Beschlussvorlage

STADTMANNHEIM²
Der Oberbürgermeister

Dezernat	IV	Az.	61.26.1-66.26	Datum	18.02.2011	**Nr. 115 / 2011**

Betreff:

Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“
Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung und Abwägung,
Beschluss der Satzung

Betrifft Antrag/Anfrage Nr. Antragsteller/in:

☐ Eilentscheidung gemäß § 43 GemO i. V. m. § 20 Abs. 3 Hauptsatzung

Beratungsfolge	TOP	Sitzungstermin	Öff.	N.Ö.	Empfehlung	Beschluss
1. Ausschuss für Umwelt und Technik	17.00	31.03.2011		x		
2. Gemeinderat	07.00	19.04.2011	x			
3.						
4.						

☐ Vorgeschlagene Maßnahme zur Bürgerbeteiligung

☒ Einladung an Bezirksbeirat
Friedrichsfeld und Seckenheim

Finanzielle Auswirkungen ? ☐ ja ☒ nein

Beschluss/Antrag:

1. Den in der Beschlussanlage Nr. 1 dargelegten Beschlussvorschlägen zu den Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB und zu den Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB sowie zu den Stellungnahmen aus der erneuten Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB wird zugestimmt.
2. Der Bebauungsplan Nr. 66.26 „*Industriegebiet Friedrichsfeld-West*“ mit Datum vom 31.05.2010, (Beschlussanlagen Nrn. 2 bis 5, die verbindliche Fassung des Planes liegt in der Sitzung aus) wird gem. § 10 BauGB als Satzung beschlossen.
3. Die Begründung mit integriertem Umweltbericht (Beschlussanlage Nr. 6) zum Bebauungsplan Nr. 66.26 „*Industriegebiet Friedrichsfeld-West*“ und der gesonderte Umweltbericht gem. § 2a BauGB (liegt in der Sitzung aus) werden gebilligt.
4. Der Bebauungsplan Nr. 66.26 „*Industriegebiet Friedrichsfeld-West*“ ersetzt nach seinem Inkrafttreten in seinem Geltungsbereich den bestehenden Bebauungsplan Nr. 66.12 vom 06.10.1977.

5. Das Konzept zur Umsiedlung der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsen (Beschlussanlage Nr. 7) sowie die Durchführung der Maßnahmen im Landschaftsschutzgebiet „Unterer Dossenwald“ zum externen Ausgleich der durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft (Beschlussanlage Nr. 8) werden beschlossen.

Es wird auf die Vorlage 131/2009 verwiesen.

Finanzielle Auswirkungen:

1) **Einmalige Kosten/ Erträge**

Gesamtkosten der Maßnahme		€
Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse usw.)	./.	€
Kosten zu Lasten der Stadt		€

2) **Laufende Kosten / Erträge**

Laufender Betriebs- und Unterhaltungsaufwand nach Fertigstellung der Baumaßnahme, Inbetriebnahme der Einrichtung bzw. Durchführung der Maßnahme (einschl. Finanzierungskosten)		€
zu erwartende Erträge	./.	€
jährliche Belastung		€

Strategische Ziele:

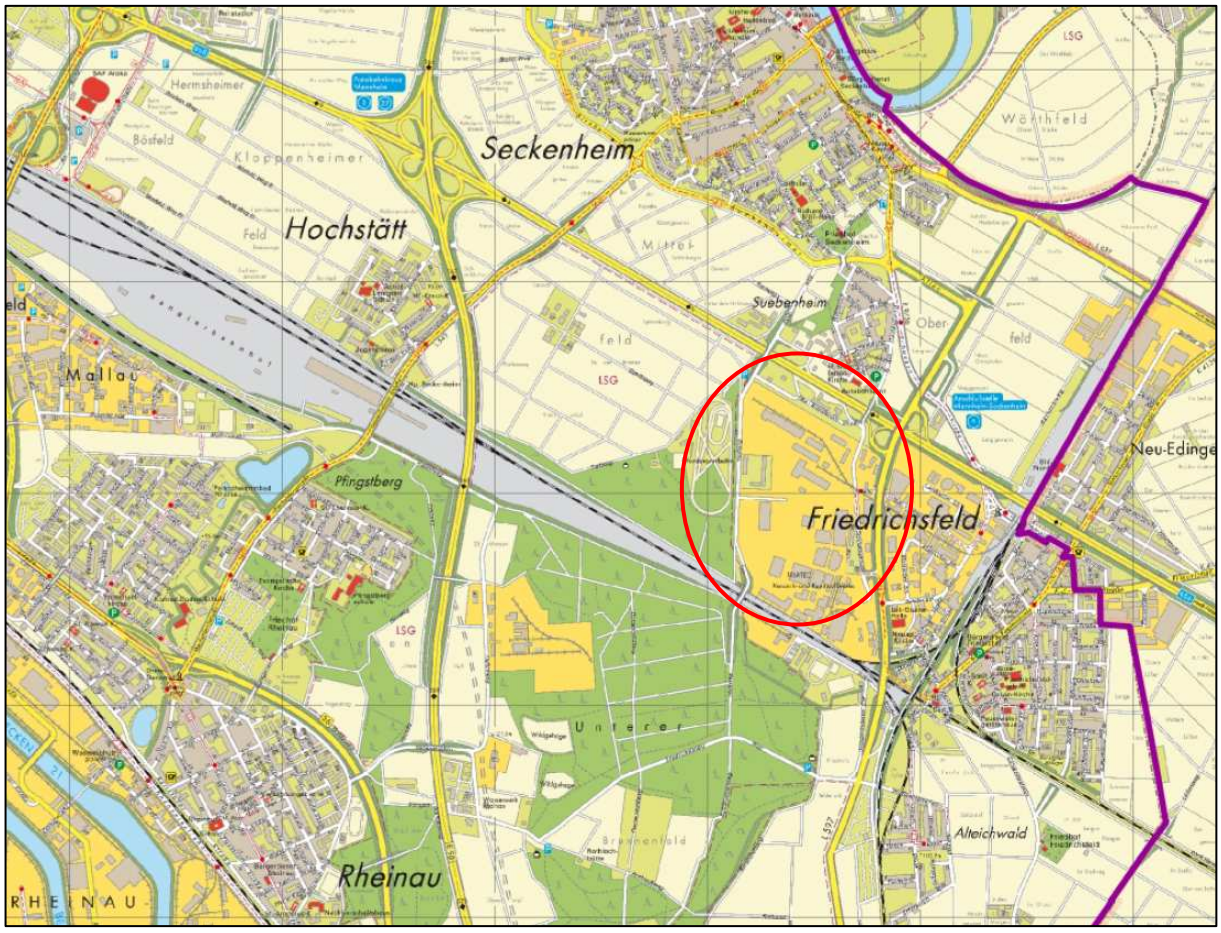
Die Vorlage leistet voraussichtlich einen Beitrag zu folgenden strategischen Zielen:	direkt	mittelbar
Stärkung der Urbanität „Mannheim bietet mit einer ökologisch und sozial ausgewogenen Urbanität die Vorzüge einer Metropole auf engem Raum ohne die damit sonst verbundenen negativen Eigenschaften von Megacities.“	☐	☒
Talente überdurchschnittlich gewinnen, entwickeln und halten „Mannheim etabliert sich als Stadt der Talente und Bildung und gewinnt mehr Menschen für sich.“	☐	☐
Zahl der Unternehmen und (qualifizierten) Arbeitsplätze in Mannheim steigern „Mannheim gewinnt überdurchschnittlich Unternehmen und Gründer/innen“	☒	☐
Toleranz bewahren, zusammen leben „Mannheim ist Vorbild für das Zusammenleben in Metropolen.“	☐	☐
Bildungserfolg der in Mannheim lebenden Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen erhöhen „Mannheim ist Vorbild für Bildungsgerechtigkeit in Deutschland.“	☐	☐
Die zentralen Projekte „Kulturhauptstadt 2020“ und Masterplan Kreativwirtschaft erfolgreich umsetzen „Mannheim ist in der Spitzengruppe der besonders stadtkulturell und kreativwirtschaftlich geprägten und wahrgenommenen Städte.“	☐	☐
Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements und der Mitwirkung „Mannheims Einwohnerinnen und Einwohner sind überdurchschnittlich bürgerschaftlich engagiert und werden von der Stadt in besonderem Maße unterstützt.“	☐	☐

Dr. Kurz Quast

Kurzfassung des Sachverhaltes

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Friedrichsfeld, zwischen A 656, Friedrichsfelder Landstraße (L 597) und dem Werksgelände der Friatec AG.

Übersichtslageplan



Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 66.26 (Beschlussvorlage 526/2007) wurde mit dem Ziel gefasst, die Fläche als möglichen künftigen Standort für ein großes Mannheimer Industrieunternehmen zu entwickeln. Das damals an einer Ansiedelung interessierte Unternehmen hat sich jedoch anderweitig orientiert. Dennoch bestehen weiterhin Ansiedlungsinteressen und die Fläche ist aufgrund ihrer Lage eine der Wenigen im Stadtgebiet Mannheim, die noch zum Zwecke industrieller Nutzung, somit also als Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO geeignet erscheint. Dementsprechend sollen mit dem Bebauungsplan Nr. 66.26 die Voraussetzungen geschaffen werden, auf einer Fläche von ca. 39 ha großflächige industrielle Nutzung zu ermöglichen sowie die dazu notwendige Infrastruktur herzustellen.

Das Plangebiet wurde bis Ende 2010 noch zu einem großen Teil militärisch genutzt, kann aber durch Bereitstellung von Ersatzflächen für die US-Armee seitdem für die städtebauliche Entwicklung zur Verfügung gestellt werden. Es bestehen keine Bebauungspläne für das Plangebiet; lediglich ein kleiner Teilbereich des Langlachweges liegt bislang im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66.12 vom 06.10.1977.

Der Bebauungsplan Nr. 66.26 dient somit der Wiedernutzbarmachung einer Militärfläche und damit der Innenentwicklung.

Die Entwicklung eines Industriegebietes auf der Fläche ergänzt die im Süden angrenzenden industriell genutzten Flächen der Friatec AG sowie das im Osten benachbarte Gewerbegebiet „Friedrichsfeld-Judesgehäu“. Nördlich der Fläche befinden sich im Anschluss an die Autobahn A 656 und ein Kasernengelände Wohnnutzungen. Durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 wird sichergestellt, dass keine unzumutbaren Beeinträchtigungen für die schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung entstehen.

Von der AS&P GmbH wurde im Auftrag der Stadt Mannheim Anfang 2009 ein städtebaulich-verkehrliches Entwicklungskonzept erstellt. Dieses Konzept diente als Grundlage für die weitere Bearbeitung des Bebauungsplans und der beauftragten Fachgutachten. Zudem sollten die Möglichkeiten einer Integration der Entwicklungsabsichten eines an der Ansiedlung interessierten Logistikbetreibers geprüft werden. Letztlich wurde dessen Vorstellung zur Verkehrserschließung in Einklang mit dem vorhandenen Verkehrsnetz gebracht und im Planungsprozess weiterverfolgt.

Durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 entstehen flexibel nutzbare und parzellierbare Industrieflächen. Dazu werden eine Straßenverkehrsfläche und fünf Teilflächen innerhalb des Industriegebiets mit bestimmten Maßgaben bezüglich des Schallschutzes festgesetzt. Zur Erschließung des Plangebietes wird die im Gebiet gelegene Elsa-Brändström-Straße verlagert und umgebaut. Die Kreuzung Langlachweg/Steinzeugstraße soll bei Bedarf zu einem Kreisverkehr bzw. einer Kreuzung mit Linksabbiegespur sowie sicheren Querungsmöglichkeiten für Fussgänger und Radfahrer umgebaut werden. Das Vorhaben des Logistikbetreibers wird auf einer Teilfläche des Plangebiets ermöglicht und konnte, da erwartungsgemäß keine Festsetzungen des Bebauungsplans entgegenstehen, im Rahmen der sogenannten Planreife gemäß § 33 BauGB bereits vor Satzung des Bebauungsplans genehmigt werden. Im gesamten Plangebiet ist die Art der baulichen Nutzung dergestalt eingeschränkt, dass Einzelhandelsbetriebe mit zentren-relevanten Sortimenten nicht zulässig sind.

Im Zuge der Optimierung der Planung hat sich aus städtebaulichen Gründen eine Änderung der Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 66.26 im Vergleich zum Aufstellungsbeschluss ergeben. Die Fläche im Nord-Osten zwischen Steinzeugstraße, Langlachweg und Friedrichsfelder Landstraße wurde einbezogen. Außerdem erfolgte nach Süden eine Ausweitung des Geltungsbereichs bis an die Gleistrasse (Mannheim-Heidelberg).

Der Ausschuss für Umwelt und Technik (AUT) hat in seiner Sitzung am 20.11.2007 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ beschlossen und die Verwaltung beauftragt, die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gemäß BauGB durchzuführen.

Im Verfahren der frühzeitigen Beteiligung wurden die Öffentlichkeit, Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange über die Planung informiert. Vom 22.09.08 bis 06.10.08 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB. Mit Schreiben vom 15.09.08 wurden die Behörden und sonstigen in ihren Aufgaben berührten Träger öffentlicher Belange (TöB) um Äußerung bis zum 20.10.08 gebeten (siehe Beschlussanlage Nr. 1). Am 30.07.09 fand eine Bürgerinformationsveranstaltung in Friedrichsfeld statt, zu der auch die Seckenheimer Bevölkerung sowie die politischen Vertreter beider Stadtteile eingeladen waren.

Am 03.11.2009 wurde im AUT der Bebauungsplanentwurf gebilligt und die Verwaltung mit der Durchführung der öffentlichen Planauslegung beauftragt. Sie fand im Zeitraum vom 20.11.2009 bis 22.12.2009 statt. Vom 23.11.2009 bis zum 31.12.2009 hatten die Behörden und sonstigen Träger Gelegenheit, ihre Belange einzubringen.

Aufgrund einer Reduktion des ursprünglich von der höheren Denkmalschutzbehörde festgelegten denkmalgeschützten Bereichs um die ehemalige Autobahnraststätte sowie aufgrund von Anpassungen der Planzeichnung an verkehrs- und versorgungstechnische Belange wurde rein formalrechtlich eine erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes notwendig. Diese zweite öffentliche Auslegung gemäß § 4a (3) BauGB erfolgte vom 19.03.2010 bis zum 09.04.2010. Die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger fand im Zeitraum vom 09.04.2010 bis 27.04.2010 statt.

Der jetzt vorliegende Bebauungsplan soll nunmehr nach § 10 (1) Abs. 2 BauGB als Satzung beschlossen werden. Zu seiner inhaltlich sauberen Umsetzung ist zudem der jeweilige Beschluss für die Durchführung des Konzepts zur Umsiedlung der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsen sowie zur Durchführung von Ersatzmaßnahmen im Unteren Dossenwald zum Ausgleich der erfolgenden Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich.

Übersicht über die Beschlussanlagen

1 Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ in Mannheim-Friedrichsfeld (Verkleinerung der Planzeichnung), Stand 07.10.09

2 Textliche Festsetzungen, Stand: 07.10.09

3 Nachrichtliche Übernahmen, Stand: 07.10.09

4 Schriftliche Hinweise, Stand: 07.10.09

5 Begründung mit integriertem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ in Mannheim-Friedrichsfeld, Stand 07.10.09

6 Konzept zur Umsiedlung der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsenpopulation, Stand 07.10.09

7 Maßnahmen im FFH-Gebiet Unterer Dossenwald zur Erfüllung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichspflicht aufgrund des Bebauungsplans 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“

Anlagen zur Begründung / Auszüge aus Fachbeiträgen und Gutachten

5.1 Schalltechnisches Gutachten

5.2 Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen

5.3 Verkehrsuntersuchung

5.4 Grünordnungsplan

5.5 Faunistische Untersuchung

5.6 Klima- und Luftschadstoffgutachten

5.7 Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht (2007)

5.8 Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht (2009)

Das farbige Original der Planzeichnung im Maßstab 1 : 1.500 sowie der gesonderte Umweltbericht und die eingegangenen Stellungnahmen werden während der Sitzung aushängen / ausliegen.

Die oben genannten Gutachten 5.1 – 5.8 wurden den Geschäftsstellen der Fraktionen und Gruppierungen im Vorfeld der Einholung des Billigungsbeschlusses 2009 zur Verfügung gestellt.

Verfahren / Beteiligung

A 1 Äußerungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

A 2 Äußerungen im Rahmen der Bürgerinformationsveranstaltung am 30.07.2009, FB 80 / FB 61

A 3 Verzeichnis der im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

A 4 Äußerungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 4a Abs. 3 BauGB

erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4a Abs. 3 BauGB

1 Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB

1.1 Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Im Rahmen der Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB lagen die Planunterlagen vom 22.09.2008 bis 06.10.2008 zur Einsicht öffentlich aus. Zusätzlich wurde außerhalb des förmlichen Verfahrens nach § 3 Abs.1 BauGB im selben Zeitraum die Möglichkeit zur Einsichtnahme der Planunterlagen bei den Bürgerdiensten Friedrichsfeld und Seckenheim gegeben. Am 30.07.09 fand darüber hinaus eine öffentliche Bürgerversammlung im Saal des Bernardus Hofes in Mannheim-Friedrichsfeld statt. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung sind fünf schriftliche Äußerungen eingegangen.

Folgende Unterlagen waren Gegenstand der Beteiligung:

- Übersichtsblatt mit räumlichem Geltungsbereich,
- Schlussbericht der vorbereitenden Untersuchungen nach § 141 BauGB (Städtebauliche Sanierungsmaßnahme) „Holzweg“ in Mannheim-Friedrichsfeld vom 08. November 2007,
- Faunistische Voruntersuchung zu potentiellen Vorkommen der FFH-Habitattypen und FFH-Arten sowie potenziellen Vorkommen der Avifauna, Fledermäuse, Tagfalter und Heuschrecken und Vorprüfung Verträglichkeit Gebiet „Holzweg“ in Mannheim-Friedrichsfeld, Dezember 2007,
- Erläuterungsbericht der grünordnerischen Bestandsaufnahme mit floristischer Erhebung, Januar 2008 mit Plan der grünordnerischen Bestandsaufnahme,
- Messbericht zur vorhandenen Fremdgeräuschbelastung.

1.2 Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Vom 15.09.2008 bis zum 20.10.2008 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen in ihren Aufgaben berührten Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB. Dabei wurden 32 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt. Insgesamt sind 25 Äußerungen eingegangen, in 15 davon wurden Anregungen vorgetragen.

Folgende Unterlagen waren Gegenstand der Beteiligungen gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB:

- Übersichtsblatt mit räumlichem Geltungsbereich,
- Antwortfax zur kurzfristigen Eingangsbestätigung und Rückmeldung,
- Verteiler der im Rahmen des § 3 Absatz 1 BauGB beteiligten Träger z.Kt..
- Aufstellungsbeschlussvorlage 526/2007 vom 20.11.2007 über die Aufstellung des Bebauungsplans,
- Checkliste 1_UEP/UP,
- Checkliste 2_UEP/UP,
- Checkliste KSVP (Kinderfreundlichkeits- u. Sozialverträglichkeitsprüfung),
- Antwortfax,
- Schlussbericht der vorbereitenden Untersuchungen nach § 141 BauGB (Städtebauliche Sanierungsmaßnahme) „Holzweg“ in Mannheim-Friedrichsfeld vom 08. November 2007,

- Faunistische Voruntersuchung zu potentiellen Vorkommen der FFH-Habitattypen und FFH-Arten sowie potenziellen Vorkommen der Avifauna, Fledermäuse, Tagfalter und Heuschrecken und Vorprüfung Verträglichkeit Gebiet „Holzweg“ in Mannheim-Friedrichsfeld, Dezember 2007,
- Erläuterungsbericht der grünordnerischen Bestandsaufnahme mit floristischer Erhebung, Januar 2008 mit Plan der grünordnerischen Bestandsaufnahme,
- Messbericht zur vorhandenen Fremdgeräuschbelastung
- Ausschnitt aus dem rechtskräftigen FNP des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, wurden Äußerungen und Stellungnahmen zu verschiedenen Themen vorgebracht. Die angesprochenen Themenbereiche und Konflikte werden im Bebauungsplanverfahren und begleitenden Fachgutachten behandelt und, sofern erforderlich bzw. planungsrechtlich möglich, werden entsprechende Maßnahmen festgesetzt. Wesentliche vorgebrachte Anregungen und Stellungnahmen bezogen sich auf die folgenden Themenfelder.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Es wird angeregt, großflächigen Einzelhandel im Industriegebiet auszuschließen.

Einkaufszentren und großflächige Einzelhandelsbetriebe sind gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO nur in Kerngebieten oder in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig. Ein expliziter Ausschluss dieser speziellen Nutzungsform im Industriegebiet ist daher nicht erforderlich.

Gestaltung baulicher Anlagen

Es wird angeregt, Verkehrsanlagen, wie z. B. geänderte Straßen und Überwege, barrierefrei zu gestalten. Bei Neu- oder Umbaumaßnahmen des „Badischen Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V.“ oder der „Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V.“ sollte auf eine barrierefreie Ausführung geachtet werden z. B. durch die Einrichtung von Behindertentoiletten oder Behindertenstellplätzen. Es wird angeregt, den Bau einer öffentlichen behindertengerechten Bushaltestelle vorzusehen. Die Arbeitsgemeinschaft Barrierefreiheit möchte weiterhin im Planungsverfahren beteiligt werden.

Die barriefreie bzw. barrierearme Gestaltung öffentlicher Wege und Räume wird im Rahmen der Vorhabenplanung berücksichtigt. Im Rahmen der Bebauungsplanung können dazu keine Vorgaben gemacht werden. Dies ist auch nicht erforderlich, da sich die Verpflichtung zur Durchführung einer barrierefreien Gestaltung baulicher Anlagen aus § 39 LBO BW in Verbindung mit § 29 LBO BW und den DIN-Normen 18024-2 und 18025 (beide per Erlass eingeführte technische Baubestimmungen und damit verbindlich) ergibt.

Die Arbeitsgemeinschaft Barrierefreiheit wird auch im weiteren Verfahren im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt.

Boden

Es wird darauf hingewiesen, dass für das Plangebiet eine Altlastenrelevanz besteht.

Durch zwei Gutachten des Büros WPW Geoconsult GmbH (WPW Geoconsult (2007): Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht; WPW Geoconsult (2009): Umwelttechnischer Bericht) wurde nachgewiesen, dass keine Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, erforderlich ist. Die im Geltungsbereich vorhandenen Auffüllungen des Bodens sind zum Teil jedoch abfallrechtlich relevant und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, sofern eine Verwendung dieser Materialien vor Ort nicht möglich ist. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Wasser

Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet in einem Trinkwasserschutzgebiet (Zone III A, Zone III B) liegt. Daher sind die Bestimmungen der Rechtsverordnung zum Trinkwasserschutzgebiet, insbesondere die Verbotstatbestände in §§ 6 und 7 zu beachten. Gleichzeitig wird auf die derzeitige Überarbeitung der Schutzgebietszonen hingewiesen.

Das Plangebiet liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet in den Schutzzonen III A und III B. Die aktuell gültigen Schutzzonen sind im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Die entsprechende Rechtsverordnung gilt auch nach Rechtskraft des Bebauungsplans uneingeschränkt weiter, eine Übernahme der dortigen verbindlichen Vorgaben in den Bebauungsplan ist daher – auch vor dem Hintergrund der anstehenden Überarbeitung der Rechtsverordnung – weder sinnvoll noch notwendig. Die beabsichtigte Änderung der Schutzgebietsgrenzen wird im Plangebiet absehbar zu einer Rücknahme der Schutzgebietsgrenzen und Schutzintensität führen, so dass dadurch keine neuen Konflikte entstehen.

Es wird auf eine Pflicht zum Anschluss an die Kanalisation hingewiesen und gefordert, dass ein zusätzlicher Versiegelungsgrad nicht zur Überlastung bestehender städtischer Regenwasserbehandlungsanlagen führen darf.

Gemäß § 33 LBO BW dürfen bauliche Anlagen nur errichtet werden, wenn die einwandfreie Beseitigung des Abwassers und des Niederschlagswassers dauernd gesichert ist. Nach § 45b Abs. 3 WG soll „Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1999 bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist. Eine schadlose Beseitigung liegt vor, wenn eine schädliche Verunreinigung eines Gewässers oder sonstige nachteilige Veränderungen seiner Eigenschaften nicht zu erwarten ist.“ Da das Plangebiet im Einzugsbereich einer Wassergewinnungsanlage und damit im Wasserschutzgebiet liegt, sind die Möglichkeiten der Versickerung begrenzt. Die Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser sind ausdrücklich an die entsprechenden Vorgaben und Einschränkungen gebunden. Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass das von Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser zu 75% auf den Baugrundstücken in bewachsenen Mulden zu versickern ist. Die grundsätzliche Akzeptanz von Seiten der zuständigen Fachbehörde, eine Versickerung zuzulassen ist gegeben. Dadurch werden die städtischen Abwasserentsorgungsanlagen entlastet. Das nicht versickerungsfähige Regenwasser (bspw. von den Verkehrsflächen) wird getrennt abgeleitet.

Die vorhandene Infrastruktur ist dazu in der Lage, die voraussichtlich entstehenden Abwassermengen aufzunehmen.

Es wird angemerkt, dass voraussichtlich Zulässigkeitseinschränkungen bei der Errichtung abwassergefährlicher Betriebe, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten und bei der Versickerung bestehen.

Die derzeit vorhandene Schutzgebietsausweisung steht der geplanten Nutzung nicht im Weg, Industrie- und Gewerbebetriebe sind gemäß der zugehörigen Rechtsverordnung grundsätzlich zulässig. Auflagen und Beschränkungen für bestimmte Anlagen sind im Übrigen Gegenstand nachfolgender Genehmigungsverfahren.

Kleinklima

Es wird die Anregung vorgetragen, schädliche Auswirkungen auf das Kleinklima durch die Festsetzung von Fassadenbegrünung oder Versickerungsmulden zu mindern.

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass Lärmschutzwände mit Schling- oder Kletterpflanzen durchgängig zu begrünen sind. Diese Festsetzung dient vorwiegend der Einbindung des Bauwerkes ins Landschaftsbild und der Gestaltung des Siedlungsbereiches. Durch die Begrünung wird aber auch ein ausgeglichenes Siedlungsklima gefördert und es werden Brutplätze von heckenbrütenden Vogelarten wiederhergestellt. Aufgrund der erfahrungsgemäß schwierigen Umsetzung von Fassadenbegrünung als Maßnahme zur Klimaverbesserung wurde auf die Festsetzung für weitere bauliche Anlagen verzichtet. Stattdessen wurden andere Festsetzungen zur Minderung der Auswirkungen auf das Kleinklima getroffen:

- Reduzierung der maximalen Gebäudehöhe nördlich der Elsa-Brändström-Straße und Gliederung der Baufenster,
- teilweise Dachbegrünung,
- Begrünung von Parkplätzen.

Im Bebauungsplan ist außerdem festgesetzt, dass das von Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser zu 75% auf den Baugrundstücken in bewachsenen Mulden zu versickern ist. Dies wirkt sich ebenfalls positiv auf das Kleinklima aus.

Arten und Biotope

Es wird angeregt, vorhandene Baumbestände im Plangebiet zu erhalten.

Im Plangebiet sind 250 Bäume vorhanden, die der Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim unterliegen, davon ist lediglich ein Baum als besonders markant einzustufen. Die Bebauung kann zum Verlust von bis zu 245 Bäumen führen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass je 2000 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger standortgerechter Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Bäume, die auf den Baugrundstücken erhalten werden, können angerechnet werden, so dass ein Anreiz zum Erhalt bestehender Bäume gesetzt ist. Innerhalb der Baugrundstücke ergeben sich Neupflanzungen von 177 Bäumen, entlang der Straßen sind 70 Neupflanzungen festgesetzt. Zusammen sind also 247 Neupflanzungen als Ersatz vorgesehen. Der Ausgleich für die Verluste kann somit innerhalb des Geltungsbereichs sichergestellt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Plangebiet und benachbart zum Plangebiet nach § 32 NatSchG BW geschützte Biotope[1] vorhanden sind. Es wird gefordert, dass diese Biotope erhalten und weiterentwickelt werden. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen sollte eine übergeordnete Biotopvernetzung berücksichtigt werden.

Es gibt eine Reihe von Biotoptypen, deren Vorkommen gemäß jetzigem §30 BNatSchG (bzw. dem zum Zeitpunkt der Beteiligung noch maßgebenden § 32 NatSchG BW) auch ohne gesonderte, räumlich abgegrenzte Verordnung besonders geschützt ist. Im Plangebiet sind zwei dieser Biotoptypen vorhanden:

- Biotop Nr. 6517-222-9001 „Sandrasen neben US Lagerfläche (SO Rennbahn Friedrichsfeld)“. Es wird als offene Binnendüne mit regionaler Bedeutung eingestuft.
- Biotop Nr. 6517-222-9002 „Sandrasen auf US-Gelände östl. Rennbahn Friedrichsfeld“, das als Sandrasen mit örtlicher und lokaler Bedeutung eingestuft wird.

Unmittelbar westlich außerhalb des Plangebiets liegt das Biotop Nr. 6517-222-0028, Feldhecken an Überführung der A 656 (SW Suebenheim). Nach Naturschutzrecht sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, verboten (§ 30 Abs. 2 BNatSchG bzw. § 32 Abs. 2 NatSchG BW). Dies ist als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Darüber hinaus sind zum Erhalt der nach § 30 BNatSchG geschützten Sandrasen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gesonderte Flächen und Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (M_{Sand}). Eine dauerhafte oder auch vorübergehende Inanspruchnahme und/oder negative Veränderung der Vegetationsstruktur und Standorteigenschaften werden mit Ausnahme einer kleinen Randfläche von 41 m^2 ausgeschlossen. Innerhalb der rund 0,31 ha erhaltenen Sandrasen können rund 0,1 ha sogar durch Entbuschung und Pflege aufgewertet werden. Eine Einbindung der geschützten Biotope in eine übergeordnete Biotopvernetzung wird durch die Flächensicherung für den Artenschutz sichergestellt. Im Bebauungsplan wird durch die Festsetzung der Flächen M_E und M_{E*} mit den zugehörigen Maßnahmen ein System von Ersatzlebensräumen und Vernetzungen für Mauereidechsen aufgebaut. Das benachbarte Biotop Nr. 6517-222-0028 wird durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die grünordnerische Bestandsaufnahme und das faunistische Gutachten auf die geänderten Geltungsbereichsgrenzen auszuweiten sind. Die Abschlussergebnisse der in den Unterlagen genannten faunistischen Untersuchungen sollten vorgelegt werden und ggf. mit Vorschlägen für einen artenschutzrechtlichen Ausgleich ergänzt werden.

Die grünordnerische Bestandsaufnahme und die faunistische Untersuchung wurden entsprechend den geänderten Geltungsbereichsgrenzen ausgeweitet und fertiggestellt (Burkard, Dieter J. (2009, 2010): Grünordnungsplan). Die durchgeführten Erfassungen belegen Vorkommen verschiedener nach Bundesnaturschutzgesetz geschützter Arten. Schutzeinstufung, für die Arten geltende Verbotstatbestände und Betroffenheit nach Maßgabe des § 44 (ehem. § 42) BNatSchG sind aber sehr unterschiedlich. Sie wurden für die betreffenden Arten jeweils einzeln geprüft und — soweit erforderlich — wurden entsprechende Maßnahmenfestsetzungen zum Schutz getroffen. Erwartungsgemäß dominieren innerhalb des in großen Teilen bereits baulich genutzten Geländes wenig störungsempfindliche und verbreitete Arten. Für den überwiegenden Teil ergaben die Prüfungen entsprechend keine Betroffenheit im

[1] Entspricht nunmehr §30 BNatSchG

Sinne des Artenschutzrechtes bzw. eine Betroffenheit kann durch entsprechende Festsetzungen vermieden werden.

Auf Baumfalke und Ortolan, die im Gelände gesichtet worden seien, wird hingewiesen. Erhalt und Entwicklung dieser Vogelarten werden gefordert.

Die Erfassungen der Vogelvorkommen ergaben, dass der Baumfalke westlich außerhalb des Plangebiets am Rand der Pferderennbahn brütet. Der Ortolan kommt im Plangebiet oder der Umgebung nicht vor. Für diese Arten ist danach nicht davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbote berührt werden.

Auf die Belange des benachbarten FFH-Gebietes wird hingewiesen. Es wird angeregt, ausreichend große Abstände zwischen industrieller Nutzung und FFH-Gebiet einzuhalten.

Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes wird durch die gewählte Grenzziehung entlang des Holzweges vermieden. Die Überprüfung eventueller sonstiger Konflikte mit den Schutzzielen des benachbarten FFH-Gebietes (Vorprüfung NATURA 2000 Verträglichkeit) ergab, dass unter Berücksichtigung der Lage und Empfindlichkeit der entsprechenden Arten und Lebensraumtypen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Entsprechend sind auch keine speziellen Festsetzungen dazu erforderlich. Der Abstand zwischen Schutzgebiet und Industriegebiet ist ausreichend groß.

Es wird angeregt, Ausgleichsflächen für versiegelte Oberflächen zu schaffen. Zudem wird gefordert, dass ökologische Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes erfolgen sollen.

In den bisher noch als Außenbereich einzustufenden Flächen kommt es aufgrund der festgesetzten GRZ 0,8 zu einer Neuversiegelung von max. 4,44 ha. Das Maß der Nutzung und der dadurch verursachten Mehrversiegelung entspricht dem in einem Industriegebiet gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO)[2] zulässigen und üblichen Umfang.

Die dadurch entstehenden Umweltauswirkungen und Konflikte sind durch die bestehende Überbauung, Versiegelung und sonstige Bodenstörungen gegenüber einem Standort „auf der grünen Wiese“ reduziert. Dort würde das gleiche Vorhaben zu einer Neuversiegelung von 6,45 ha führen.

Die genannte Neuversiegelung lässt sich nicht durch Rückbau in gleichem Umfang kompensieren. Die verschiedenen festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen führen gleichzeitig auch zu qualitativen Verbesserungen der Bodenfunktionen. Innerhalb der rund 30,22 ha bereits heute im Zusammenhang bebauten Teile des Geltungsbereichs (Flächen nach § 34 BauGB) bestehen bereits ca. 67 % Versiegelung und Überbauung. Das entspricht einer GRZ von etwa 0,67. Dazu kommen praktisch flächendeckende Aufschüttungen und Störungen der Böden verschiedener (baulicher) Vornutzungen auch innerhalb der unversiegelten Flächen.

Sowohl nach derzeitiger baurechtlicher Situation als auch auf Grundlage des Bebauungsplans ist unverändert eine geringe zusätzliche Versiegelung bis zu einer GRZ von 0,8 möglich. Diese unterliegt nach Maßgabe des § 1a BauGB als bereits zulässige bauliche Nutzung nicht der Ausgleichspflicht. Die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere auch die festgesetzten Baumpflanzungen, tragen in ausreichendem und angemessenem Maß dazu bei,

[2] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist

dass die Auswirkungen der im Verhältnis geringen Mehrversieglung innerhalb der bereits im Zusammenhang bebauten Teilflächen minimiert werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleisten darüber hinaus qualitative Standards und Vernetzungen, insbesondere auch für die Mauereidechsen, die bei Genehmigungen nach § 34 BauGB nicht realisierbar wären.

Im Bebauungsplan 66.26 sind verschiedene Festsetzungen zum ökologischen Ausgleich innerhalb des Plangebietes getroffen. Innerhalb des Plangebietes konnte jedoch kein ausreichender Ausgleich erzielt werden. Nach dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26 sind zusätzlich gebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, weil sonst die gewünschten Vorhaben im Plangebiet nicht zu realisieren sind. Dazu wurden stadteigene unmittelbar benachbart gelegene Flächen gewählt, was die Vorteile der Flächenverfügbarkeit, der Flächensicherung und vor allem des eingriffsnahen Ausgleichs bestens verbindet.

Dies ist mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

Es wird angemerkt, dass zu klären ist, wie und durch wen das nachhaltige Management der Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt und kontrolliert wird.

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, obliegt den Gemeinden. Dazu gehört insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen, also auch die Zielerfüllung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen.

Die Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen auf den Naturhaushalt erfolgt zunächst im Zuge der zweijährigen Anwuchsgarantie/-kontrolle und soll sechs Jahre nach Fertigstellung der Pflanzmaßnahmen fachmännisch überprüft werden.

Dies gilt auch für sonstige Genehmigungen und Befreiungen, wie z.B. zur Umsiedlung der Mauereidechsen. Um den Erfolg der CEF-Maßnahmen zu überprüfen, ist im Rahmen des Monitoring in den ersten fünf Jahren jährlich der Bestand der Mauereidechsen zu kartieren und das Ergebnis an die Untere Naturschutzbehörde (im Fachbereich 63.2 der Stadt Mannheim) zu melden. Dabei sind mindestens vier Begehungen pro Jahr durchzuführen und die auf der Ausgleichsfläche beobachteten Tiere zu zählen, das Geschlecht und die Altersklasse (adult/subadult/juvenil) zu dokumentieren. Nach fünf Jahren ist dreimal alle zwei Jahre entsprechend zu kartieren. Aufgrund der Ergebnisse ist eine Bewertung zu erstellen mit einer Aussage über die weitere Entwicklung der Population. Dazu zählt auch die Unterbreitung von Vorschlägen zur Optimierung der Ausgleichsfläche.

Für die Ausgleichsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Unterer Dossenwald“ sind im Rahmen des Monitoring in den ersten fünf Jahren forstliche Bestandssicherungsmaßnahmen durchzuführen. Ausgefallene Bäume sind zu ersetzen. Anschließend ist in einem fünf bis zehnjährigen Turnus eine Jungbestandspflege zu machen, bei der die Förderung von Einzelbäumen bis zum endgültigen Bestand im Mittelpunkt steht. Auch hier ist die Untere Naturschutzbehörde über das Monitoringergebnis zu informieren, zusätzlich wird auch das Referat 56 des Regierungspräsidiums Karlsruhe in Kenntnis gesetzt. Ab dem hundertsten Jahr tritt die Bestandsruhe ein, dass bedeutet, dass in den Bestand nicht mehr eingegriffen wird. Damit ist das Pflegeziel erreicht und der Eichenbestand sollte sich wie vorgesehen entwickelt haben. Bei den einzelnen Pflegemaßnahmen wird der gepflanzte Bestand auf dieses Ziel hin überprüft und ggf. Nachpflanzungen vorgenommen.

Landschaftsbild/Erholung

Es wird gefordert, keine Industriebetriebe direkt am Holzweg anzusiedeln.

Zwischen Holzweg und Industriegebietsfläche wird ein ca. fünf Meter breiter Streifen als Verkehrsgrün festgesetzt. Dieser Streifen mit der Bezeichnung Vg 2 ist mit Landschaftsrasen mit Kräutern anzusäen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Zudem ist entlang des Holzweges eine einreihige Sichtschutzhecke anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. In einem Abstand von weiteren ca. 17 m verläuft die Baugrenze. Die Sichtschutzhecke dient zur optischen Abschirmung zwischen Holzweg und dortigen Baugrundstücken. Eine darüber hinausgehende Pflanzung größerer Bäume würde zu einer zu starken Verschattung der dort z. T. ebenfalls vorgesehenen Vernetzungsstreifen für die Mauereidechse führen. Sie bleibt deshalb auf den nicht als Vernetzungskorridor benötigten Nordabschnitt beschränkt. Die Erschließung des Baugebiets wird vorwiegend über die Elsa-Brändström-Straße erfolgen. In der Fläche Vg 2 ist daher nur eine Zufahrt pro Grundstück zulässig. Damit wurde der Funktion des Holzwegs als wichtige Verbindung für die Naherholung Rechnung getragen.

Daneben wird der Vorschlag eingebracht, einen Grünstreifen (Wald) in deutlicher Breite östlich des Holzweges auszuweisen („grüner Korridor“).

Die Ausweisung breiterer Grünflächen zwischen Holzweg und Industriegebiet ist aufgrund der Grundstückszuschnitte und der Erschließungssituation nicht möglich, ohne die Nutzbarkeit der Industrieflächen stark zu vermindern. Es wurde daher hiervon abgesehen.

Vereine

Es wird vorgeschlagen, ein „sportliches Zentrum Seckenheim-Süd/Dossenwald“, mit Mehrzweckhalle, Sportplätzen, sanitären und freizeitlichen Einrichtungen bzw. eine 80 m breite Sportzone entlang des Holzwegs inklusive umgebender ausreichend großer Grünzone als Ergänzung des bestehenden Areals des Schützenvereins zu errichten. Dies soll durch die Ausweisung einer Fläche "Sondernutzung Sport und Freizeit" erreicht werden.

Vorrang vor der Inanspruchnahme von bislang baulich nicht genutzten Flächen hat die Nutzung bereits bestehender ungenutzter gewerblicher Baureserven im Bestand und die Neuordnung bestehender Gewerbeflächen. Dadurch wird der Flächenverbrauch reduziert und bestehende Erschließungsmöglichkeiten wie Kanalisation, Autobahnanschluss und Versorgungseinrichtungen genutzt und damit Kosten gespart.

Das Plangebiet besteht zum Teil aus gewerblich genutzten Flächen und zum Teil aus bislang militärisch genutzten Flächen. Es wurde aufgrund der militärischen Vornutzung, die von ihrer Art her mit einer gewerblichen Nutzung vergleichbar war, der Nähe der Gewerbegebiete Friedrichsfeld und Judesgehäu und des Industriebetriebes Friatec AG sowie der verkehrsgünstigen Lage direkt an der Autobahn A 656 und der Landesstraße L 597 für eine Nutzung als Industriegebiet ausgewählt.

Unterschiedliche Möglichkeiten der Entwicklung von Industrieflächen im Plangebiet wurden durch mehrere Konzeptvarianten dargestellt. Dabei wurde auch die Verwirklichung des Vorhabens eines ansässigen Logistikbetreibers berücksichtigt. Aus folgenden Gründen wurde dabei der Möglichkeit zur Entwicklung von großflächigen industriell nutzbaren Bauflächen der Vorrang gegeben vor einer Ansiedlung oder Ausweitung von Freizeitnutzungen bzw. Vereinen.

Das Nebeneinander beider Nutzungsarten birgt ein hohes Konfliktpotential und ist zudem aufgrund der möglichen Baufeldzuschnitte und Eigentumsverhältnisse nicht umsetzbar. Zudem stehen weder im Innenbereich noch im Außenbereich Standorte zur Verfügung, die nach Lage, Eignung, zu erwartenden Umweltauswirkungen oder sonstigen Vorteilen eine Bevorzugung als Standort für ein Industriegebiet in der Abwägung rechtfertigen würden. Die bislang im Plangebiet vorhandene Freizeit- und Sportnutzung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. wird auf eigenen Wunsch im Vorfeld aus dem Plangebiet an einen neuen Standort westlich von Suebenheim verlagert. Die Verlagerung wird außerhalb des Bebauungsplans Nr. 66.26 geregelt.

Es werden Bedenken geäußert, dass durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 Kfz-Stellplätze und Gastpferdeboxen, die vom Badischen Rennverein Mannheim-Seckenheim e. V. an Renntagen im Plangebiet genutzt werden, verloren gehen. Es wird angeregt, hierfür Ersatz zu leisten und die entsprechenden Erweiterungsabsichten des Badischen Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V. sowie eine Entflechtung der Sportanlagen innerhalb der Galopp-Rennstrecke zu berücksichtigen. Dazu wird eine Vergrößerung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans entlang der A 656 zur Unterbringung von Parkplätzen, Gastboxen und einer Trainingszentrale in diesem Bereich vorgeschlagen. Weiterhin wird gefordert, in diesem Rahmen Flächen für die Turn- und Sportgemeinschaft Seckenheim e.V. zur Verfügung zu stellen.

Die im Plangebiet vorhandenen Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Mannheim-Seckenheim e.V. werden im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert. Die Aufstellung eines Bebauungsplans für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung in diesem Bereich ist derzeit nicht erforderlich, eine Ersatzregelung der Stellplätze des Rennvereins findet außerhalb des Bebauungsplans statt. Eine Erweiterung des Geltungsbereiches nördlich der Rennstrecke ist im Hinblick auf die Zielsetzung des Bebauungsplans nicht geboten.

Mensch

Die Befürchtung wird geäußert, dass angesichts der benachbarten Siedlung Suebenheim, der räumlichen Nähe zu Seckenheim-Süd, von Mittelfeld und Hochstätt Belästigungen durch Lärm, Abgase und Gerüche entstehen könnten. Es wird angeregt, die Immissionsbelastung für die benachbarte Wohnbebauung durch Auswahl der Betriebsarten und durch Auflagen für die Betriebe und/oder durch Beschränkung der Gebäudehöhen zu reduzieren. Es wird angeregt eine Immissionskontingentierung vorzusehen.

Zur Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen durch Lärm wird ein System zur Kontingentierung entwickelt. Es berücksichtigt in differenzierter Weise sowohl die Empfindlichkeit der betroffenen Nutzungen – insbesondere auch in Suebenheim - als auch die bereits vorhandenen Immissionen. Maßgebend ist in jedem Fall die Gesamtbelastung, so dass bereits vorhandene Immissionen ggf. als Beschränkung wirken und entsprechend kleinere Kontingente nach sich ziehen. Für die Begrenzung der Schallimmissionen ist das Kontingentierungssystem wesentlich präziser und konkreter als eine Auswahl von Betriebsarten. Sofern spezielle Auflagen und Beschränkungen zur Einhaltung der vorgegebenen Kontingente notwendig sind, werden diese nicht pauschal sondern im konkreten Einzelfall im Zuge der entsprechenden Genehmigungen vorgegeben.

Eine Begrenzung der Gebäudehöhen erfolgt, dies aber v.a. aus klimatischen Gründen und zur besseren optischen Einbindung. Unter dem Gesichtspunkt der Lärmimmissionen kann eine pauschale Höhenreduzierung sogar hinderlich sein, da sie auch die Möglichkeit einer

gezielten Abschirmung von dahinter liegenden Emissionsquellen einschränkt. Die Lage eventuell besonders exponierter Emissionspunkte ist aber in jedem Fall bei der Ermittlung der zulässigen Immissionen nach Maßgabe des Kontingentierungssystems zu berücksichtigen. Ob ggf. eine Verlegung in eine geschütztere Lage und/oder eine entsprechende Einkapselung sinnvoller ist, kann dann im Einzelfall im Zuge der Genehmigung der konkreten Anlagen entschieden werden.

Schadstoff- und Geruchsemissionen sind aufgrund der Vielzahl unterschiedlichster Ursachen und Komponenten nicht in ähnlicher Weise zu regulieren und zu kontingentieren wie der Schall. Der Ausschluss bestimmter Betriebsarten wäre grundsätzlich möglich, ist allerdings nur schwer zu begründen und angesichts der Vielzahl verschiedenster Betriebe, Anlagen und z.T. auch neu auftretender Techniken, zwangsläufig sehr lückig. Die Gefahr einer willkürlich wirkenden Auswahl, die einer genaueren Prüfung unter Beachtung moderner Schutz- und Produktionstechniken nicht standhält, ist hoch. Spezielle betriebsspezifische Produktionsprozesse und Verfahren, Filtertechniken und sogar die interne Organisation der Betriebsabläufe können im Einzelfall über Art und Intensität von Geruchs- und Schadstoffimmissionen wesentlich mitentscheiden.

Grundsätzlich gewährleisten Abstände von mehr als 100 m auch im Norden bei Suebenheim, dass kleinere, nur in der unmittelbaren Nachbarschaft wirksame Immissionen auf das Gebiet selbst bzw. die Autobahn begrenzt bleiben. Darüber hinaus muss ungeachtet der Festsetzungen des Bebauungsplans für alle Anlagen, die weiter gehende Geruchs- oder Schadstoffbelastungen erwarten lassen, ein Genehmigungserfahren gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz durchgeführt werden. Darin enthalten sind, falls es die Anlage im jeweiligen Fall erfordert, auch Nachweise zu eventuell zu erwartenden Geruchsbelastungen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Seckenheim bereits einer hohen Lärmbelastung durch die Autobahn ausgesetzt ist, die sich durch das Industriegebiet weiter erhöhen wird.

Sowohl auf das Plangebiet als auch auf die in seiner Umgebung vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen wirken hohe Geräuscheinwirkungen aufgrund der A 656, der L 597 sowie der Steinzeugstraße ein. Im Plangebiet erreichen die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Autobahn A 656 auf den nächstgelegenen Flächen ca. 70 dB(A) am Tag und ca. 63 dB(A) in der Nacht. An den zur A 656 nächstgelegenen Nutzungen in Suebenheim treten in der Vorbelastung Pegel von ca. 67 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht auf. Im Süden von Friedrichsfeld werden durch die Landesstraße L 597 Geräuscheinwirkungen von bis zu 60 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht hervorgerufen. Entlang der Steinzeugstraße werden heute zwischen 65 und 68 dB(A) am Tag und 60 und 63 dB(A) in der Nacht ermittelt.

Da die Autobahn A 656 und die Landesstraße L 597 den Verkehrslärm an den schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes bestimmen, ergeben sich in der Summe an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets Pegelzunahmen von bis zu ca. 1,0 dB(A) am Tag (im Bereich der Immissionsorte IO 15-19) und 1,9 dB(A) in der Nacht (am Immissionsort IO 7). Damit liegt keine erhebliche Geräuschzunahme bzw. Verschlechterung der Geräuschsituation im Sinne der 16. BImSchV bzw. der TA Lärm vor. In der Gesamtbelastung werden insbesondere in der Nacht hohe Werte erreicht, die an den nächstgelegenen Gebäuden in Suebenheim über 60 dB(A) in der Nacht liegen. Daher wurde hier eine vertiefende Einzelfallbetrachtung durchgeführt, ob Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die angrenzenden Wohngebiete in Suebenheim und Friedrichsfeld (Gemengelagen) Mischgebietswerte nach TA Lärm angesetzt werden sollten. Dabei wird außerdem auf den angrenzenden Bebauungsplan Nr. 63/27 hingewiesen.

Bei den Immissionsorten (IO) 1, 2, 3 und 6 handelt es sich um Wohnnutzungen, die der Autobahnmeisterei zugeordnet sind. Historisch haben sich die Wohnnutzungen auf den Flächen des Bundes in Zuordnung zur Autobahnmeisterei in Zusammenhang mit dem Bau der Reichsautobahn und der kurz zuvor errichteten Siedlung Suebenheim an der Schnittstelle zwischen Autobahn und Siedlung entwickelt. Auch waren die Gebäude bereits zum Zeitpunkt ihrer Entstehung von den Geräuschen der Friatec AG (früher Rheinhardsche Ziegeleiwarenfabrik) beaufschlagt. Derzeit ist eine hohe Geräuschvorbelastung durch Verkehrslärm, insbesondere der A 656, gegeben. In deutlich geringerem Umfang wirken die heute vorhandenen geräuschemittierenden Nutzungen ein. Unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung sowie der heute vorhandenen Vorbelastung, die als schutzmindernd angesehen wird, wird die Schutzwürdigkeit dieser Nutzungen vergleichbar einem Mischgebiet eingestuft.

Für die Immissionsorte 4 und 5 setzt der Bebauungsplan Nr. 63.27 vom 20.04.1982 ein Reines Wohngebiet fest. Die Gebietsart der Nutzungen im Bereich der Straße Am Römerbrunnen (IO 7) wurde in Abstimmung mit den Fachbereichen Städtebau sowie Baurecht und Umweltschutz wie ein Allgemeines Wohngebiet eingestuft.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Nahbereich von Bahnanlagen Immissionen (Bremsstaub, Lärm, Erschütterungen und Beeinflussungen durch elektromagnetische Felder) möglich sind.

Die Bahnanlagen sind etwa 100 m von der südlichen Grenze der Bebauung entfernt. Störungen sind allenfalls für extrem empfindliche Nutzungen zu erwarten und stehen einer Nutzung als Industriegebiet sicher nicht im Weg.

Kultur- und Sachgüter

Es wird darauf hingewiesen, dass im Plangebiet ein Kulturdenkmal „Autobahntankstelle“ nach § 2 DSchG BW vorhanden ist. Die entsprechenden denkmalrechtlichen Regelungen seien zu beachten. Auf die Erforderlichkeit einer denkmalrechtlichen Genehmigung vor baulichen Eingriffen und bei Veränderungen des Erscheinungsbildes des Denkmals wird außerdem hingewiesen.

Die Abgrenzung der Anlagenreste der ehemaligen Autobahntankstelle ist nach Vorgabe der zuständigen Denkmalschutzbehörde nachrichtlich übernommen, es wurde außerdem ein textlicher Hinweis bzgl. der denkmalrechtlichen Belange aufgenommen. Der Denkmalschutz steht einer künftigen baulichen Nutzung nicht grundsätzlich im Weg, zumal große Teile der Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen liegen.

Verkehr

Es wird darauf hingewiesen, dass an der Autobahn A 656 und der L 597 Bauverbotszonen gemäß FStrG einzuhalten sind. Entlang der BAB A 656 und der L 597 wird in einem Abstand bis zu 20 m zum Fahrbahnrand ein durchgehender Grün- und Pflanzstreifen (Blendschutz) gefordert, die Unterbringung von Fahrgassen und Stellplätzen ist möglich.

Gemäß den Bestimmungen des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) in § 9 ist zum bestehenden Fahrbahnrand von Bundesautobahnen ein 40 m breiter Bauverbotsstreifen einzuhalten. Innerhalb dieses Bauverbotsstreifens dürfen Hochbauten jeglicher Art, also auch Ne-

benanlagen, Lagerplätze etc. nicht errichtet werden. § 9 Abs. 2 Nr. 5a FStrG stellt klar, dass auch die im Landesbaurecht den baulichen Anlagen gleichgestellten Anlagen als bauliche Anlagen im Sinne dieses Gesetzes gelten.

Die nicht Straßen zugewandten Baugrenzen im Bebauungsplan orientieren sich im Norden an den Bauverbotszonen nach Bundesfernstraßengesetz. Die Bauverbotszone ist nachrichtlich übernommen. Innerhalb der Bauverbotszone sind auf einer ca. 20 m breiten Fläche mit der Bezeichnung „St/Fw“ ausschließlich Stellplätze und Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen) zulässig. Daran schließt sich eine ca. 20 m breite Anpflanzfläche an, auf der eine durchgehende Blendschutzhecke anzupflanzen ist. Die Bestimmungen des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sowie das Schreiben des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr vom 11.09.2007 wurden damit berücksichtigt.

Es wird angeregt, den Anschluss des Industriegebietes an die vorbeiführende Autobahn A 656 zu optimieren.

Das Plangebiet ist über die Steinzeugstraße an die Friedrichsfelder Landstraße (L 597) und die Autobahn A 656 sehr gut an das Straßennetz angebunden. Ein zweiter Anschluss ist über den Langlachweg zum Saarburger Ring bzw. zur Schwabenstraße gegeben.

Eine weitere Optimierung durch einen Ausbau der Anschlussstelle Seckenheim wurde geprüft und aufgrund der unmittelbaren Nähe weiterer Autobahnanschlüsse/Ausfahrten aus verkehrstechnischer Sicht verworfen. Die Anbindung der neu anzusiedelnden Betriebe erfolgt über die neue Trasse der Elsa-Brändström-Straße. Über das vorhandene Straßennetz ist das übergeordnete Verkehrssystem L 597 und A 656 mit den vorhandenen Anschlussknoten ohne Umbaumaßnahmen in der Lage das Prognoseverkehrsaufkommen 2020 in ausreichender Leistungsfähigkeit abzuwickeln.

Es wird angeregt, den Holzweg und die Holzwegbrücke nicht für die Erschließung des Plangebietes heranzuziehen, so dass deren Zweckbestimmung beibehalten werden kann.

Der Holzweg bildet in Richtung Norden lediglich eine untergeordnete Anbindung über eine lastbeschränkte Autobahnbrücke, die dem Radverkehr zugewiesen ist – mit eingeschränkter Freigabe für Kfz. Der Weg bleibt im derzeitigen Ausbauzustand erhalten und wird nicht als Haupterschließung von Industrieflächen herangezogen. Die Erschließungsfunktion des Holzwegs wird dadurch beschränkt, dass im Verkehrsgrün beidseits des Holzwegs nur eine begrenzte Anzahl Grundstückszufahrten zulässig ist. Die Verkehrsbelastung auf dem Holzweg wird durch die Pkw-Anbindung der Parkplätze von Dachser auf rund 1.500 Kfz/24h steigen. Dieses Verkehrsaufkommen ist nach den einschlägigen Richtlinien (RASt 06) für eine Wohnstraße als verträglich einzustufen.

Zur optischen Abschirmung wird zwischen Holzweg und dortigen Baugrundstücken die Anlage einer einreihigen Sichtschutzhecke festgesetzt.

Der Erhalt einer Straßenverbindung für den landwirtschaftlichen Durchgangsverkehr zwischen den Aussiedlerhöfen im Mittelfeld und der L 597 wird gefordert.

Über das vorhandene Straßennetz ist die Abwicklung des landwirtschaftlichen Durchgangsverkehrs im Plangebiet weiterhin möglich.

Die Anbindung des Gewerbegebietes mit einem definierten Bedienungsstandard (Takt) an den ÖPNV wird gefordert.

Die Definition eines Bedienungsstandards des ÖPNV obliegt dem jeweiligen Aufgabenträger. Regelungen hierzu sind im Bebauungsplan nicht möglich.

Es wird angeregt, den Radverkehr bei der Planung zu berücksichtigen.

Entlang der Steinzeugstraße ist ein separat geführter Fuß- und Radweg vorhanden. Innerhalb der Elsa-Brändström-Straße (neu) sind im Verkehrsraum Radwege vorgesehen, der Anschluss an die Fuß- und Radverkehrsbrücke über die A 656 wird planungsrechtlich gesichert (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung). Der Holzweg bleibt im Bestand erhalten. Bei der Festsetzung der Straßenverkehrsflächen wurden Radwegebeziehungen daher berücksichtigt. Das Plangebiet ist in Nord-Süd- und in Ost-West-Richtung gut für den Radverkehr erschlossen.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich im Plangebiet eine Eisenbahninfrastruktur befindet. Die geltenden Rechtsnormen des Eisenbahnwesens und die eisenbahntechnischen Regelwerke seien zu beachten.

Im Plangebiet befindet sich auf dem Flurstück 54421/25 der "Gleisanschluss Großwäscherei der US-Streitkräfte (MA 030)"). Mittlerweile ist die Eisenbahninfrastruktur stillgelegt und in Teilen rückgebaut, so dass die Anbindung an den Bahnhof Mannheim-Friedrichsfeld nicht mehr besteht.

Die Nachfrage beim Eisenbahnbundesamt (EBA) durch die Stadt Mannheim, ob die Aufgabe der militärischen Nutzung auch gleichzeitig das Erlöschen dieser Gleisnutzung im eisenbahnrechtlichen Sinn bedeutet oder ob ein Freistellungsverfahren gemäß § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) zwingend erforderlich wird, konnte seitens des EBA aufgrund von unklarer Zuständigkeit nicht abschließend beantwortet werden.

Der Vergleich mit einem Auszug aus dem Liegenschaftskataster der Deutschen Bahn ergab, dass der Gleisabzweig vom übergeordneten Gleisnetz der Deutschen Bahn AG nicht zu Flächen im Zuständigkeitsbereich der DB Netz AG gehört. Die Flurstücke 61581 und 61582 sind städtisches Eigentum. Die Stadt Mannheim geht davon aus, die künftig stadteigenen Gleisanlagen im Plangebiet bei Bedarf zurückzubauen.

Es wird angeregt, das Industriegebiet an den Güterschienenverkehr anzuschließen.

Die Reaktivierung des bestehenden Gleisanschlusses für eine industrielle Nutzung wurde geprüft. Derzeit bestehen keine Anhaltspunkte für eine weitere Erforderlichkeit und Nutzbarkeit des vom Schienennetz abgehängten Gleises. Aufgrund der hohen Wertigkeit der noch vorhandenen Reste der Gleisanlagen als Lebensraum für die im Plangebiet vorkommenden Mauereidechsen wurde dem Belang des Artenschutzes der Vorzug gegeben. Die Flächen wurden in die Grünordnungsplanung einbezogen und sollen in Zukunft als Lebensraum für Mauereidechsen entwickelt und erhalten werden. Die Gleisanlagen sind als Standortfaktor entbehrlich.

Technische Infrastruktur

Es wird auf eine 110 kV-Bahnstromleitung im Plangebiet hingewiesen. Es sei beiderseits der Trassenachse ein 19,3-m-Schutzstreifenbereich mit Einschränkungen für die Bebauung und Bepflanzung einzuhalten.

Die Bahnstromleitungen und die zugehörigen Schutzstreifenbereiche wurden als Hinweis in die Planzeichnung aufgenommen und es wurde ein textlicher Hinweis bezüglich der Schutzstreifenbereiche aufgenommen.

Es wurden Regelungen zur Nutzung von Solarenergie (Fotovoltaik) und zu dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung (Nahwärme) angeregt.

Eine Festsetzung zu Fotovoltaik wurde nicht getroffen, da keine zwingenden städtebaulichen Gründe hierfür vorliegen. Die Installation von Fotovoltaik im Plangebiet würde keine unmittelbare Entlastung der Nachbarschaft von Emissionen nach sich ziehen. Es lässt sich daher keine städtebauliche Notwendigkeit ableiten, die Grundstücke im Plangebiet mit derartigen Auflagen zu belasten. Zudem verbinden sich mit der Verpachtung von Dachflächen an Betreiber von Fotovoltaikanlagen zusätzliche unternehmerische Risiken (Vertragsstrafen bei Ausfall der Stromproduktion, Entsorgungsrisiko). Unbenommen bleibt die Möglichkeit entsprechende Anlagen auf freiwilliger Basis einzurichten.

Eine Prüfung der Möglichkeit einer dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung (Nahwärme) für das Gebiet und die Nachbarschaft wurde angeregt.

Es werden im Plangebiet keine Flächen für die Einrichtung von Anlagen zur dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung (Nahwärme) festgesetzt, da keine zwingenden städtebaulichen Gründe hierfür vorliegen. Die Nutzer der Industriegebietsflächen sind zum Großteil noch nicht bekannt. Der Wärme- und Energiebedarf im Plangebiet hängt von den speziellen Nutzungsarten und Betriebskonzepten der Betriebe ab, die sich auf der Fläche ansiedeln werden und ist daher zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar. Es ist daher nicht abzuschätzen, ob der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten sinnvoll ist. Unbenommen bleibt die Möglichkeit innerhalb der Bauflächen entsprechende Anlagen einzurichten, wenn dies aufgrund des jeweiligen Betriebskonzeptes sinnvoll ist.

2 Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB

2.1 Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Gegenstand der Beteiligung waren folgende Unterlagen:

- der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ der Stadt Mannheim (Stand: 03.11.09),
- der Umweltbericht zum Bebauungsplan 66.26 Industriegebiet Friedrichsfeld-West der Stadt Mannheim (Stand: 03.11.09),
- das Schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan (Stand Oktober 2009)
- Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen (Stand: Mai 2008)
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" (Stand: August 2009)
- Grünordnungsplan (Stand: Oktober 2009)
- Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 (Stand: 29.06.2009)
- Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht (Stand: 21.12.2007)
- Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht , Teil 2: Erweiterung (Stand: 25.06.2009)

Diese haben im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit **vom 20.11.2009 bis einschließlich 22.12.2009** zur Einsicht ausgelegen.

Über die Stellungnahmen der Öffentlichkeit, in denen Anregungen gegeben wurden, wird empfohlen, folgendermaßen zu entscheiden.

2.1.1 Eingegangene Stellungnahmen

Nr.	Öffentlichkeit	Schreiben vom	Anregungen		s. Ziffer	s. Anlage
			ja	nein		
1	Bürger 1	14.12.2009	x		2.1.1.1	A 5.1
2	Bürger 2	12.12.2009	x		2.1.1.2	A 5.2

2.1.1.1 Bürger 1

A1: Es wird kritisiert, dass der Bebauungsplanentwurf entlang des „Holzwegs“ Flächen für Parkplätze, Hallen und Verwaltungsgebäude (für die Spedition Dachser) vorsieht, welche über diesen erschlossen werden. Bürger 1 weist darauf hin, dass sich dadurch die Fahrtstrecke für den Schwerlastverkehr „in unnötiger Weise“ verlängert, was zu Lärmbelästigungen der Bevölkerung führt. Darüber hinaus wird angegeben, dass der „Holzweg“ die einzige Verbindung zwischen den Stadtteilen Seckenheim und Suebenheim mit den Naherholungsgebieten und Sportanlagen des Natur- und Landschaftsschutzgebiets Dossenwald darstellt, welche durch den Schwerlastverkehr stark beeinträchtigt wird.

A2: Es wird daher angeregt, die Baufläche der Spedition Dachser zu drehen und entlang der jetzigen Elsa-Brandström-Straße zu errichten um damit den Schwerlastverkehr über das bestehende Gewerbegebiet abzuwickeln. Durch die Verlagerung könnten auch die Aus-

gleichsflächen als Übergang von der Pferderennbahn zum Industriegebiet genutzt werden sowie beispielsweise auch die Pferdeboxen der Rennbahn integriert und damit keine weiteren Flächen außerhalb der Militärfläche in Anspruch genommen werden. Es wird angemerkt, dass damit der Schutz der Bevölkerung vor unnötigen Lärmbelästigungen besser verwirklicht werden kann und auch die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr näher wäre.

Wertung

zu A1: Der Entwurf des Bebauungsplans 66.26 weist entlang des Holzwegs auf der ehemaligen Militärfläche des QM-Service-Centers Industriegebietsfläche aus. Diese Fläche entlang des Holzwegs befindet sich mittlerweile im Eigentum der Dachser Logistik GmbH. Bei Entwicklung der Festsetzungen wurde das vorliegende Konzept der Dachser GmbH & Co. KG (Entwurfsstand: 16.02.09) bereits berücksichtigt, so dass eine Verwirklichung dieses Konzepts innerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans 66.26 möglich ist. Die Erschließung des geplanten Logistikstandortes wird dabei schwerpunktmäßig über die (verlegte) Elsa-Brändström-Straße erfolgen (siehe dazu auch in der Begründung Abbildung 1: Städtebaulich-verkehrlicher Entwurf). Wie die Straßenplanung Wendeschleife als Detaildarstellung in der Planzeichnung zeigt, wird die Haupterschließung des Grundstücks der Dachser Logistik GmbH von der am westlichen Ende der Elsa-Brändström-Straße geplanten Wendeanlage ausgehend stattfinden. Die verkehrsgeometrische Planung des Wendekreises ist darauf ausgelegt, den Verkehr und insbesondere den Schwerlastverkehr nicht in den Holzweg zu leiten. Der Anschluss an den Holzweg soll lediglich in Form eines Überlaufs erfolgen. Dementsprechend wird der Holzweg nicht ausgebaut, sondern in der Bestandssituation belassen (ca. 5 bis 6 m breite gemischte Verkehrsfläche).

Planungsrechtlich wird diese Organisation der Erschießung über zeichnerische und textliche Festsetzungen gesichert. Zwischen Baugebiet und Holzweg ist eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsgrün „Vg 2“ mit einer Breite von ca. 5 m festgesetzt. Über die textliche Festsetzung 5.2 „Festsetzungen zum Verkehrsgrün Vg 2“ ist geregelt, dass innerhalb dieser Fläche zur Erschließung lediglich eine Zufahrt pro Grundstück mit einer Breite von maximal 5 Metern in den in der Planzeichnung festgesetzten Einfahrtsbereichen zulässig ist. Es sind durch zeichnerische Festsetzung zwei Einfahrtsbereiche verortet. Ein Bereich umfasst dabei die bestehende Zufahrt der Friatec AG im Süden. Der zweite Einfahrtsbereich soll die Zufahrt zu einem von der Dachser Logistik GmbH vorgesehenen Mitarbeiterstellplatz ermöglichen. Weitere Zufahrten sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Belange des Verkehrs nicht entgegen sprechen und die Vorgaben des Artenschutzes erfüllt sind. Durch den Flächenzuschnitt des Plangebiets ist eine Erschließung ausschließlich über die Elsa-Brändström-Straße und Steinzeugstraße kaum möglich, da die am Holzweg anliegende Fläche nur mit der Schmalseite an die Elsa-Brändström-Straße anliegt.

Eine Belastung des Holzweges mit Schwerlastverkehr wird dennoch vermieden. Tatsächlich ist eine Verkehrszunahme für den Pkw-Verkehr auf dem Holzweg zu erwarten. Zur Quantifizierung der zu erwartenden Verkehrsmengen und zur Einschätzung der sich daraus ergebenden verkehrlichen Auswirkungen durch die angestrebten Neu- bzw. Umnutzungen wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Verkehrsgutachten erarbeitet (Planungsbüro von Mörner + Jünger (2009): Verkehrsuntersuchung). Die Verkehrsbelastungen im Holzweg steigen demnach durch die Pkw-Anbindung der Parkplätze von Dachser über den Holzweg auf rund 1.500 Kfz/24h; obwohl diese Verkehrsbelastung einerseits dem Anspruch der Freizeitnutzung in diesem Bereich entgegen steht, kann sie andererseits doch nach dem einschlägigen Regelwerk als verträglich eingestuft werden (nach RASt 06 – Wohnstraße, nach EAE 85/95 – Anliegerstraße, belastbar mit bis zu 4.000 Kfz/24h). Zu berücksichtigen ist al-

lerdings, dass durch die Verlagerung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. und durch den Abzug der Amerikaner mit einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens um 150-200 Pkw-Fahrten pro Tag zu rechnen ist, so dass die Gesamtbelastung auf ca. 1.300 Kfz/24h abgeschätzt werden kann.

zu A2: Die angeregte Abwicklung des Schwerlastverkehrs über die Elsa-Brändström-Straße ist bereits dem Bebauungsplan zu Grunde gelegt. Die angeregte „Drehung“ des Baukörpers der Spedition ist vor der Hintergrund der Prüfung von alternativen Planungsmöglichkeiten zu beurteilen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurden im Vorfeld verschiedene städtebauliche Konzeptvarianten entwickelt und geprüft. Dazu wurde von der AS&P – Albert Speer & Partner GmbH Anfang 2009 ein städtebaulich-verkehrliches Entwicklungskonzept erstellt. Es wurden drei konzeptionelle Alternativen erarbeitet. Dabei wurden bereits von Beginn an bauplanungsrechtliche Aspekte einbezogen. Zudem sollten die Möglichkeiten einer Integration des vorliegenden Konzepts der Dachser GmbH & Co. KG (Entwurfsstand: 16.02.09) aufgezeigt werden. Die Varianten wurden nach Aspekten der Verkehrsanbindung und Erschließung, Merkmalen der Grün- und Freiraumkonzeption und Aspekten des Städtebaus und des geplanten Nutzungsspektrums bewertet. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der Konzeptvarianten findet sich in der Begründung im Kapitel 9.2.2 „Konzeptvarianten“. Die Variante, die sich bei der verbalen Gesamtaggregation aller Kriterien als die günstigste darstellte, wurde modifiziert und als Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans verwendet.

Bei der Wahl der im Plangebiet südlich gelegenen Flächen für das Logistikcenter spielte aus Unternehmenssicht die Flächenverfügbarkeit eine Rolle. Zum damaligen Zeitpunkt war die Freigabe der Flächen des QM-Service-Centers von der militärischen Nutzung noch nicht so weit konkretisiert, dass eine ausreichende Grundlage für die unternehmerische Standortentscheidung gegeben war. Der Zugriff auf die im Süden gelegenen Flächen (ehemaliges Möbellager) stand jedoch in Aussicht. Die Erschließung der Fläche hätte übergangsweise über den früheren Standort von Dachser an der Steinzeugstraße erfolgen können, so dass auch eine spätere Freigabe der Fläche des QM-Service-Centers der Projektverwirklichung nicht entgegen gesprochen hätte. Diese unternehmerischen Interessen wurden bei der städtebaulichen Konzeption berücksichtigt, um die Ansiedlung des Unternehmens nicht zu gefährden.

Städtebaulich ist durch die geplante Anordnung des Logistikcenters eine optimale Ausnutzung des schwierigen Flächenzuschnitts gegeben. Aus der verbleibenden Fläche südlich der Elsa-Brändström-Straße kann ein ca. 11 ha großes, rechteckiges Baufeld generiert werden, das sehr gute Vermarktungsmöglichkeiten bietet und sich auch für die Ansiedlung von großflächigen Betrieben mit weniger flexiblen Betriebskonzepten eignet.

Durch die vorgeschlagene Drehung des Baukörpers der Spedition und Ausrichtung entlang der jetzigen Elsa-Brandström-Straße wäre eine spätere Erschließung der südlichen Bauflächen erschwert gewesen. Die Erschließung hätte zum einen über den Holzweg erfolgen können. Dies würde jedoch der planerischen Zielsetzung widersprechen, den Holzweg aufgrund seiner Bedeutung als Verbindungselement für die Naherholung möglichst nicht für die Erschließung des Industriegebietes heranzuziehen. Zum anderen hätte die Erschließung über einen weiteren Stich innerhalb der Industriefläche erfolgen können. Ein weiterer Straßenstich hätte zu erhöhtem Erschließungsaufwand, höheren Kosten und einer größeren Versiegelung geführt. Durch die zusätzliche Inanspruchnahme von Verkehrsflächen wird die Ausnutzbarkeit der Fläche insgesamt verringert. Somit verschlechtert sich das Verhältnis von Kosten und Aufwand zu Nutzen und die Ausnutzbarkeit der Fläche wird verringert. Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden war es jedoch ein Ziel der Planung, eine möglichst optimale Ausnutzung der bereits in Anspruch genommenen Militärflächen für eine

zivile Anschlussnutzung als Industriegebiet zu ermöglichen. Das Entstehen von Flächen-„Verschnitt“ sollte vermieden werden.

Besonders herauszustellen ist die im Plangebiet gegebene Möglichkeit, zusammenhängende Flächen für eine großflächige industrielle Nutzung zur Verfügung zu stellen. Die Voraussetzungen hierfür sind im Stadtgebiet von Mannheim nur noch an wenigen Stellen zu finden. Die Nutzung von Teilflächen für Sport und Freizeitzwecke würde eine kleinteiligere Parzellierung des Gesamtgebietes erfordern und voraussichtlich Nutzungskonflikte auslösen. Diese Nutzungsmischung wurde daher verworfen.

Aufgrund der Aussicht mit der Ansiedlung des Logistikbetreibers eine sehr gute Flächenausnutzung erreichen zu können und gleichzeitig großflächiges Gewerbe ansiedeln zu können, wurde externen Ausgleichsmaßnahmen der Vorzug vor der Möglichkeit des Ausgleichs im Plangebiet gegeben.

Bzgl. der angesprochenen Lärmbelastungen ist es richtig, dass durch die geplante Zufahrt von Dachser am West-Ende der Elsa-Brändström-Straße der Schwerlastverkehr über die Steinzeugstraße und die Elsa-Brändström-Straße geführt wird, so dass sich die Lärmbelastung für die benachbarten schutzwürdigen Nutzungen teilweise erhöht. Bei einer Drehung des geplanten Baukörpers der Spedition und einer Anordnung entlang der jetzigen Elsa-Brandström-Straße würde der Schwerlastverkehr beim derzeitigen Betriebskonzept mit beidseitiger Andienung des Gebäudes nur wenige Meter nach Süden verlagert werden. Gleichzeitig würden zudem die geräuschintensiven Be- und Entladevorgänge näher an die Wohnbebauung in Suebenheim heranrücken und die Lärmbelastung weiter erhöhen.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.1.1.2 Bürger 2

A1: Es wird angemerkt, dass alle Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen auf die „größere“ Eidechsen-Population im Bereich QM-Service-Center fokussiert sind, aber nicht klar wird, ab welcher Größe von einer „größeren“ Population gesprochen wird, ob es auch noch „kleinere“ Populationen gibt, und wenn ja, wo sich deren Standort befindet. Eigene Ortsbegehungen des Areals durch Bürger 2 haben ergeben, dass noch an anderen Orten Populationen vorkommen (im Bereich der Pferdeboxen und der sich anschließenden Böschung zur Elsa-Brandström-Straße sowie im Bereich des ehemaligen Brennholzlagers und ehemaligen Motorradclubs). Es wird kritisiert, dass das Areal „Pferdeboxen“, welches wahrscheinlich als Überwinterungsplatz dient, bereits in weiten Teilen ausgeräumt und damit viele Winterruheplätze der Eidechsen zerstört wurde.

A2: Es wird angeregt, dass auch für kleinere Populationen der Schutz sichergestellt wird (auch für die durch Bürger 2 aufgefundenen Populationen) und zum Schutz der Populationen die Abriss- und Straßenbauarbeiten im Bereich der Pferdeboxen und des Holzlagers bzw. Motorradclubs erst nach der Winterruhe ab März 2010 durchgeführt werden. Darüber hinaus wird gefordert, dass geeignete Ersatzbiotope rechtzeitig sicher- und bereitgestellt werden, wobei zu prüfen ist, ob die vorgesehenen Ersatzbiotope ausreichen, je nach Größe der aufgefundenen Populationen.

A3: Es wird weitergehend kritisiert, dass aus der Darstellung der Erhebungsmethode und den Werten der Populationsgröße nicht deutlich wird, was unter der ermittelten Populationsstärke zu verstehen ist und ob es sich bei der Zahl „180“ um die tatsächlich festgestellten Individuen oder hochgerechnete Zahlen handelt. Dies wirkt sich auf die Größenfestlegung der Ersatzbiotope aus. Darüber hinaus werden keine Angaben zur qm-Größe pro Eidechse

zur Festsetzung der Ersatzbiotope gemacht. Dies wirft vor allem die Frage auf, ob die von Bürger 2 aufgefundenen Populationen ebenfalls in diese Ersatzbiotope umgesiedelt werden können. Darüber hinaus ist es hinsichtlich der Ersatzbiotope von Interesse, wie viele Eidechsen jeweils in den Teilbereichen „Gleisstrang“ und „Laderampe“ vorhanden sind.

A4: Es wird darüber hinaus angeregt zu prüfen, ob die Ersatzflächen rechtzeitig zur Umsetzung der Mauereidechsen hergerichtet werden können, da „Nahrungsräume mit blütenreichen Pflanzenbeständen, die Insekten anziehen“ eine gewisse Vorlaufzeit brauchen. Der veranschlagte Zeitraum wird als „unrealistisch“ angesehen.

A5: Es wird kritisiert, dass die Aussagen im Gutachten unklar sind. Aus diesem geht einmal hervor, dass die Zauneidechsen nicht beeinträchtigt werden, an anderer Stelle aber, dass sie bei Bedarf umgesiedelt werden können. Für den Bedarfsfall sind allerdings in der Planung keine Vorkehrungen getroffen worden. Es wird daher angeregt, dass für den Bedarfsfall geeignete Ersatzflächen festgelegt und hergerichtet werden, da eine kurzfristige Einrichtung von Ersatzlebensräumen unverantwortlich wäre.

A6: In Bezug auf die ökologische Bauüberwachung wird die Frage gestellt, wie der Schutz der Eidechsen während der Bauphase überwacht wird – sowohl personell als auch in der konkreten zeitlichen Abfolge.

A7: Es wird kritisiert, dass die in den nächsten 5 Jahren nach Umsiedlung der Mauereidechsen vorgesehene Bestandserhebung (Monitoring) sich nur auf die Ersatzbiotope beschränken soll. Es wird darauf hingewiesen, dass es nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Populationen sich auch in anderen unbebauten Bereichen bewegen. Daher wird angeregt, dass auch die alten, unbebauten Bereiche untersucht werden. Darüber hinaus wird gefordert, dass ein Biologe die Nutzung der Tunnel und Leitanlagen überwacht um Erfahrungen zu sammeln und möglicherweise Umbauten vorzunehmen. Diese Erfassung sollte anfangs in kürzeren Abständen erfolgen, nach und nach in längeren Intervallen erfolgen und über den Zeitraum von 5 Jahren hinaus stattfinden. Es wird darüber hinaus gefordert, auch die Zauneidechsen in die Bestandserhebung einzuschließen.

A8: Es wird weiterhin gefordert, dass für die Lebensräume und Biotope der Mauer- und Zauneidechsen Pflegepläne erstellt werden, um diese zu sichern und zu erhalten.

A9: Es wird angefragt, ob die Bereiche außerhalb der Flächen für die Spedition Dachser ebenfalls intensiv auf Eidechsen untersucht wurden. Bürger 2 hat in diesen Bereichen auch Populationen aufgefunden. Es wird angeregt, dass für den Fall einer Bebauung dieser Flächen für diese Populationen unter Einhaltung der nötigen Vorlaufzeit ebenfalls Schutzmaßnahmen rechtzeitig vorgesehen und eingeleitet werden.

A10: Es wird kritisiert, dass Teile der externen Ausgleichsmaßnahme „Unterer Dossenwald“ (A1, A2 und A4) die Eidechsenpopulationen bzw. ihre Areale gefährden, denn auf einem Saumstreifen entlang des Wirtschaftsweges (vom Holzweg bis zur Spitze vor der Autobahn) werden Maßnahmen vorgesehen, die den momentan idealen Lebensbedingungen der Eidechsen nicht mehr entsprechen (derzeit sandiger Boden, südexponierte Lage, Nutzung für die Eiablage). Es wird daher angeregt, dass bei der Neubepflanzung des Gebietes nach dem Entfernen der Robinien (A1) ein mindestens 5 m breiter Saum auf Dauer mittels eines Pflegeplans baum- und buschfrei gehalten wird. Darüber hinaus wird angeregt, dass die Robinien zwischen Reitweg und Wirtschaftsweg (A2) ebenfalls entfernt und dauerhaft mittels eines Pflegeplans buschfrei gehalten werden um das Eidechsenareal aufzuwerten. Für den Bereich A4 wird angeregt, dass ein im Durchschnitt 4 m breiter baum- und buschfreier Saum erhalten sowie im Bereich Wirtschaftsweg-Dünen letztere freigestellt und mittels eines Pflegeplans die Freihaltung gesichert wird.

A11: Es wird kritisiert, dass sich die Bestandsuntersuchung der Fledermäuse nur auf den Nachweis von Fledermaus-Quartieren in Bäumen und Gebäuden bezog, kein Fledermaus-Detektor (Ultraschallwandler) eingesetzt wurde, was die Artdiagnose beeinträchtigt (und nach eigenen Untersuchungen die Ergebnisse sogar verfälscht, da das Vorkommen einiger Fledermausarten ausgeschlossen wird, allerdings durch den Detektor doch das Vorkommen als möglich angesehen wird), und der erste Erfassungszeitraum (Herbst) ungünstig gewählt wurde (kein Nachweis von Reproduktionsquartieren). Darüber hinaus wird kritisiert, dass aus dem Gutachten nicht hervorgeht, ob im zweiten Untersuchungszeitraum (Frühjahr) wiederum alle Gebäudequartiere oder nur der südliche Erweiterungsteil untersucht wurden. In diesem Zeitraum wurde in den auf dem Gelände befindlichen Bunker kein Fledermausbesatz festgestellt, da aber diese Quartiere vorzugsweise im Winter genutzt werden, wird angeregt, dass diese Gebäude nochmals untersucht und gegebenenfalls erhalten oder im Sinne des Fledermausschutzes verbessert werden. Weitergehend wird kritisiert, dass bei allen Gebäudeuntersuchungen die Begutachtung des Inneren nicht ermöglicht wurde, so dass methodisch indirekte Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse (Kot) nicht einbezogen werden konnten, was den Aussagewert der Gutachten mindert. Abschließend wird darauf hingewiesen, dass der Fund von Fledermäusen und anderen geschützten Tierarten gemeldet und die Arbeiten bis zu einer sachgerechten Bergung der Tiere durch einen Spezialisten unterbrochen werden müssen.

A12: In Bezug auf die Aussage, dass momentan keine weiteren Konversionsstandorte zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen verfügbar sind, wird gefragt, wie die Stadt sich darauf vorbereitet auf Konversionsstandorte in Zukunft zugreifen zu können und ob die Untere Naturschutzbehörde in die Abwägungen einbezogen wird.

A13: Die Aussage in Kapitel 9.5 der Begründung, dass keine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen vorliegt, wird als nicht zutreffend bezeichnet, da durch die Verlagerung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. sowie deren asphaltierten Zufahrtsweg und die Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Seckenheim e.V. landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer anderen Planung des Areals die Inanspruchnahme durch nicht-Verlagerung der Schützengesellschaft hätte verhindert werden können. Dazu wird gefragt, ob die Neuversiegelungen bei Tabelle 5 und 8 der Begründung eingerechnet wurden, da bei einer nicht-Einberechnung die Eingriff-Ausgleichsbilanzierung nicht stimmt.

A14: Zur Aussage in Kapitel 8.4 der Begründung, dass der Verein [Schützenverein „Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V.“ und Badischer Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V.] eine Baugenehmigung für die Planung und Errichtung der Anlage [Schützenanlage und Pferdeboxen] erhalten habe, wird gefragt, ob bei der Baugenehmigung durch die Stadt keine öffentliche Auslegung der Baupläne erfolgen musste.

A15: Zur Aussage in Kapitel 8.4 der Begründung, dass die Verlagerungsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplanverfahrens als privilegierte Vorhaben im Außenbereich errichtet werden und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen des Bauantragsverfahrens abgearbeitet wurde, wird gefragt, was unter der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu verstehen ist.

A16: Es wird darauf hingewiesen, dass drei Bereiche im Untersuchungsraum in der Biotopverbundplanung als Entwicklungsflächen im Siedlungsbereich (als Trittsteinbiotope) ausgewiesen sind. Bei einem „Flächenrecycling“ sollen hier Teilflächen als Brachen verbleiben. Es wird gefragt, warum im Grünordnungsplan im Kapitel Flächennutzung der Bereich nörd-

lich der Elsa-Brandström-Straße zur Autobahn hin, der nicht als Entwicklungsfläche ausgewiesen wurde, nicht zumindest teilweise relevant ist.

A17: Es hinterfragt, warum im Grünordnungsplan im Kapitel Landschaftsplan und Biotopverbundplanung im Bereich Hochstätt-Ost zwischen L542 und BAB A6 eine Fläche als Vorrangfläche für Flächenstilllegung mit Entwicklungsziel Wald beschrieben wird, wenn gleichzeitig in der Beschlussvorlage 498-2009-Bebauungsplan Nr. 62.11.1 „Nahversorgungszentrum Hochstätt“ in Mannheim Hochstätt dieses Gebiet zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung im Stadtteil Hochstätt für Bebauung vorgesehen wird.

A18: Zur Aussage im Grünordnungsplan im Kapitel Grundwasser, dass der Untersuchungsraum im Wasserschutzgebiet Zone IIIA und IIIB der Wassergewinnungsanlagen Rheinau liegt, deren Abgrenzung derzeit überarbeitet wird, wird gefragt, ob die Überarbeitung abgeschlossen ist und ob in das Gebiet bereits eingegriffen werden darf, wenn die Grenzänderung noch nicht abgeschlossen ist.

A19: Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass das Kapitel „Prüfung der Betroffenheit nach Artenschutzrecht“ im Grünordnungsplan, in welchem von keinerlei Fledermausvorkommen ausgegangen wird und daher keine baubedingte Auswirkung zu erwarten ist (S.58), nach einer Untersuchung mit einem Detektor und anderen weiteren Untersuchungen eventuell überarbeitet und ergänzt werden muss.

A20: Zur Maßnahme M16=Pflanzung von 50 Laubbäumen wird angeregt, die Parkplätze unterhalb des Verwaltungsgebäudes kreativ in den bestehenden Sukzessionswald zu integrieren und damit einen Teil davon zu erhalten anstatt Bäume neu zu pflanzen, was auch eine weniger starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zur Folge hätte.

Wertung

zu A1: Unter dem Begriff Population werden alle im Untersuchungsraum gefundenen Mauereidechsen zusammengefasst. Die Aussage, es handelt sich um eine „größere Population“ bezieht sich auf die Anzahl der beobachteten Tiere. Die Populationsgröße wurde auf ca. 180 Exemplare geschätzt. Da Mauereidechsen sehr mobile Tiere sind, ist die Beobachtung von Tieren im weiteren Umfeld der Gleisanlagen nichts Ungewöhnliches. Die Entfernung zwischen Gleisanlage und Pferdeboxen beträgt lediglich 80 m und bis zum Holzlager sind es ca. 200 m. Diese Distanzen sind von Mauereidechsen leicht überwindbar. Die von Bürger 2 beobachteten Tiere gehören somit zu der Population, die Ihre Vermehrungsstätten und Überwinterungsquartiere in der alten Bahnanlage hat.

Am 18.01.2010 fand ein Ortstermin statt, an dem FB 61, Fauna-Gutachter und Bürger 2 das Areal der „Pferdeboxen“ im Hinblick auf seine Eignung als Überwinterungsplatz für Mauereidechsen in Augenschein nahmen (Besprechungsprotokoll 2 vom 18.01.2010). Der Bereich Böschung wurde vom Gutachter aufgrund des Gehölzbewuchses (starke Beschattung) als Überwinterungsplatz von Mauereidechsen ausgeschlossen. Die Pferdeboxen standen auf einer durchgehenden Betonfundamentplatte, was ein Eingraben und Überwintern der Mauereidechsen in den Boxen ebenfalls ausschloss. Somit wurden bei der Teilausräumung keine Winterruheplätze zerstört.

Da die Betonfundamentplatten weitgehend unbeschädigt und rissfrei waren, wurde auch ein Eingraben unter den Platten vom Gutachter für wenig wahrscheinlich gehalten, konnte allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden. Als weiterer potentieller Überwinterungsplatz wurden sandige Bereichen entlang des Sicherheitszauns zum QM-Service-Center eingestuft.

Das oberflächliche Abräumen der Pferdeboxen und die Entfernung der Gehölze auf der Böschung wurde vom Gutachter als unproblematisch beurteilt, da sich die Mauereidechsen zum Überwintern in tiefer liegende frostfreie Bodenbereiche (bis zu 80 cm) zurückziehen.

Zum Schutz der potentiellen Überwinterungsplätze wurde vom FB 61 festgelegt:

- dass die Fundamentplatten erst nach Ende der Winterruhe der Mauereidechsen abgebrochen werden dürfen,
- im Bereich des Sicherheitszauns während der Winterruhe keine Erdarbeiten stattfinden dürfen. Da der Zaun nach Süden versetzt werden sollte, wurde des Weiteren festgelegt, dass die Zaunfundamente während dieser Zeit im Boden verbleiben und nicht abgebrochen werden.

Nach Ende der Winterruhe und vor Beginn der Abbrucharbeiten wurde am 23.03.2010 vom Gutachter eine weitere Ortsbegehung durchgeführt. Hierbei konnten weder im Bereich der Betonfundamente der Pferdeboxen noch am Sicherheitszaun Mauereidechsen festgestellt werden.

zu A2: Der Anregung von Bürger 2, die Abriss- und Straßenbauarbeiten erst nach der Winterruhe durchzuführen, wurde, wie oben aufgeführt, in weiten Teilen entsprochen. Da im Bereich der Pferdeboxen nach Ende der Winterruhe keine Mauereidechsen gefunden wurden, wurden keine zusätzlichen Ersatzbiotope erforderlich. Mit der Bereitstellung von Ersatzbiotopen wurde bereits begonnen. Der erste Bauabschnitt der Ersatzbiotope und die Umsiedlung der Mauereidechsen aus dem Bereich der Verladerampe wurden im April 2010 abgeschlossen.

Weitere Bauabschnitte folgen im Rahmen der Entwicklung des Gebiets.

zu A3: Die angegebene Populationsstärke ist eine hochgerechnete Zahl. Die prognostizierte Anzahl beträgt 175 Tiere. Zur Ermittlung der Größe der Ausgleichsflächen wurde die Zahl zusätzlich auf 180 aufgerundet. Die Ersatzbiotope umfassen eine Fläche von 1,29 ha. Davon sind 1,26 ha Biotopneuanlage und 0,03 ha Bereiche mit Querungshilfen. Hinzu kommen die vorhandenen Sandrasen-Biotope mit 0,32 ha. somit ergeben sich 88 m² Biotopfläche je Mauereidechse. In der Literatur wird der Bedarf an Biotopfläche zwischen 40 und 80 m² angegeben. Im ersten Bauabschnitt wurden 34 Mauereidechsen auf 2.800 m² Ersatzbiotop umgesiedelt. Das entspricht 82 m²/ Eidechse.

zu A4: Der erste Bauabschnitt war kurzfristig zu realisieren. Hierzu wurde das Ersatzbiotop in unmittelbarer Nähe zum Sandrasenbiotop an gelegt, dass bereits über blütenreiche Pflanzenbestände verfügt. Um die fehlende Vorlaufzeit zu kompensieren wurden im 1. Bauabschnitt außerdem Vegetationsstücke (Sedum-Gras-Kraut-Vegetation) aus dem Bereich Neubau Elsa-Brändström-Straße verpflanzt. Im Gegensatz zu einer Ansaat bilden diese Vegetationsstücke sofort eine blühende Pflanzendecke. Des Weiteren wurden dadurch im Boden und der Vegetation vorhandene Nahrungstiere der Eidechsen im Ersatzbiotop ausgebracht. Ergänzt wurden die Vegetationsstücke durch Ansaat, Ausbringen von morschen Baumstämmen mit Insekten und am Rande der Fläche durch Pferdemist wie er bei den Pferdeboxen vorhanden war.

Für die Realisierung der weiteren Bauabschnitte werden ausreichende Vorlaufzeiten eingeplant.

zu A5 Die im Fauna-Gutachten beschriebenen Biotope der Zauneidechsen liegen im Untersuchungsraum des Gutachtens, sind aber von der Bebauung nicht betroffen, da sie sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befinden. Da es bei Bebauungsplanverfahren des Öfteren vorkommt, dass die Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches während des

Verfahrens geändert werden, wurde im Gutachten vorsorglich darauf hingewiesen, dass im Bedarfsfalle auch Zauneidechsen umgesiedelt werden könnten. Geeignete Flächen befinden sich im Bereich des Häusemer Feldes, der Pferderennbahn sowie westlich des Suebenheimer Wäldchens. Der Bedarfsfall trat beim Bau der Elsa-Brändström-Straße ein. Hier wurden zwar keine Mauereidechsen gefunden aber entlang eines Grabens Zauneidechsen. Die Zauneidechsen wurden in bestehende noch unbewohnte Habitate im Häusemer Feld umgesiedelt.

zu A6 Beim Neubau der Elsa-Brändström-Straße und den Abbrucharbeiten auf dem Dachsergelände wurde der Schutz der Eidechsen zwischen den Baubeteiligten und dem Fauna-Gutachter zeitlich und inhaltlich abgestimmt. Für weitere Abbruch- und Bauvorhaben, die derzeit noch nicht absehbar sind, ist noch kein detailliertes Konzept erarbeitet.

zu A7 Das sogenannte Monitoring dient dazu, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die im Bezug auf die Überwachung des Erfolgs der CEF-Maßnahmen voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen sind in der Begründung des Bebauungsplans in Kapitel 2.6 beschrieben. Die Einzelheiten des Monitoring werden mit der Unteren Naturschutzbehörde bei der Umsetzung der Maßnahmen abgestimmt.

zu A8 Die Aufstellung von Pflegeplänen ist sinnvoll und kann im Rahmen der weiteren Gebietsentwicklung erfolgen. Pflegepläne sind jedoch nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans.

zu A9: Grundsätzlich wurde der gesamte Untersuchungsraum d. h. auch alle Flächen außerhalb des für die Spedition Dachser vorgesehenen Geländes in der gleichen Untersuchungstiefe auf Eidechsen untersucht. Da Eidechsen Aktionsräume von 150 m und mehr haben, ist davon auszugehen, dass die gefundenen Individuen zur bereits bekannten Population an der alten Gleisanlage gehören. Für diese Population reichen die vorgesehenen Ersatzbiotope aus.

zu A10: Die Maßnahme A 1 wird nach Südwesten mit einem gestuften Waldrand ausgebildet werden. Der heute schon vorhandene Saumbereich wird erhalten bleiben und ergänzt werden. Die Eidechsenpopulationen und ihre Lebensräume werden durch die Ausgleichsmaßnahmen weder beeinträchtigt noch gefährdet. Der sandige Boden wird nicht verändert.

Die Maßnahmen A 2 und A 4 enden am vorhandenen Reitweg und liegen im geschlossenen Waldbestand. Die Fläche zwischen Reit- und Wirtschaftsweg bildet den Waldrand und ist z. T. mit Robinien bestanden. Dieser Waldrand muss nach Abstimmung mit dem Forstamt Mannheim erhalten bleiben, um den dahinter liegenden Bestand nicht durch Windwurf- und Sonnenbrandgefahr zu gefährden (Besprechungsprotokoll 1 vom 14.07.2009). Die Fläche ist des Weiteren im Eigentum der Deutschen Bahn, so dass die Pflege dieses Bereiches in die Zuständigkeit der Deutschen Bahn AG fällt und mit ihr abgestimmt werden muss. Grundsätzlich sind ein Erhalt der gehölzfreien Flächen und der langfristige Ersatz der Robinie durch andere Laubgehölze in diesem Bereich fachlich sinnvoll. Die Pflege dieses Bereiches könnte ergänzend zu den Maßnahmen des Bebauungsplans erfolgen. Es wäre in einem separaten Verfahren von der zuständigen Behörde zu prüfen, ob die Maßnahme nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) gefördert werden kann. Ein 4 m breiter Saum entlang von A 4 ist nicht anzustreben, da er wie oben bereits erwähnt im geschlossenen Bestand liegen würde.

zu A11: Im Untersuchungszeitraum Mai –Oktober 2008 wurde der gesamte Untersuchungsraum auf alle geforderten Artengruppen untersucht, da die begrenzte Aussagekraft

der Herbstuntersuchung 2007 bekannt war (vgl. Faunagutachten Juli 2009 S. 10). Die Untersuchung auf Fledermausquartiere erstreckte sich auf das gesamte Gebiet und alle Gebäude. Die Ermittlung der Quartiere/Quartierpotentiale liefert nach Ansicht des Gutachters und der unteren Naturschutzbehörde alle notwendigen Ergebnisse. Als essentiell für die Beurteilung des Gebiets wird die Suche von Vermehrungs- und Ruhestätten (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere) sowie die Prüfung, ob die Stätten besetzt sind, angesehen.

Am 08.02.2010 wurden auf dem neuen Gelände der Spedition Dachser die Innenräume der Bunker, der Möbelhalle der US-Army, der alten Baracke sowie des alten Vereinsheims der Schützengesellschaft Seckenheim von einem Fledermausexperten systematisch auf Winterquartiere von Fledermäusen durchsucht (Protokoll 3 vom 08.02.2010). Ergebnis war, dass keine Fledermäuse oder Spuren (Kot) von Fledermäusen gefunden wurden. Die untersuchten Räume eigneten sich aufgrund ihrer Struktur und z. T. mangelnder Frostfreiheit (v. a. Bunker) auch nicht als Winterquartiere für Fledermäuse. Ebenfalls begutachtet wurden die älteren Bäume mit Höhlen im Bereich des Sukzessionswaldes. Hier zeigte sich, dass sich diese Bäume aufgrund der geringen Baumdurchmesser nicht als Winterquartier eignen, da die Wände der Baumhöhlen bei starkem Frost durchfrieren. Die heute noch von der US-Army genutzten Gebäude können nach Ende der Nutzung ebenfalls untersucht werden.

zu A12: Die Stadt beschäftigt sich bereits seit Jahren mit dem Thema der Konversion der ca. 500 ha freiwerdenden Kasernenflächen in Mannheim. Diese Konversionsflächen werden durch unterschiedliche Aspekte geprägt. Zunächst ist die zeitliche Abzugsperspektive der US-Streitkräfte ungewiss. Zudem besitzen die Kasernenstandorte unterschiedliche städtebauliche Qualitäten, die sich in konkurrierenden Nutzungsansprüchen sowie unterschiedlichen Umweltrestriktion widerspiegeln. So gibt es Konversionsstandorte, für die Wohnnutzungen in unterschiedlichen Qualitätssegmenten denkbar sind, andere wiederum eignen sich eher als Gewerbe-/Logistikstandorte wiederum andere bieten sich für eine freiraum- bzw. naturschutzrechtliche Ausrichtung an.

Der hohe Wohnungsbedarf Ende der 80er / Anfang 90er Jahre im letzten Jahrhundert hat das große Flächenpotenzial der militärisch genutzten Flächen (ca. 580 ha) schon einmal in den Fokus der Mannheimer Stadtentwicklung gerückt. Diese Flächen wurden im Rahmen des Wohnungsbauprogramms neben der Innenentwicklung und den Siedlungsschwerpunkten als eine tragende Säule gesehen, den großen Wohnbauflächenbedarf in Mannheim decken zu können. Entsprechend hatte die Stadt Mannheim (nach Gemeinderatsbeschlüssen in 1990 und 1991) einen Freigabeantrag für alle von den US-Streitkräften militärisch genutzten Flächen bei der Oberfinanzdirektion Freiburg gestellt und in Ergänzung dazu Verhandlungen mit den zuständigen Bundes- und Landesdienststellen wie auch mit den amerikanischen Streitkräften über die Freigabe einzelner Militärbereiche geführt.

Fast 20 Jahre später ist das Thema Militärflächen erneut in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Die Diskussion über ein neues Stationierungskonzept und damit verbundene Truppenverschiebung der US-Streitkräfte in Europa haben insbesondere die Erwartung in der Politik geweckt, dass infolge der Verlagerungen von Standorten jetzt noch belegte Flächen nicht mehr benötigt und freigegeben werden könnten.

Um zu große wirtschaftliche und soziale Belastungen zu vermeiden, konzentriert sich die Stadt Mannheim dabei zunächst auf die Flächen, die stadtentwicklungspolitisch den größten Mehrwert versprechen.

zu A13: Wie bereits in Kapitel 9.5 „Zusammenfassende Darstellung der Abwägung„ dargestellt wurden, wurde die bislang im Plangebiet vorhandene Freizeit- und Sportnutzung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert.

Die Verlagerung wird außerhalb des Bebauungsplans Nr. 66.26 geregelt. Die im Plangebiet vorhandenen Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Mannheim-Seckenheim e.V. werden ebenfalls im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert. Eine Ersatzregelung der Stellplätze des Rennvereins findet außerhalb des Bebauungsplans statt. Es ist der planerische Wille der Stadt Mannheim, auf den Flächen im Geltungsbereich Bauland für eine industrielle Nutzung bereitzustellen, auf dem möglichst wenige Restriktionen liegen. Die räumliche Nähe zu Freizeitnutzungen, die mit dem Wunsch nach naturverbundener Erholung belegt sind, steht hierzu im Widerspruch. Die im Plangebiet vorhandenen Sport- und Freizeitnutzungen werden daher verlagert. Die Freizeitnutzungen westlich des Holzwegs liegen nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Im Übrigen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung in diesem Bereich derzeit nicht erforderlich. Eine Erweiterung des Geltungsbereiches nördlich der Rennstrecke ist im Hinblick auf die Zielsetzung des Bebauungsplans nicht geboten.

Die Baugenehmigungen für die neuen Standorte des Schützenvereins und der Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Seckenheim e.V. wurden auf Grundlage von § 35 BauGB erteilt. Aufgrund der Zulässigkeit der betreffenden Vorhaben nach § 35 BauGB bestand keine Erforderlichkeit, die betreffenden Flächen in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufzunehmen. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB gelten die §§ 14 bis 17 BNatSchG direkt (= naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung). Entsprechende Auflagen sind von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid zu treffen und daher nicht in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Die Berechnung der Neuversiegelung bezieht sich ausschließlich auf den Bereich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 66.26.

zu A14: Die Baugenehmigungen für die Errichtung der neuen Anlagen der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. und des Badischen Rennvereins Seckenheim e.V. wurden nach § 35 BauGB erteilt, es bestand keine Erforderlichkeit für die Aufstellung von Bebauungsplänen. Beteiligungsverfahren und die öffentliche Auslegung von Planunterlagen erfolgen jedoch nur im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 3 BauGB, nicht jedoch für Bauantragsunterlagen einzelner Vorhaben.

zu A15: Die Abarbeitung der Ausgleichsregelung für die Verlagerung von Schützengesellschaft und Pferdeboxen ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans Nr. 66.26. Für den Neubau der Pferdeboxen gibt es eine dieser Planung zugeordnete eigene Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie einen Pflanzplan, der inzwischen umgesetzt wurde. Für die Neuanlage des Schützenvereinsgeländes ist ebenfalls eine Einbindung in die Landschaft und Begrünung geplant.

zu A16: Der Zielsetzung der Biotopverbundplanung zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße wurde dadurch Rechnung getragen, dass entlang der Autobahn Gehölzbestände und, im Zusammenhang mit der denkmalgeschützten Rastanlage, auch Gebäudeteile und Brachen erhalten werden. Der Erhaltungsstreifen ist ca. 15 m breit und weist eine Fläche von ca. 4.900 m² auf. Weitere Teilflächen konnten aufgrund der geplanten Gebietsnutzung nicht ausgewiesen werden.

zu A17: Die Stellungnahme bezieht sich auf den Bebauungsplan Nr. 62.11.1 „Nahversorgungszentrum Hochstätt“ in Mannheim Hochstätt und stellt keinen Zusammenhang zum Bebauungsplan 66.26 her. Die Ziele des Landschaftsplans des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim wurden für den Bebauungsplan 66.26 im Rahmen der Bestandsaufnahme im Grünordnungsplan dargestellt und bezogen auf das Plangebiet des Bebauungs-

plans Nr. 66.26 berücksichtigt. Anregungen zum Bebauungsplan Nr. 62.11.1 sind im Verfahren zu dessen Aufstellung vorzubringen.

Im Übrigen ist der Landschaftsplan der ökologische Fachbeitrag zur Flächennutzungsplanung, er stellt kein rechtlich eigenständiges Planungswerk dar. Nach einem Abwägungsprozess mit anderen Nutzungsansprüchen an die Landschaft sind die Darstellungen des Landschaftsplans bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans nach § 1a BauGB zu berücksichtigen und sollen nach § 9 NatSchG, soweit erforderlich und geeignet, in den Flächennutzungsplan integriert werden. Gemäß § 8 Abs. 2 sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

zu A18: Die Änderung der Abgrenzungen der Trinkwasserschutzgebiete der Wassergewinnungsanlagen "Rheinau" ist noch nicht abgeschlossen. Bis dahin gilt die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zum Schutze des Grundwassers im Einzugsbereich der von den Energie- und Wasserwerken Rhein-Neckar AG betriebenen Wassergewinnungsanlagen "Rheinau" auf Gemarkung Nr. 51/77 - 40 vom 13. Oktober 1977. Sie bildet bis auf weiteres die Grundlage für die wasserrechtliche Beurteilung von Vorhaben.

Aufgrund der Änderungen werden die Abgrenzungen der Trinkwasserschutzgebietszonen im Plangebiet im Übrigen zurückgenommen werden, so dass die wasserrechtlichen Nutzungseinschränkungen im Plangebiet reduziert werden.

zu A19: siehe zu A11

zu A20: Der Grünordnungsplan als örtlicher Landschaftsplan ist in Baden-Württemberg nicht rechtlich selbständig. Die Inhalte des Grünordnungsplans gehen in die Abwägung ein und werden (teilweise) in den Bebauungsplan integriert. Verbindlich sind nur die Festsetzungen des Bebauungsplans. Die erwähnte Maßnahme M16 (Pflanzung von 50 Laubbäumen) wurde durch die Festsetzung 11.3 in den Bebauungsplan integriert. Danach sind Stellplatzanlagen mit einem großkronigen standortgerechten Baum I. oder II. Ordnung je fünf Stellplätze zu begrünen. Zusammenhängende Asphaltflächen, wie z.B. Parkplatzflächen, neigen dazu, sich stark aufzuheizen und sich dadurch ungünstig auf das Lokalklima auszuwirken. Durch Anpflanzungen von Gehölzen kann diese ungünstige thermische Wirkung gemindert werden. Die festgesetzte Begrünung von Parkplätzen führt zu einer Beschattung, Verdunstung, Staub- und Schadstoffbindung. Gestalterische Verbesserungen des Landschaftsbildes haben bei der Entwicklung dieser Festsetzung nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Die Verortung oder sonstige Gestaltung der Stellplatzanlagen im Industriegebiet ist im Bebauungsplan 66.26 nicht geregelt.

Ein Anreiz zum Erhalt von bestehenden Bäumen wird mit Festsetzung 11.2 geschaffen. Danach können bestehende Bäume auf die auf den Baugrundstücken nach dieser Festsetzung erforderlichen Pflanzungen angerechnet werden.

Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden ist festgesetzt, dass auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün und der Bezeichnung Vg 2 entlang des Holzweges eine einreihige Sichtschutzhecke anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen ist (Festsetzung 5.2).

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits teilweise gefolgt. Im Übrigen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2 Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Mit Schreiben vom **23.11.2009** wurden den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Projektinformationen zur geplanten Bebauung in Form

- der Verteilerliste
- der öffentlichen Bekanntmachung der Auslegung
- eines Infoblatts für Internet
- einer Planzeichnung Bebauungsplan – Entwurf (Verkleinerung auf DIN A 4)
- eines Anschreiben des NV HD-MA mit zwei Plandarstellungen zur Vorher- und Nachher-Situation,
- 2 Antwort-Faxe für B-plan und für FNP

übersandt.

Auf der Internetseite der Stadt Mannheim standen **vom 25.11.2009 bis einschließlich 31.12.2009** zusätzlich folgende Unterlagen zum Download bereit:

- 00 Beschlussvorlage
- 01 Planzeichnung DIN A4
- 02 Textfestsetzungen
- 03 Nachrichtliche Übernahmen
- 04 Hinweise
- 05 Begründung (mit integriertem Umweltbericht)
- 05_01 Umweltbericht
- 05_02 Auszüge Gutachten
- 05_05 Bericht zur Fremdgeräuschvorbelastung
- 05_06 Verkehrsuntersuchung
- 05_07 Grünordnungsplan (Bericht, Pläne, 3 Anhänge)
- 06_00-06_03 Schutzkonzept für die Mauereidechsenpopulation im Plangebiet
- 07_00 Bisheriger Verfahrensablauf, Beteiligung Bebauungsplan-Entwurf 66.26
- Bebauungsplan-Entwurf-nur-Plan-DIN-A3
- Antwortfax § 4 Abs. 2 BauGB
- 05_04 Schalltechnisches Gutachten
- 05_08 Klima und Luftschadstoff-Gutachten
- 05_09 Bodengutachten 2007
- 05_10 Bodengutachten 2009

Beteiligt wurden die im beigefügten Verzeichnis (siehe Verfahren / Beteiligung A.6) aufgeführten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Verbunden war dieses mit der Aufforderung, eine Stellungnahme bis zum 31.12.2009 abzugeben.

Über die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und sonstigen Stellen, in denen Anregungen gegeben wurden, wird empfohlen, folgendermaßen zu entscheiden.

2.2.1 Keine Äußerung eingegangen

Folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und sonstige Stellen haben sich bis heute nicht geäußert. Es sollte daher zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die von diesen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vertretenen Belange von dem Bebauungsplan nicht berührt werden. Sollten bis zur Sitzung noch Stellungnahmen eingehen, werden diese in der Sitzung vorgelegt werden.

Behörden:

- Nachbarschaftsverband Heidelberg- Mannheim, Fachbereich Städtebau Abt. 61.1
- Stadt Mannheim, FB 23 Liegenschaften, Untere Landwirtschaftsbehörde
- Regierungspräsidium Karlsruhe
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 1, Referat 24, Planfeststellungen und Recht
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 21
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 33
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 5, Referat 54
- Wirtschaftsministerium Baden- Württemberg, Landesplanungsstelle
- Oberfinanzdirektion Karlsruhe, Bundesvermögensabteilung in Freiburg
- Kreisforstamt Rheintal-Bergstraße
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Flurbereinigungsbehörde
- Wasser- und Schifffahrtsamt
- Wasser- und Schifffahrtsamt Heidelberg

Versorgungsträger:

- MVV Energie AG, Abteilung TS.P2
- MVV Energie AG, Abteilung TN.N Netzwirtschaft
- MVV Energie AG, Abteilung TN.G Geo-Informations-Service
- Kabel Deutschland
- Abfallverwertungsgesellschaft des Rhein-Neckar-Kreises mbH
- Wasserversorgungsverband Neckargruppe
- Bundeseisenbahnvermögen, Dienststelle Südwest
- Landesbevollmächtigter für Bahnaufsicht B.-W., Standort Karlsruhe
- Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/ Stuttgart

Sonstige Stellen:

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
- Aktionsgemeinschaft Natur- und Umweltschutz
- Bezirksverband der Gartenfreunde Mannheim e.V.
- Mannheimer Arbeitskreis Kinder in der Stadt e.V.

- Handwerkskammer Rhein-Neckar-Odenwald
- Einzelhandelsverband Nordbaden e.V.
- Kreisbauernverband Rhein-Neckar e.V.
- Landeskreditanstalt Karlsruhe, Aufsichtsbehörde Reichsheim
- Deutsche Post Bauen GmbH, NL Frankfurt/ Büro Karlsruhe
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz BW, Abteilung 6, Messnetze
- Einzelhandelsverband Nordbaden e.V., Büro Heidelberg

Nachbargemeinden:

- Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
- Gemeinde Edingen-Neckarhausen
- Gemeinde Brühl
- Gemeinde Ilvesheim
- Stadt Schwetzingen
- Rhein-Neckar-Kreis, Dez. IV
- Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen
- Gemeinde Dossenheim
- Stadtverwaltung Eppelheim
- Bürgermeisteramt Ketsch
- Stadtverwaltung Ladenburg
- Bürgermeisteramt Plankstadt

Beschlussvorschlag
Soweit von den beteiligten Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und sonstigen Stellen Stellungnahmen nicht abgegeben wurden, geht die Stadt Mannheim davon aus, dass die von diesen Trägern vertretenen Belange von dem Bebauungsplan nicht berührt werden. Ein Beschluss ist nicht erforderlich.

2.2.2 Eingegangene Stellungnahmen ohne Anregungen

Die nachfolgenden Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und sonstigen Stellen haben sich ohne Einschränkungen mit der Planung einverstanden erklärt und keine eigenen Planungsabsichten vorgetragen:

Behörden:

- Verband Region Rhein-Neckar
- Stadt Mannheim, FB Baurecht und Umweltschutz, 63.1 Untere Baurechtsbehörde
- Stadt Mannheim, FB Baurecht und Umweltschutz, 63.2 Gewerbeaufsicht
- Polizeipräsidium Mannheim
- Wehrbereichsverwaltung Süd
- Eisenbahn-Bundesamt

- Wasserversorgungsverband Neckargruppe
- Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt
- Rhein-Neckar-Kreis, Baurechtsamt

Versorgungsträger:

- MVV Energie AG TS.P1
- MVV Verkehr AG MVV 7.14
- "amprion“ GmbH (früher: RWE Transportnetz Strom GmbH)
- Energie Baden-Württemberg AG
- Kabel Baden-Württemberg
- Rhein-Neckar-Kreis, Amt für Landwirtschaft und Naturschutz
- Abwasserzweckverband Heidelberg
- Gas Versorgung Süddeutschland
- VRN GmbH
- Rhein-Neckar-Kreis, Amt für Flurneuordnung
- 24-7-Netze GmbH

Sonstige Stellen:

- Staatliche Rhein-Neckar Hafengesellschaft Mannheim mbH

Nachbargemeinden:

- Gemeinde Heddesheim
- Stadt Heidelberg
- Bürgermeisteramt Hischberg an der Bergstraße
- Stadtverwaltung Leimen
- Bürgermeisteramt Nußloch
- Bürgermeisteramt Oftersheim
- Bürgermeisteramt Sandhausen

Über die vorstehend aufgeführten Äußerungen ist eine Abwägung und Entscheidung des Gemeinderats nicht erforderlich.

Soweit in den oben erwähnten Äußerungen auf die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften hingewiesen wird, beziehen sich diese auf nachfolgende öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren. Die Hinweise sollten von der Stadt Mannheim entsprechend beachtet und / oder an die betroffenen Personen, Bauherren und Stellen weitergeleitet werden. Soweit um Beteiligung im Genehmigungsverfahren gebeten wurde, sollte den Bitten entsprochen werden.

Beschlussvorschlag

Die von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange abgegebenen positiven Äußerungen werden von der Stadt Mannheim begrüßt.

Den Empfehlungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, in denen auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften hingewiesen wird, wird entsprochen.

2.2.3 Eingegangene Äußerungen mit Anregungen

Nr.		Schreiben vom	Anregungen		s. Ziffer	s. Anlage
			ja	nein		
Behörden						
2.9	Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 26 Denkmalpflege	21.12.2009	x		2.2.3.1	A 7.3
2.10 2.11 2.12	Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr	09.12.2009	x		2.2.3.2	A 7.4
2.1.3	Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 5, Ref. 55 Höhere Naturschutzbehörde	21.12.2009	x		2.2.3.3	A 7.7
2.1.9	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben	08.12.2009	x		2.2.3.4	A 7.8
2.1.16	Bundesnetzagentur, Referat 226 (Richtfunk)	14.12.2009	x		2.2.3.5	A 7.11
Versorgungsträger						
3.3	MVV RHE AG TS A4	17.12.2009	x		2.2.3.6	A 7.14
3.14	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	01.12.2009	x		2.2.3.7	A 7.17
3.1.2	DB Services Immobilien GmbH	12.12.2010	x		2.2.3.8	A 7.23
3.1.3	DB Netze/DB Energie GmbH	04.12.2009	x		2.2.3.9	A 7.24
3.20	Untere Forstbehörde, Forstamt Mannheim	17.12.2009	x		2.2.3.10	A 7.25
Sonstige Stellen						
4.2	Umweltforum Mannheim	14.12.2009	x		2.2.3.11	A 7.28
4.5	Verkehrsclub Deutschland Kreisverband Rhein-Neckar e.V.	28.12.2009	x		2.2.3.12	A 7.29
4.6	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC)	06.01.2010	x		2.2.3.13	A 7.30
4.18	AG Barrierefreiheit	31.12.2009	x		2.2.3.14	A 7.31
4.21	IHK Rhein-Neckar	23.12.2009	x		2.2.3.15	A 7.32
4.27	Südwestrundfunk	22.12.2009	x		2.2.3.16	A 7.34

2.2.3.1 Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 26 Denkmalpflege Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe (2.9) Schreiben vom 21.12.2009

A1: Es wird darauf hingewiesen dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Kulturdenkmal der Baudenkmalpflege befindet, an dessen Erhaltung ein öffentliches Interesse besteht. Die ehemalige Autobahntankstelle (Elsa-Brandström-Straße 7) ist ein Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG. Es wird darum gebeten das Kulturdenkmal in den Planunterlagen nachrichtlich mit einem D zu kennzeichnen und in der Legende einen Hinweis auf die denkmalrechtlichen Belange aufzunehmen. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass jeglicher baulicher Eingriff und Veränderungen des Erscheinungsbildes eine denkmalrechtliche Genehmigung des Referates 26 / Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Karlsruhe voraussetzt.

A2: Weitergehend wird darauf hingewiesen, dass bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde bei der Durchführung von Erdarbeiten dem Referat 26 des Regierungspräsidiums umgehend zu melden sind und die Fundstelle bis zu 4 Tage nach der Fundanzeige unberührt zu lassen ist, es sei denn, es wurde eine Verkürzung der Frist mit dem Referat 26 vereinbart.

Wertung

zu A1: Das benannte Kulturdenkmal ist in der Planzeichnung den Abgrenzungen des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 25 Denkmalpflege entsprechend als Gesamtanlage, die nach § 2 DSchG BW dem Denkmalschutz unterliegt, nachrichtlich übernommen und mit einem „D“ versehen. Zu der zeichnerischen nachrichtlichen Übernahme gibt es eine textliche Erläuterung „1 Denkmalschutz“ in der unter anderem darauf hingewiesen wird, dass vor baulichen Eingriffen, wie auch vor einer Veränderung des Erscheinungsbildes dieser Kulturdenkmale, nach der vorherigen Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Ref. 25 I Denkmalpflege) als höherer Denkmalschutzbehörde eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich ist. Der dargestellte Sachverhalt wurde daher bereits i.S.v. § 9 Abs. 6 BauGB berücksichtigt.

zu A2: Es wird im Bebauungsplan textlich darauf hingewiesen („10 Archäologische Denkmalpflege“), dass wahrscheinlich archäologische Strukturen im Gebiet des Bebauungsplans vorhanden sind. Vor dem Beginn von Flächenabtragungen sind die Reiss-Engelhorn-Museen zu informieren, so dass eine „harte Prospektion“ (Einsatz eines Baggers mit zahnloser Schaufel und archäologischer Begleitung) durchgeführt werden kann. Sollten sich Hinweise auf archäologische Strukturen im Untergrund ergeben, so sind vor Baubeginn sachgerechte Ausgrabungen durchzuführen, um die eventuell vorhandene archäologische Substanz zu bergen (§ 20 DSchG BW i.V.m. § 27 DSchG BW). Gemäß § 20 DSchG BW ist in diesem Falle das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 25 Denkmalpflege zu benachrichtigen. Im Übrigen gilt das DSchG BW unabhängig vom Bebauungsplan, so dass Festsetzungen diesbezüglich nicht erforderlich sind.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits gefolgt. Ein Beschluss ist daher nicht erforderlich.

2.2.3.2 Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 4, Straßenwesen und Verkehr Postfach, 76247 Karlsruhe (2.10, 2.11) Schreiben vom 09.12.2009

A1: Es wird davon ausgegangen, dass der nach einem Ausbau der BAB 656 künftige Grenzverlauf entsprechend berücksichtigt wurde.

A2: Es wird darum gebeten, die Stellungnahme vom 13.10.2008 weiterhin zu berücksichtigen. Mit Schreiben vom 13.10.2008 wurde in der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB darauf hingewiesen. dass zu den bestehenden Fahrbahnrändern der BAB 656 bis zu einem Abstand von 40 m Bauverbote für Hochbauten zu beachten sind. In diesen Bauverbotszonen dürfen keinerlei bauliche Anlagen oder Nebenanlagen (Werbeanlagen) errichtet werden. Eine Ausnahme von diesem Bauverbot ist bis zu einem Abstand von 20 m zu den Fahrbahnrändern lediglich für Parkplätze oder Fahrgassen zulässig, ausgenommen hiervon sind jegliche Arten von Ausstellungs- oder Verkaufsflächen. Es wird angeregt, die Bauverbotsstreifen im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan darzustellen und zu vermaßen sowie auf die straßenrechtlichen Anbauverbote in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan gesondert hinzuweisen. Es wird angeregt, entlang der BAB 656 bis zu einem Abstand von 20 m zu den Fahrbahnrändern durchgehende Grün- bzw. Pflanzstreifen (Blendschutz) auszuweisen.

A3: Mit Schreiben vom 13.10.2008 wurde in der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB darauf hingewiesen. dass zu den bestehenden Fahrbahnrändern der L 597 bis zu einem Abstand von 40 m Bauverbote für Hochbauten zu beachten sind. In diesen Bauverbotszonen dürfen keinerlei bauliche Anlagen oder Nebenanlagen (Werbeanlagen) errichtet werden. Eine Ausnahme von diesem Bauverbot ist bis zu einem Abstand von 20 m zu den Fahrbahnrändern lediglich für Parkplätze oder Fahrgassen zulässig, ausgenommen hiervon sind jegliche Arten von Ausstellungs- oder Verkaufsflächen. Es wird angeregt, die Bauverbotsstreifen im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan darzustellen und zu vermaßen sowie auf die straßenrechtlichen Anbauverbote in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan gesondert hinzuweisen. Es wird angeregt, entlang der L 597 bis zu einem Abstand von 20 m zu den Fahrbahnrändern durchgehende Grün- bzw. Pflanzstreifen (Blendschutz) auszuweisen.

Wertung

zu A1: Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans nach Norden hin entspricht dem nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 4, Straßenwesen und Verkehr derzeit bekannten Stand der zukünftigen Abgrenzung der ausgebauten Autobahn.

zu A2: Das Plangebiet grenzt im Norden an die Bundesautobahn BAB 656. Rechtsgrundlage für die Beurteilung von Anbauverboten ist hier das Bundesfernstraßengesetz (FStrG).

Die Abstände von 20 m und 40 m zum bestehenden Fahrbahnrand der BAB 656 sind in der Planzeichnung vermaßt dargestellt. Mit den beiden Baufenstern in Baugebiet TF 1 wird ein Abstand von 40 m zum bestehenden Fahrbahnrand eingehalten. Dies entspricht dem Bauverbot von Hochbauten gemäß § 9 FStrG. Der Stellungnahme des Regierungspräsidium Karlsruhe entsprechend sind innerhalb der angrenzenden 20 m breiten Fläche „St/Fw“ besondere Festsetzungen für Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO getroffen. Auf der Fläche „St/Fw“ sind danach ausschließlich Stellplätze und Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen) zulässig. Jegliche anderen baulichen Anlagen sind unzulässig. Die angrenzende Fläche „A2“, die sich in einem Abstand von weniger als 20 m zum bestehenden Fahrbahnrand befindet, ist mit einem Pflanz-

gebot belegt. Auf Fläche „A2“ ist demgemäß entlang der A 656 eine durchgehende Blendschutzhecke anzupflanzen. Vorhandene Gehölzbestände und Vegetationsflächen sind dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Denkmalgeschützte Pflasterflächen sind von Gehölzbewuchs freizuhalten. Ausnahmsweise kann gemäß § 31 BauGB auf die Blendschutzhecke verzichtet werden, wenn dies aus Gründen des Denkmalschutzes oder aus verkehrstechnischen Gründen erforderlich ist und der Blendschutz zur Autobahn durch andere technische Lösungen gewährleistet bleibt.

zu A3: Das Plangebiet grenzt im Westen an die Landesstraße L 597. Rechtsgrundlage für die Beurteilung von Anbauverboten ist damit das Straßengesetz für Baden-Württemberg (Straßengesetz - StrG). Entlang der Landesstraßen ist gemäß § 22 StrG BW außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten mit Hochbauten ein Abstand von 20 m einzuhalten. Dementsprechend rückt die Baugrenze in Baugebiet TF 5 bis auf 20 m an die Landesstraße heran. Der ca. 17 m breite, bepflanzte Böschungsbereich der L 597 außerhalb des Geltungsbereichs bleibt in seiner derzeitigen Form unangetastet.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits teilweise gefolgt. Im Übrigen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.3 Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 5, Ref., 55 Höhere Naturschutzbehörde Schlossplatz 1-3, 76131 Karlsruhe (2.1.3) Schreiben vom 21.12.2009

A1: Es wird darauf hingewiesen, dass das neue BNatSchG vom 29.07.2009 ab 1. März unmittelbar gilt und keine Übergangsvorschriften vorgesehen sind. Sollte die Beschlussfassung erst nach Inkrafttreten des neuen BNatSchG erfolgen, sollte bereits mit den neuen Vorschriften gearbeitet werden.

A2: Es wird kritisiert, dass die artenschutzrechtlich motivierte Vermeidungsmaßnahme „Rodungsarbeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit“ fehlt. Da auch gebäudebrütende Vögel betroffen sind, wird gefordert, auch eine entsprechende Zeitbeschränkung für Abrissarbeiten festzulegen.

A3: Die Aussage im Grünordnungsplan, dass es keine Fledermausquartiere innerhalb des Untersuchungsraumes gibt, wird überrascht zur Kenntnis genommen, da es laut Referat 56 Meldungen der Naturschutzverbände von Baumhöhlen in Altbaumbeständen im südlichen Waldareal im Bebauungsgebiet gibt und auch die Vielzahl von Bauten und ein Bunker in Hochbauweise Anlass zur Vermutung geben, dass dort Ruhestätten von Fledermäusen vorhanden sein könnten.

A4: Es wird weitergehend angeregt, die Anbringung geeigneter Nisthilfen an den neu entstehenden Gebäuden zu prüfen, auch wenn dies artenschutzrechtlich nicht zwingend erforderlich sein sollte.

A5: Darüber hinaus wird hinsichtlich des Konzeptes zur Mauereidechse darum gebeten sicherzustellen, dass eine Umsiedlung nur auf nahrungstechnisch voll funktionsfähigen Flächen erfolgt (entsprechend entwickelte Vegetation mit ausreichender Besiedelung durch Nahrungstiere und damit ein ausreichender zeitlicher Vorlauf) und der Rückbau der Gleisanlage bzw. der Verladerampe während der Mobilitätsphase der Mauereidechse und abschnittsweise erfolgt, damit es den Tieren möglich ist, in die richtige Richtung zu fliehen. Es

wird darauf hingewiesen, dass laut Eidechsenexperten Gabionen wenig geeignete Lebensräume für Mauereidechsen darstellen und Trockenmauern vorzuziehen sind.

A6: Abschließend wird darauf hingewiesen, dass alle aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen im Maßnahmenkatalog des Grünordnungsplanes verzeichnet und auch gesondert als zwingend erforderliche Artenschutzmaßnahme gekennzeichnet werden sollten, unter Verweis auf das zugehörige Kapitel im Artenschutzbeitrag oder Fachkonzept. In letzterem wiederrum sollte auf die Maßnahmennummer des Grünordnungsplanes verwiesen werden. Diese Rückkopplung gewährleistet, dass die Planung und Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen ausreichend abgestimmt und gesichert sind.

Wertung

zu A1: Der Bebauungsplan basiert auf der zum Zeitpunkt der Beschlussfassung gültigen Fassung des BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)).

zu A2, A4: Der Bebauungsplan Nr. 66.26 liefert die planerische Vorentscheidung für die Zulässigkeit von Vorhaben in seinem Geltungsbereich. Er ist bezüglich dem Artenschutz nur mittelbar auf artenschutzrechtliche Verbote zu prüfen, nämlich dahingehend, ob ihm dauerhaft unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen. Die letztendliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Vorschriften ist der notwendigen Zulassungsentscheidung über ein Vorhaben vorbehalten, auf dieser Ebene entfaltet der Artenschutz seine eigentliche Wirkung. Eine Schutzlücke entsteht nicht, denn es besteht die gesetzliche Pflicht der zuständigen Naturschutzbehörden, auf der „Tathandlungsebene“ die Einhaltung der Artenschutzvorschriften nach dem BNatSchG zu überwachen.

Die genannte Vermeidungsmaßnahme „Rodungsarbeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit“ sowie auch das Anbringen geeigneter Nisthilfen an neu entstehenden Gebäuden ist somit nicht Gegenstand des Bebauungsplans und ergibt sich ohnehin aus der artenschutzrechtlichen Gesetzgebung. Im Übrigen sind die Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan auf die Inhalte des § 9 Abs. 1 BauGB beschränkt.

zu A3: Im Faunagutachten und im Grünordnungsplan wurde darauf hingewiesen, dass die Bunker und Höhlenbäume potenzielle Quartiere darstellen. Bei den Kontrollen dieser potenziellen Quartiere wurden jedoch keine Fledermäuse festgestellt. Im Gutachten wird ebenfalls darauf hingewiesen, das Blechverkleidungen oder Dächer der Hallen und Gebäude Spaltenquartiere potenziell anbieten. Ein Nachweis für Gebäude bewohnende Fledermäuse konnte bei der Untersuchung jedoch nicht erbracht werden.

Da der Verlust von Sommerquartieren nicht auszuschließen ist, wird empfohlen künstliche Sommerquartiere und Wochenstuben anzubieten. Dies könnten Fledermausnistkästen, besser jedoch an Bauwerken angebrachte Holzverschalungen sein. Die Fa. Dachser wurde bei der Ortsbesichtigung vom 08.02.2010 auf das Thema angesprochen. Das Anbringen von Nisthilfen an den Hallen und dem Bürogebäude scheidet aufgrund der Lebensmittellagerung und des Lebensmittelumschlags aus Sicht der Fa. Dachser aus.

zu A4: siehe A2

zu A5: Das Mauereidechsenkonzept wird terminlich mit den Planungen zum Abbruch der Gebäude und versiegelten Flächen sowie der Neubebauung abgestimmt. Ein ausreichender zeitlicher Vorlauf wird eingeplant. Der Rückbau der Gleisanlage erfolgt, nachdem die Tiere umgesiedelt sind, während der Mobilitätsphase. Der Rückbau erfolgt von Westen nach Osten. Trockenmauern sind, was die Besatzdichte angeht, höher zu bewerten als Gabionen. Trockenmauern sind allerdings auch mit einem hohen Kosten und Arbeitsaufwand verbun-

den. Gabionen können sehr unterschiedlich aufgebaut sein. Es gibt Beispiele von Gabionen, die gut von den Mauereidechsen angenommen werden.

zu A6: Die Artenschutzmaßnahmen wurden im Erläuterungsbericht zum Grünordnungsplan mit dem Zusatz CEF- Maßnahme gekennzeichnet. Im Erläuterungsbericht zur Umsiedlung der Mauereidechse wird auf die Maßnahmen des Grünordnungsplans verwiesen.

Soweit die artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Bebauungsplan umgesetzt und gesichert werden konnten, ist dies erfolgt.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.4 Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Olgastraße 13, 70182 Stuttgart (2.1.9) Schreiben vom 08.12.2009

A1: Im Interesse des Nutzers, der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, wird kritisiert, dass durch die Verlegung der Elsa-Brandström-Straße die Fläche, welche von der THW-Geschäftsstelle und dem THW-Ortsverband Mannheim genutzt wird, keine Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz mehr hat, was zu einer Einschränkung des THWs bei der Erfüllung seiner gesetzlichen Aufgaben führt. Daher wird gefordert, dass bis zum 31.12.2010 bzw. bis zur Bezugsfertigkeit des Neubaus der Zugang zur Liegenschaft jederzeit gewährleistet ist. Diese Zufahrt muss auch für Schwerlastfahrzeuge mit einer Fahrzeuglänge bis zu 18,50m und einem maximalen Gewicht von 40 Tonnen befahrbar sein. Darüber hinaus muss auch der Anschluss an das öffentliche Versorgungs- und Telekommunikationsnetz gewährleistet sein.

Wertung
zu A1: Um die Fläche nördlich der Elsa-Brändström-Straße (GI TF 1) als Industriegebiet nutzbar zu machen, sollen die Flächen weitgehend geräumt und umstrukturiert werden. Das THW wird voraussichtlich Ende 2010 auf Ersatzgelände ziehen. Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen für den Planzustand, der auch eine Verlagerung der Elsa-Brändström-Straße vorsieht. Bis zur endgültigen Verlagerung der bisherigen Anlieger wird deren Erschließung in der Übergangsphase weiterhin gesichert bleiben.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.5 Bundesnetzagentur, Referat 226 (Richtfunk) Fehrbelliner Platz 3, 10707 Berlin (2.1.16) Schreiben vom 14.12.2009

A1: Zunächst wird darauf hingewiesen, dass die Bundesnetzagentur die Frequenzen für das Betreiben von zivilen Richtfunkanlagen zuteilt, selber aber keine Richtfunkstrecken betreibt. Sie kann allerdings Namen und Anschriften der für das Baugebiet in Frage kommenden Richtfunkbetreiber identifizieren und mitteilen um einen Beitrag zur Störvorsorge zu leisten (der Stellungnahme beigefügt). Damit können die regionalen Planungsträger frühzeitig die betroffenen Richtfunkbetreiber informieren.

Der Stellungnahme beigefügt wurden eine Überprüfung des angefragten Gebietes mit den ermittelten Koordinaten des Prüfgebietes und die Anzahl der in diesem Koordinatenbereich in Betrieb befindlichen Punkt-zu-Punkt-Richtfunkstrecken.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass es sein kann, dass Informationen über den aktuellen Richtfunkbelegungszustand eventuell in kürzester Zeit nicht mehr zutreffend sind. Die Informationen gelten daher ausdrücklich nur für das Datum der Stellungnahme.

Eine Beeinträchtigung der Messeinrichtungen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur kann ausgeschlossen werden.

A2: Es wird weiterhin darauf hingewiesen, dass für die Verlegung öffentlichen Zwecken dienender Telekommunikationslinien ein unentgeltliches Wegerecht vorgesehen wird und daher für die Betreiber dieser Linien die Kenntnis von Bebauungsplänen für die Durchführung von eigenen Planungen von Interesse sein kann. Eine frühzeitige Beteiligung hinsichtlich der Erstellung der Infrastruktur kann aus Sicht der Kommunen von Vorteil sein. Es wird daher empfohlen, die in Mannheim tätigen Betreiber öffentlicher Telekommunikationslinien sowie die Betreiber, die die Absicht zur Errichtung solcher Linien bekundet haben, zu beteiligen.

Wertung

zu A1: Es wurden bei den jeweiligen Richtfunkbetreibern Auskünfte zur Betroffenheit der sich in Planung oder Betrieb befindlichen Richtfunkstrecken und -anlagen eingeholt. Eine Richtfunktrasse quert das Plangebiet und wurde als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen.

zu A2: Die in Mannheim tätigen Betreiber öffentlicher Telekommunikationslinien wurden ebenfalls beteiligt. Um die erforderliche Infrastruktur im Plangebiet zu errichten, werden umfangreiche Arbeiten notwendig werden.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits gefolgt. Ein Beschluss ist daher nicht erforderlich.

2.2.3.6 MVV RHE AG TS A4 Luisenring 49, 68159 Mannheim (3.3) Schreiben vom 17.12.2009

A1: Es wird darauf hingewiesen, dass das geplante Industriegebiet Friedrichsfeld-West innerhalb der zur Zeit gültigen Weiteren Schutzzone (Zone IIIa und Zone IIIb) des Trinkwasserschutzgebietes MA-Rheinau liegt und sich der südliche Teil des Industriegebietes im unmittelbaren Anstrom einiger zur Trinkwassergewinnung genutzter Brunnen des Wasserwerks Ma-Rheinau (Brunnen Se1, Se2 und Se3) befindet, was einen besonderen Stellenwert hinsichtlich der Beurteilung geplanter Bauvorhaben hat. Derzeit ist allerdings die Ausweisung eines neuen Trinkwasserschutzgebietes Ma-Rheinau in Bearbeitung, so dass der nördliche Teil des Gebietes voraussichtlich nicht mehr innerhalb des Wasserschutzgebietes liegen wird. Weitergehend wird darauf hingewiesen, dass bei jedem Bauvorhaben des Bebauungsplans Nr. 66.26 innerhalb des Schutzgebietes grundsätzlich die Schutzbestimmungen der zur Zeit der Maßnahme gültigen Rechtsverordnung für das Trinkwasserschutzgebiet Ma-Rheinau eingehalten werden müssen. Dies betrifft beispielsweise sowohl die Errichtung abwassergefährlicher Industrie- und Gewerbebetriebe als auch die Versickerung von anfallendem Regenwasser und Oberflächenwasser. Auch muss bei einer Veränderung der Straßen, Verkehrswege und Parkplätze sowie der Infrastruktur des Industriegebiets darauf geachtet werden, dass innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes keine anfallenden Schadstoffe ins Grundwasser eingetragen werden können.

Werden die Schutzbestimmungen der gültigen Rechtsverordnung für das Trinkwasserschutzgebietes Ma-Rheinau des Regierungspräsidiums eingehalten, so stimmt die MVV Energie AG bezüglich der wasserwirtschaftlichen Belange dem Vorhaben zu.

Wertung

zu A1: Die Abgrenzungen der zur Zeit gültigen Schutzzonen der „Rechtsverordnung zum Schutze des Grundwassers im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlage „Rheinau“ vom 13. Oktober 1977“ wurden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen und textlich erläutert. Die aus der Verordnung resultierenden wasserrechtlichen Beschränkungen gelten unbenommen den Festsetzungen des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan Nr. 66.26 liefert die planerische Vorentscheidung für die Zulässigkeit von Vorhaben in seinem Geltungsbereich. Er ist bezüglich dem Wasserrecht nur mittelbar auf wasserrechtliche Verbote zu prüfen, nämlich dahingehend, ob ihm dauerhaft unüberwindbare wasserrechtliche Hindernisse entgegenstehen. Die letztendliche Prüfung der wasserrechtlichen Vorschriften ist der notwendigen Zulassungsentscheidung über ein Vorhaben vorbehalten. Die Schutzbestimmungen der Wassergewinnungsanlage „Rheinau“ stehen der Ausweisung eines Industriegebietes im Bebauungsplan Nr. 66.26 nicht grundsätzlich entgegen. Es sind jedoch bestimmte Einschränkungen in der Nutzbarkeit z.B. bzgl. der Versickerung von Niederschlagswasser zu beachten. Diesbezügliche Festsetzungen im Bebauungsplan sind jedoch nicht erforderlich.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits gefolgt. Ein Beschluss ist daher nicht erforderlich.

2.2.3.7 Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH Seckenheimer Landstraße 210, 68163 Mannheim (3.14) Schreiben vom 01.12.2009

A1: Die Stellungnahmen vom 18.03.09 bzw. 24.09.09 werden bestätigt und sind weiterhin gültig. Am 24.09.2008 wurde darauf hingewiesen, dass um die erforderliche Infrastruktur des Baugebietes zu errichten, wichtige und umfangreiche Arbeiten notwendig werden.

Damit rechtzeitig die Planung und das Leistungsverzeichnis erstellt und Absprachen bezüglich eines koordinierten, wirtschaftlichen Bauablaufs vorgenommen werden können, wird darum gebeten spätestens 3 Monate vor Baubeginn Kontakt mit dem Planungsbereich (Ansprechpartner: Herr Braun, Leiter Team Projektierung und Baubegleitung, Tel. 0621/2 94 - 61 11) aufzunehmen und die Ausbaupläne zu übersenden.

Es wird darauf hingewiesen, dass hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, zu beachten ist. Einer Überbauung von Telekommunikationslinien stimmt die Deutsche Telekom AG nicht zu, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko für die Telekommunikationslinie besteht. Es wird angemerkt, dass bei der Bauausführung darauf zu achten ist, dass Beschädigungen an Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z.B. im Falle von Störungen) jederzeit der ungehinderte Zugang zu vorhandenen Telekommunikationslinien möglich ist. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG bei der Fertigungssteuerung PTI13 (0621) 294-5161 informieren. Die beigefügte Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG ist zu beachten.

Wertung

zu A1: Die Hinweise der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH wurden bereits in die Begründung zum Bebauungsplan in Kapitel 8.8.6 „Telekommunikationsanlagen“ übernommen. Es steht bereits fest, dass aufgrund der Neustrukturierung des Plangebietes und der Verlegung der Elsa-Brändström-Straße Leitungen verändert oder verlegt werden müssen. Regelungen im Bebauungsplan sind daher nicht erforderlich. Die Hinweise bzgl. der Ausführung von Bauarbeiten werden zur Kenntnis genommen

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits gefolgt. Ein Beschluss ist daher nicht erforderlich.

2.2.3.8 DB Services Immobilien GmbH Bahnhofstraße 5, 76137 Karlsruhe Schreiben vom 04.12.2009

A1: Aus eisenbahntechnischer Sicht bestehen aus Sicht der DB Services Immobilien GmbH als Gesamtstellungnahme der DB AG keine Bedenken, die Stellungnahme vom 14.10.2008 bleibt weiterhin gültig. Es wird auf die erforderliche Beteiligung der DB Energie GmbH im Falle eines Bauantrages im Bereich des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung hingewiesen.

A2: Mit Schreiben vom 14.10.2008 wurde darauf hingewiesen, dass es im Nahbereich von Bahnanlagen zu Immissionen aus dem Bahnbetrieb kommen kann. Hierzu gehören Bremsstaub, Lärm, Erschütterungen und Beeinflussungen durch elektromagnetische Felder. Eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb sind gegebenenfalls im Bebauungsplan festzusetzen. Es wird klargestellt, dass keine Ansprüche gegenüber der Deutschen Bahn AG für die Errichtung von Schutzmaßnahmen geltend gemacht werden können.

Wertung

zu A1: In den Hinweisen zum Bebauungsplan unter 5.1 „110-kv-Bahnstromleitung“ wird die geforderte Beteiligung der DB Energie GmbH bei Bauanträgen im Schutzstreifenbereich der Hochspannungsfreileitung hervorgehoben. Der Schutzstreifenbereich ist zudem als Hinweis in der Planzeichnung dargestellt.

zu A2: Der Abstand des Baufensters im südlichen Baufeld GI TF 1 zu den Gleisanlagen beträgt ca. 65 m. Das Baugebiet selber hält einen Abstand von bis zu ca. 45 m zu den Bahngleisen ein und eine Fläche, die als Wald festgesetzt ist, stellt einen zusätzlichen Puffer dar. Für die zulässige Nutzung „Industriegebiet“ werden daher keine Schutzmaßnahmen erforderlich.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits gefolgt. Ein Beschluss ist daher nicht erforderlich.

2.2.3.9 DB Netze/DB Energie GmbH Schwarzwaldstraße 86, 76137 Karlsruhe (3.1.3) Schreiben vom 04.12.2009

A1: Unter Berücksichtigung der Stellungnahme vom 26.09.2008, in der bereits auf die Einschränkungen für Bebauung und Bepflanzung im Schutzstreifenbereich der Bahnstromleitung hingewiesen wurde, und der unten folgenden Änderung des Textes wird dem Bebau-

ungsplan von der DB Energie GmbH zugestimmt. Bei der Änderung handelt es sich um den unter „8.9.2 Hochspannungsleitung“ stehenden Text, der wie folgt lauten soll: „Von Süden nach Nordosten verläuft durch das Plangebiet eine 110-kv-Leitung der DB Energie AG, die Bahnstromleitung 441 Abzw. I Mannheim – Weiterstadt, in deren Schutzstreifen nur eine bedingte Bebauung und Bepflanzung möglich ist. Im Bereich des Schutzstreifens von 19,3 m beiderseits der Trassenachse müssen Abstände gem. DIN VDE 0210/EN 50341 und DIN VDE 0105 eingehalten [werden]. So ist z.B. für Traglufthallen ein Abstand zu den Leiterseilen von 12 m gefordert. Bauanträge, die im Bereich des Schutzstreifens gestellt werden, müssen zur Prüfung auf Minderabstände bei der DB Energie eingereicht werden.“

Wertung

zu A1: Im Entwurf des Bebauungsplans Nr. 66.26 war bereits in der Planzeichnung der Schutzstreifenbereich der Bahnstromleitung als Hinweis dargestellt. Dieser Hinweis wurde textlich unter 5.1 „110-kv-Bahnstromleitung“ erläutert. Der Hinweistext aus dem Entwurf des Bebauungsplans wurde der Stellungnahme entsprechend angepasst.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen werden die Anregungen berücksichtigt. Die folgenden Modifikationen wurden durchgeführt:

Hinweise: 5.1 „110-kv-Bahnstromleitung“ wird dem Wortlaut der Stellungnahme entsprechend geändert.

2.2.3.10 Untere Forstbehörde, Forstamt Mannheim
Langenbachweg 9, 69151 Neckargemünd (3.20)
Schreiben vom 17.12.2009

A1: Es werden keine Einwände gegen den Bebauungsplan vorgebracht. Die Einhaltung des 30-Meter-Abstandes von Bebauung und Wald sowie die Festsetzungen für den Waldabstandsstreifen werden begrüßt.

Die Ausführung zur Waldabstandsfläche unter Punkt 4 der Beschlussvorlage Nr. 3 (Nachrichtliche Übernahme) werden allerdings als nicht ganz korrekt bezeichnet. Eine Haftungsverzichtserklärung ist gegebenenfalls gegenüber dem Waldbesitzer (Stadt Mannheim) abzugeben, das Forstamt erhält diese Haftungsverzichtserklärung zur Kenntnis.

A2: Die externen Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A6 im Stadtwald Distrikt Dossenwald wurden im Vorfeld mit dem Forstamt abgestimmt, es wird allerdings darauf hingewiesen, dass diese Maßnahmen einvernehmlich unter der Federführung des Forstamtes durchgeführt werden und es wird gefordert, dass die kalkulierten Mittel in erforderlichem Umfang im erforderlichen Zeitraum zur Verfügung stehen, da insbesondere Eichen-Kulturen über mehrere Jahre hinweg besondere Pflege benötigen.

Wertung

zu A1: Im Entwurf des Bebauungsplans Nr. 66.26 war die nach § 4 Abs. 3 Landesbauordnung BW (LBO) geltende Waldabstandsfläche nachrichtlich übernommen. Die Stellungnahme der Unteren Forstbehörde bezieht sich auf diese nachrichtliche Übernahme. Mittlerweile hat sich die Rechtslage geändert: am 01.03.2010 trat das Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 04.11.2009 in Kraft. Nach neuer Rechtslage entfällt der Waldabstand für bauliche Anlagen im Geltungsbereich eines Bebauungsplans. In § 4 Abs. 3 LBO wird nach Satz 1 folgender Satz eingefügt: „Dies gilt nicht für Gebäude, die nach den Festsetzungen des Bebauungsplans mit einem geringeren Abstand als nach Satz 1 zulässig sind, sowie für bauliche Änderungen rechtmäßig bestehender baulicher Anlagen.“

Die nachrichtliche Übernahme entfällt daher in Planzeichnung und Text. Die Abstandsregelung nach altem Recht wurde im Bebauungsplan bereits durch Baugrenzen weitgehend berücksichtigt und mit dem Forstamt Mannheim abgestimmt. Die diesbezüglichen Festsetzungen bleiben unverändert erhalten, da dies mit der gewünschten Bebauung vereinbar ist und Abstände zwischen Wäldern und baulichen Anlagen grundsätzlich sinnvoll sind. Lediglich auf einer Länge von ca. 46 m kann die Bebauung nach den Festsetzungen des Bebauungsplans um 5 m hervortreten.

zu A2: Die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen im Stadtwald Distrikt Dossenwald wird in enger Kooperation mit dem Forstamt Mannheim erfolgen. Die kalkulierten Mittel stehen in erforderlichem Umfang im erforderlichen Zeitraum im städtischen Haushalt zur Verfügung.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.11 Umweltforum Mannheim
Käfertaler Straße 162, 68167 Mannheim (4.2)
Schreiben vom 14.12.2009

Die Neuordnung des Gewerbegebietes wird begrüßt und darin ein wichtiger Beitrag zur Realisierung der städtebaulichen Innenentwicklung in Mannheim gesehen. Es werden dennoch Optimierungsmaßnahmen vorgeschlagen.

A1: Es wird angeregt, das Gewerbegebiet mit einem definierten Bedienungsstandard (Takt) an den ÖPNV sowie an den Güterschienenverkehr anzuschließen, zur Verminderung von Verkehrsemissionen und für eine nachhaltige Verkehrserschließung. Darüber hinaus sollten die Belange des Radverkehrs, beispielsweise über die Ausweisung überdachter Abstellanlagen, beachtet werden.

A2: Als weitere Optimierung wird die Begrünung der Dächer und Fassaden der zu errichtenden Gebäude vorgeschlagen.

A3: Darüber hinaus sollte die Nutzung der Solarenergie (vor allem Photovoltaik auf Gewerbedächern) bei der Planung berücksichtigt werden, beispielsweise durch eine Südausrichtung von Steildächern oder Flächdächer, und den Betrieben über § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB vorgegeben werden. Auch die Prüfung der Möglichkeiten der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung (Nahwärme) für das Gebiet und die Nachbarschaft wird angeregt, da dies eine Maßnahme zur Umsetzung der „Klimaschutzkonzeption 2020“ der Stadt Mannheim ist. Dabei wird auch eine frühzeitige Einbeziehung der Klimaschutzagentur Mannheim vorgeschlagen.

A4: Darüber hinaus wird kritisiert, dass die Freiflächeninanspruchnahme für die Verlagerung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim sowie der Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Seckenheim dem Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung widerspricht und es wird um Auskunft gebeten, wie diese Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert werden sollen.

Wertung
zu A1: Die Anbindung des Industriegebietes an den ÖPNV (Bedienungsstandard) und die Ausgestaltung von Bushaltestellen oder von Abstellanlagen für Fahrräder sind nicht Regelungsgegenstand auf der Ebene der Bauleitplanung und werden außerhalb des Bebauungsplans Nr. 66.26 geregelt. Aufgrund der bisher bekannten Nutzerstruktur bestehen keine Anhaltspunkte für eine weitere Erforderlichkeit und Nutzbarkeit des vorhandenen Gleiskörpers

für den Güterschienenverkehr. Der betroffene Schienenstrang ist ab dem Bereich des Saarburger Rings vom Schienennetz abgehängt und nicht nutzbar. Die noch vorhandenen Reste der Gleisanlagen wurden in die Grünordnungsplanung einbezogen und sollen in Zukunft als Lebensraum für Mauereidechsen dienen.

zu A2: Die Festsetzung von Dachbegrünung wurde in der Abwägung geprüft. Dabei erfolgte eine Abwägung der konkret für das Plangebiet und seine Umgebung zu erwartenden positiven Effekte (Rückhaltung und Verdunstung von Regenwasser) und des andererseits notwendigen konstruktiven Aufwandes für die Anlage einer Dachbegrünung insbesondere auf großflächigen Hallengebäuden mit großen Spannweiten.

Im Ergebnis wurde eine Festsetzung der Dachbegrünung für konstruktiv in aller Regel weniger aufwändige Verwaltungsgebäude getroffen. Auf eine verbindliche Festsetzung für Hallengebäude wird dagegen verzichtet. Der Standort Friedrichsfeld-West soll bewusst die Möglichkeit einer Realisierung auch konstruktiv weniger aufwändiger Hallengebäude eröffnen, die an anderen Standorten in der Stadt, u.a. auch wegen dort stärkerer klimatischer (Wärme-) Belastungen, nicht errichtet werden können oder sollen, da dieser Aspekt eine vergleichsweise geringe Bedeutung hat.

Ein grundsätzlicher Anreiz zur Dachbegrünung ergibt sich zudem bereits aus der Satzung der Stadt Mannheim über die öffentliche Abwasserbeseitigung i.d.F. vom 25. November 2008. Dort sieht § 16 für Dächer mit Begrünung eine Reduzierung der für die Niederschlagswassergebühr maßgebenden Bemessungsgrundlage um bis zu 50 % vor.

Für Lärmschutzwände wird eine Fassadenbegrünung festgesetzt. Sie reduziert die Aufheizung der Wände und verbessert die Verdunstung, Staub- und Schadstoffbindung. Eine Festsetzung von Fassadenbegrünung für die in einem Industriegebiet zu erwartenden Hallen und Anlagen wurde ebenfalls erwogen. Der insgesamt begrenzten Wirkung im Vergleich zu unversiegelten Flächen stehen in einem Industriegebiet aber betriebsbedingte Einschränkungen im Umfeld von Produktionsanlagen gegenüber z. B. oft schlechten Wuchsbedingungen in Nachbarschaft notwendiger Zufahrten. Für Anlagen und Fassaden wurde daher auf eine pauschale Festsetzung verzichtet.

zu A3: Eine Festsetzung zu Photovoltaik wurde nicht getroffen, da keine zwingenden städtebaulichen Gründe hierfür vorliegen. Die Installation von Photovoltaik im Plangebiet würde keine unmittelbare Entlastung der Nachbarschaft von Emissionen nach sich ziehen. Es lässt sich daher keine städtebauliche Notwendigkeit ableiten, die Grundstücke im Plangebiet mit derartigen Auflagen zu belasten. Zudem verbinden sich mit der Verpachtung von Dachflächen an Betreiber von Photovoltaikanlagen zusätzliche unternehmerische Risiken (Vertragsstrafen bei Ausfall der Stromproduktion, Entsorgungsrisiko). Unbenommen bleibt die Möglichkeit entsprechende Anlagen auf freiwilliger Basis einzurichten.

Es werden im Plangebiet keine Flächen für die Einrichtung von Anlagen zur dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung (Nahwärme) festgesetzt, da keine zwingenden städtebaulichen Gründe hierfür vorliegen. Die Nutzer der Industriegebietsflächen sind zum Großteil noch nicht bekannt. Der Wärme- und Energiebedarf im Plangebiet hängt von den speziellen Nutzungsarten und Betriebskonzepten der Betriebe ab, die sich auf der Fläche ansiedeln werden und ist daher zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar. Es ist daher nicht abzuschätzen, ob der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten sinnvoll ist. Unbenommen bleibt die Möglichkeit innerhalb der Bauflächen entsprechende Anlagen einzurichten, wenn dies aufgrund des jeweiligen Betriebskonzeptes sinnvoll ist.

zu A4: Die bislang im Plangebiet vorhandene Freizeit- und Sportnutzung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. wird im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert. Die Verlagerung wird außerhalb des Bebauungsplans Nr. 66.26 geregelt. Die im Plangebiet vorhandenen Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Mannheim-Seckenheim e.V. werden ebenfalls im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert. Eine Ersatzregelung der Stellplätze des Rennvereins findet außerhalb des Bebauungsplans statt. Es ist der planerische Wille der Stadt Mannheim, auf den Flächen im Geltungsbereich Bauland für eine industrielle Nutzung bereitzustellen, auf dem möglichst wenige Restriktionen liegen. Die räumliche Nähe zu Freizeitnutzungen, die mit dem Wunsch nach naturverbundener Erholung belegt sind, steht hierzu im Widerspruch. Die im Plangebiet vorhandenen Sport- und Freizeitnutzungen werden daher verlagert. Die Freizeitnutzungen westlich des Holzwegs liegen nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Im Übrigen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung in diesem Bereich derzeit nicht erforderlich. Eine Erweiterung des Geltungsbereiches nördlich der Rennstrecke ist im Hinblick auf die Zielsetzung des Bebauungsplans nicht geboten.

Die Baugenehmigungen für die Errichtung der neuen Anlagen der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. und des Badischen Rennvereins Seckenheim e.V. wurden nach § 35 BauGB erteilt, es bestand keine Erforderlichkeit für die Aufstellung von Bebauungsplänen.

Die Abarbeitung der Ausgleichsregelung für die Verlagerung von Schützengesellschaft und Pferdeboxen ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans Nr. 66.26.

Für den Neubau der Pferdeboxen gibt es eine dieser Planung zugeordnete eigene Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie einen Pflanzplan, der inzwischen umgesetzt wurde. Für die Neuanlage des Schützenvereinsgeländes ist ebenfalls eine Einbindung in die Landschaft und Begrünung geplant.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits teilweise gefolgt. Im Übrigen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.12 Verkehrsclub Deutschland Kreisverband Rhein-Neckar e.V. Hauptstraße 42, 69117 Heidelberg (4.5) Schreiben vom 28.12.2009

A1: Zunächst wird darauf hingewiesen, dass das Umweltforum Mannheim die Belange des Verkehrsclubs Deutschlands mit vertritt.

A2: Es wird generell kritisiert, dass große Logistikzentren ohne Anbindung an die Schiene, die hier besonders nahe liegt, gebaut werden.

A3: Zusätzlich wird der deutliche Anstieg des Versiegelungsgrads gegenüber dem Bestand kritisiert.

A4: Darüber hinaus wird angeregt, dass bei den Baumaßnahmen auf Radverkehrsachsen, auf ausreichende Fahrradabstellanlagen sowie auf gute Wegeführung und Beschilderung zu den S-Bahn-Stationen geachtet werden sollte.

Wertung
zu A1: Bzgl. der Anregungen des Umweltforum Mannheim wird auf die zugehörige Wertung der Stadt Mannheim verwiesen.

zu A2: Im Plangebiet befindet sich seit 1940 ein Gleisanschluss. Mittlerweile ist die Eisenbahninfrastruktur stillgelegt und in Teilen rückgebaut, so dass die ehemalige Anbindung an den Bahnhof Mannheim-Friedrichsfeld nicht mehr besteht. Die Möglichkeit, den vorhandenen

Gleisanschluss zu reaktivieren, wurde bereits zu Beginn des Planungsprozesses erkannt und diskutiert.

Es ist der Stadt Mannheim bewusst, dass der Güterverkehr über die Schiene bzgl. der Umweltverträglichkeit diverse Vorteile gegenüber der Straße aufweisen kann: z.B. gleichförmigerer Verkehrsfluss und weniger Energieverbrauch. Die kontinuierliche Zunahme der Transportleistung des Güterverkehrs in Deutschland ist jedoch eine Folge der veränderten Produktionsstrukturen und Konsumgewohnheiten. Die Entwicklung verlief hierbei weg von den Massengütern, die hauptsächlich mit Bahn und Schiff transportiert werden. Stattdessen wuchs der Marktanteil von kleinteiligen und teilweise hochwertigen Gütern, die vorwiegend im Straßengüterverkehr transportiert werden, da hier Flexibilität und eine Anlieferung „Just-in-Time“ eine größere Rolle spielen. In der EU wird daher mittlerweile nur ein geringer Anteil des Güterverkehrs über die Schiene abgewickelt, nämlich ca. 15 %. Ca. 70 % des Güterverkehrs werden über die Straße abgewickelt.3

Auf diese allgemeine Marktentwicklung hat die Stadt Mannheim im Rahmen der Bauleitplanung keine Einflussmöglichkeiten. Durch das Vorhalten von Industriegebietsflächen, die die Möglichkeit zum Anschluss an das Schienenverkehrsnetz bieten, kann lediglich ein Angebot geschaffen werden. Dieses Angebot muss aber auf dem Immobilienmarkt angenommen werden und aufgrund der oben beschriebenen allgemeinen Entwicklung besteht für den Güterschienenverkehr nur eine geringe Nachfrage. Für den konkreten Fall wurde die Möglichkeit geprüft, den Schienenanschluss für das ansiedlungswillige Speditionsunternehmen Dachser GmbH & Co KG zu nutzen. Da es sich bei dem Unternehmen jedoch um einen Lkw-Logistik-Betreiber handelt, bestehen keine Nutzungsmöglichkeiten für einen Industriegleisanschluss.

Bisher haben sich keine Ansiedlungsinteressen bei weiteren Betrieben verfestigt, so dass auch dadurch keine Anhaltspunkte für eine weitere Erforderlichkeit und Nutzbarkeit des Gleises bestehen. Zudem ist durch den hervorragenden Autobahnanschluss bereits eine sehr gute Erschließung des Plangebietes gegeben, so dass ein zusätzlicher Gleisanschluss für die hier angesprochene Zielgruppe für nicht erforderlich gehalten wird. Der betroffene Schienenstrang ist ab dem Bereich des Saarburger Rings vom Schienennetz abgehängt und nicht nutzbar. Die noch vorhandenen Reste der Gleisanlagen wurden in die Grünordnungsplanung einbezogen und sollen in Zukunft als Lebensraum für Mauereidechsen dienen.

zu A3: Tatsächlich kommt es im Plangebiet in den bisher noch als Außenbereich einzustufenden Flächen zu einer Neuversiegelung von 4,4 ha. In der Begründung zu den Schutzgütern „Boden und Umwelt“ sind die Gründe für die zulässige Zunahme der Versiegelung ausführlich erläutert. Zusammenfassend ergeben sich folgende Punkte.

Das Maß der Nutzung und der dadurch verursachten Mehrversiegelung entspricht dem in einem Industriegebiet gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO)[4] zulässigen und üblichen Umfang. Das Plangebiet bietet sich aufgrund seiner Lage und der guten Verkehrsanbindung, sowie der teilweise abfallrechtlich relevanten Böden im Plangebiet für eine Nutzung als Industriegebiet an (vgl. hierzu auch Kapitel 9.4.1 „Festsetzungen nach BauGB und BauNVO“ in der Begründung). Die Ausweisung eines Industriegebietes entspricht dem Ziel, eine angemessene zivile Anschlussnutzung der militärischen Liegenschaft umzusetzen. Zudem sind die entstehenden Umweltauswirkungen und Konflikte durch die bestehende Über-

[3] Erhebung durch Eurostat, Europäische Kommission (2004): Schienenverkehr in Europa: Marktöffnung als Chance - Modal-Split im Güterverkehr der EU-25 Staaten

[4] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist

bauung, Versiegelung und sonstige Bodenstörungen gegenüber einem Standort „auf der grünen Wiese“ reduziert.

zu A4: Entlang der Steinzeugstraße ist ein separat geführter Fuß- und Radweg vorhanden. Innerhalb der Elsa-Brändström-Straße (neu) sind im Verkehrsraum Radwege vorgesehen, der Anschluss an die Fuß- und Radverkehrsbrücke über die A 656 wird planungsrechtlich gesichert (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung). Der Holzweg bleibt im Bestand erhalten. Bei der Festsetzung der Straßenverkehrsflächen wurden Radwegebeziehungen daher berücksichtigt. Das Plangebiet ist in Nord-Süd- und in Ost-West-Richtung gut für den Radverkehr erschlossen.

Fahrradabstellanlagen sind ebenso wie Kfz-Stellplatzanlagen auf den Baugrundstücken zu errichten. Es besteht hierzu kein weiterer Regelungsbedarf im Bebauungsplan. Beschilderungen sind grundsätzlich nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits teilweise gefolgt. Im Übrigen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.13 Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC) Postfach 10 01 03,68001 Mannheim (4.6) Schreiben vom 06.01.2010

A1: Die bereits abgegebene Stellungnahme vom 13.10.2008 wird bestätigt. Damals hatte der ADFC geäußert, dass die künftige Erschließung des Plangebietes für den Radverkehr nicht in die planerischen Überlegungen eingebunden ist, obwohl die beiden Haltepunkte Friedrichsfeld und Friedrichsfeld-Süd nur 2 bis 3 km entfernt sind. Es wurde gefordert, den Radverkehr bei der Erschließung des Gebietes zu berücksichtigen. Es wurde außerdem angefragt, wie sich die Verlegung der Elsa-Brändström-Straße auf den parallel und separat geführten Rad- und Gehweg auswirkt.

A2: Der ADFC schließt sich hinsichtlich weiterer Aspekte des Umweltschutzes der Stellungnahme des Umweltforums vom 14.12.2009 an.

Wertung
zu A1: Der Radverkehr wurde bei der Erschließung des Plangebietes berücksichtigt. Entlang der Steinzeugstraße ist ein separat geführter Fuß- und Radweg vorhanden. Innerhalb der Elsa-Brändström-Straße (neu) sind im Verkehrsraum Radwege vorgesehen, der Anschluss an die Fuß- und Radverkehrsbrücke über die A 656 wird planungsrechtlich gesichert (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung). Der Holzweg bleibt im Bestand erhalten. Bei der Festsetzung der Straßenverkehrsflächen wurden Radwegebeziehungen daher berücksichtigt. Das Plangebiet ist in Nord-Süd- und in Ost-West-Richtung gut für den Radverkehr erschlossen.

Der bestehende parallel zur Elsa-Brändström-Straße geführte, separate Rad- und Gehweg entfällt mit der Verlagerung der Straße. Er wird durch beidseitige Gehwege und Radstreifen im Verkehrsraum ersetzt (siehe Regelquerschnitt in der Planzeichnung).

zu A2: Bzgl. der Anregungen des Umweltforum Mannheim wird auf die zugehörige Wertung der Stadt Mannheim verwiesen.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen wurde den Anregungen bereits teilweise gefolgt. Im Übrigen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.14 Arbeitsgemeinschaft Barrierefreiheit c/o Der Paritätische Kreisverband Alphornstraße 2a, 68169 Mannheim (4.18) Schreiben vom 31.12.2009

A1: Es wird auf die Äußerung vom 20.10.2008 verwiesen. Damals wurde darauf hingewiesen, dass bei allen geplanten Maßnahmen, insbesondere bei der Änderung von Straßen, Kreuzungen, Fuß- und Radwegen, sowie beim Bau oder der Änderung von Parkplätzen und öffentlich zugänglichen Gaststätten die geltende Landesbauordnung und die einschlägigen DIN-Vorschriften zu beachten sind.

A2: Bei Umquartierungen von ehemaligen Mietern (Holzstraße) sollte darauf geachtet werden, dass die Bestimmungen der LBO hinsichtlich Barrierefreiheit zum Tragen kommen.

A3: Der Bau einer öffentlichen behindertengerechten Bushaltestelle wird angeregt.

A4: Darüber hinaus wird gefordert, weiterhin über die Planungen informiert zu werden.

Wertung

zu A1, A2: Die angeregte barrierefreie Gestaltung von baulichen Anlagen nicht Gegenstand der die Bodennutzung regelnden Bauleitplanung ist. Die maßgeblichen Vorschriften in der Landesbauordnung und den eingeführten DIN-Normen sind im Rahmen der Vorhabensplanung ohnehin zu beachten. Dies gilt sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplans wie auch außerhalb. Darüber, wie die gesetzlichen Vorgaben im Einzelfall umzusetzen sind, wird im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren entschieden werden.

Bzgl. der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen, Kreuzungen, Fuß- und Radwege, Bushaltestellen) wird im Rahmen des Ausbaus entsprechend der finanziellen Leistungsfähigkeit des Baulastträgers dafür Sorge getragen, dass die Bedürfnisse blinder und sehbehinderter Menschen durch Orientierungshilfen und die Bedürfnisse von Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen durch barrierefreie Gehwegübergänge berücksichtigt werden. Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eingegangenen Hinweise wurden an die zuständigen Stellen weitergeleitet.

zu A2: siehe zu A1

zu A3: Die nächstgelegene Bushaltestelle befindet sich am Langlachweg nahe der Einmündung in die Steinzeugstraße. Ein Umbau dieser Haltestelle oder die Errichtung weiterer Haltestellen ist derzeit nicht vorgesehen. Die Definition eines Bedienungsstandards des ÖPNV obliegt im Übrigen dem jeweiligen Aufgabenträger. Regelungen hierzu sind im Bebauungsplan nicht möglich.

zu A4: Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die Vorschriften zur Beteiligung gemäß §§ 3 ff. zu beachten. Dem wurde bereits durch die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange, sowie die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und die Einholung der Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Rechnung getragen. Im Rahmen der Ausführung sind keine weiteren Beteiligungen vorgesehen oder erforderlich.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen sind die Anregungen nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Ein Beschluss ist daher nicht erforderlich.

2.2.3.15 IHK Rhein-Neckar
Hans-Böckler-Straße 4, 69115 Heidelberg (4.21)
Schreiben vom 23.12.2009

A1: Die Planungen werden ausdrücklich begrüßt und es bestehen, wie bereits in der Stellungnahme vom 23.10.2008 geäußert, keine Bedenken.

Bezüglich der textlichen Festsetzungen in 1.1.2 wird jedoch angeregt, dass diese sprachlich deutlicher formuliert werden. Die IHK geht gemäß der Formulierung („Ausnahmsweise können zugelassen werden: 1. Einzelhandelsbetriebe mit branchentypischen Randsortimenten bis 10% der Verkaufsfläche, wobei die absolute Größe des zentrenrelevanten Sortiments jeweils 80 m ² nicht überschreiten darf…“) davon aus, dass durch diese Festsetzung Einzelhandelsbetriebe mit einem nicht zentrenrelevanten Kernsortiment, aber mit zentrenrelevanten Randsortimenten ausnahmsweise zugelassen werden sollen. Daher wird angeregt, dass nicht nur die absolute Größe des zentrenrelevanten Sortiments mit jeweils 80 m² festgesetzt werden sollte, sondern auch die maximale Größe der Randsortimente insgesamt.

Wertung

zu A1: Zum Schutz des für die Nahversorgung von Friedrichsfeld wichtigen Versorgungsbereiches Vogesenstraße wurden Einschränkungen für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben im Industriegebiet Friedrichsfeld-West festgesetzt. Die Festsetzung 1.1.2 wurde geändert.

Großflächige Einzelhandelsbetriebe sollen im Plangebiet nicht angesiedelt werden. Nach § 11 Abs. 3 BauNVO sind großflächige Einzelhandelsnutzungen, die geeignet sind, negative städtebauliche Effekte hervorzurufen, nur in Kerngebieten und in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig, so dass sich hierzu kein weiterer Regelungsbedarf ergibt. Einzelhandelsnutzungen, die nicht großflächig sind, sind im Industriegebiet zunächst allgemein zulässig. Mit dem Zentrenkonzept und dessen Fortschreibung hat die Stadt Mannheim 2009 eine handlungsleitende Grundlage für die Bauleitplanung beschlossen, durch die die funktionale Position der Gesamtstadt nach außen gegenüber den Nachbarstädten gesichert werden soll und gleichzeitig nach innen die Versorgungsfunktion der Stadtteilzentren gestärkt werden soll. Das Ziel für die zentrale Lage des Stadtteils Friedrichsfeld ist die Erhaltung der Lebensmittelbetriebe, um auch für weniger mobile Menschen eine Möglichkeit der Nahversorgung zu bieten. Daher soll die Priorität der räumlichen Einzelhandelsentwicklung auf den zentralen Bereich von Friedrichsfeld gerichtet sein. Um die Einzelhandelsentwicklung im Plangebiet dementsprechend steuern zu können und negative Auswirkungen auf die zentrale Lage von Friedrichsfeld zu vermeiden, ist es erforderlich, gemäß den Handlungsansätzen und Maßnahmenvorschlägen des „Zentrenkonzept Mannheim“, im Industriegebiet Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten auszuschließen bzw. stark einzuschränken. Im Plangebiet ist daher Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten ausgeschlossen.

Eine Ausnahmeregelung soll für Einzelhandelsbetriebe mit einem nicht zentrenrelevanten Kernsortiment, aber mit zentrenrelevanten Randsortimenten gelten. Unter den festgesetzten Rahmenbedingungen, nämlich einer maximalen Größe des zentrenrelevanten Randsortiments von 10 % der Verkaufsfläche des jeweiligen Betriebes, jedoch nicht mehr als 80 m², sind keine negativen Auswirkungen auf den Versorgungsbereich zu erwarten. Dabei wird durch die geänderte Festsetzung noch einmal klargestellt, dass diese Obergrenzen je Baugrundstück gelten. Derartige Einzelhandelsbetriebe können aufgrund der ähnlichen Auswirkungen ausnahmsweise der gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO festgesetzten Nutzungsart der Einzelhandelsbetriebe ohne zentrenrelevante Sortimente zugeordnet werden.

Eine Festsetzung der maximalen Größe der Randsortimente insgesamt ist planungsrechtlich nicht möglich. Eine solche Festsetzung i.S. einer „Kontingentierung von Nutzungsoptionen” könnte unter potentiellen Investoren ein „Windhundrennen“ auslösen: Nach Erschöpfung des Verkaufsflächenkontingents könnten im betroffenen Baugebiet Grundeigentümer von der Nutzung ausgeschlossen werden. Dies würde der Typologie der Baugebiete in der BauNVO widersprechen, wonach im Geltungsbereich eines Bebauungsplans jedes Baugrundstück für jede der nach dem Nutzungskatalog zulässigen Nutzungen in Betracht kommen solle.[5] Zudem sind innerhalb der Baugebiete nach BauNVO nur Regelungen möglich, die bestimmte Arten von baulichen oder sonstigen Anlagen erfassen. Die Beschränkung von Flächengrößen von Sortimenten ist jedoch in der Regel kein geeignetes Kriterium, um eine Nutzungsunterart i.S. des § 1 Absatz 9 BauNVO darzustellen.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen teilweise berücksichtigt. Die folgenden Modifikationen wurden durchgeführt:

Festsetzungen: Die textliche Festsetzung 1.1.2 wurde geändert.

Im Übrigen werden die Anregungen zurückgewiesen.

2.2.3.16 Südwestrundfunk
Neckarstraße 230, 70190 Stuttgart (4.27)
Schreiben vom 06.01.2010

A1: Es wird darauf hingewiesen, dass eine der Richtfunkstrecken des SWR die über Koordinaten ausgewiesene Planungsfläche im Bereich Suebenheim schneidet, der vorhandene vertikale Abstand jedoch ausreichend ist.

A2: Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass der Empfang von Hörfunk- und Fernsehprogrammen durch bauliche Veränderungen gestört werden kann, vor allem durch beispielsweise großflächige reflektierende Strukturen wie metallische Fassadenverkleidung. Daher wird zur Vermeidung von Störungen gefordert, bei der Planaufstellung entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass Bauherren im Fall von Abschattungen durch Hochbauten beispielsweise zu Maßnahmen verpflichtet werden können, die den betroffenen Rundfunkteilnehmern wieder einen ungestörten Empfang ermöglichen. Grundsätzlich sollte darüber hinaus sichergestellt werden, dass den Bewohnern die Montage von Empfangsantennen möglich ist.

Wertung
zu A1: Über die genannten Koordinatenwerte ist nur eine ungefähre Eingrenzung des Plangebiets möglich, die nicht dem eigentlichen Geltungsbereich entspricht. Der Verlauf der genannten Richtfunkstrecke wurde daher nochmals geprüft. Das Plangebiet wird nicht berührt.

zu A2: Da es sich bei den festgesetzten Nutzungen um ein Industriegebiet handelt, das nicht in direkter Nachbarschaft zu Wohngebieten liegt, ist das Auftreten von Konflikten durch einen gestörten Hörfunk- oder Fernsehempfang unwahrscheinlich. Eine diesbezügliche Festsetzung ist nicht erforderlich. Im Industriegebiet selber sind nur ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zulässig. Die Montage von Empfangsantennen ist grundsätzlich möglich.

[5] Dziallas, Olaf (2008): Festsetzung von Verkaufsflächenobergrenzen, In: Kapellmann, Klaus (Hrsg.): Neue Zeitschrift für Baurecht und Vergaberecht 2008, Heft 10; BVerwG, Urt. v. 3. 4. 2008 – 4 CN 3/07, NVwZ 2008, S. 902

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

3 Erneute Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB

3.1 Erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 4a Abs. 3 BauGB

Gegenstand der Beteiligung waren folgende Unterlagen:

- der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ der Stadt Mannheim (Stand: 18.03.10),
- Sachverhalte bzgl. der Änderungen am Bebauungsplan sowie deren Begründung und Umweltauswirkungen (Stand: 03.11.09),
- der Umweltbericht zum Bebauungsplan 66.26 Industriegebiet Friedrichsfeld-West der Stadt Mannheim (Stand: 03.11.09),
- das Schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan (Stand Oktober 2009),
- Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen (Stand: Mai 2008),
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" (Stand: August 2009),
- Grünordnungsplan (Stand Oktober 2009),
- Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 (Stand: 29.06.2009),
- Ergänzende Untersuchungen zum Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 (Stand: 18.02.2010),
- Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht (Stand: 21.12.2007),
- Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht , Teil 2: Erweiterung (Stand: 25.06.2009).

Diese haben im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit **vom 19.03.2010 bis einschließlich 09.04.2010** zur Einsicht ausgelegen. Dabei wurde bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden können.

Es sind **keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit** abgegeben worden.

3.2 Erneute Beteiligung der Behörden gem. § 4a Abs. 3 BauGB

Mit Schreiben vom **09.04.2010** wurden den berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Projektinformationen zur geplanten Bebauung in Form

- des Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ der Stadt Mannheim (Stand: 18.03.10),
- der Sachverhalte bzgl. der Änderungen am Bebauungsplan sowie deren Begründung und Umweltauswirkungen (Stand: 03.11.09),

übersandt.

Beteiligt wurden die im beigefügten Verzeichnis (siehe Verfahren / Beteiligung A.6) aufgeführten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Die Beteiligung wurde dabei auf die berührten Träger öffentlicher Belange beschränkt. Verbunden war dieses mit der Aufforderung, kurzfristig eine Stellungnahme abzugeben.

Über die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und sonstigen Stellen, in denen Anregungen gegeben wurden, wird empfohlen, folgendermaßen zu entscheiden.

3.2.1 Keine Äußerung eingegangen

Folgender Träger öffentlicher Belange hat sich bis heute nicht geäußert. Es sollte daher zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die von diesen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vertretenen Belange von dem Bebauungsplan nicht berührt werden. Sollten bis zur Sitzung noch Stellungnahmen eingehen, werden diese in der Sitzung vorgelegt werden.

Behörden:

- Stadt Mannheim, FB 63 Baurecht und Umweltschutz, 63.1 Untere Baurechtsbehörde (einschl. Denkmalschutz)

3.2.2 Eingegangene Äußerungen mit Anregungen

Nr.	Behörden	Schreiben vom	Anregungen		s. Ziffer	s. Anlage
			ja	nein		
Behörden						
2.9	Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 26 Denkmalpflege	13.04.2010	x		3.2.2.1	A 9.1
Sonstige Stellen						
4.18	AG Barrierefreiheit	27.04.2010	x		3.2.2.2	A 9.2
4.21	IHK Rhein-Neckar	21.04.2010	x		3.2.2.3	A 9.3

3.2.2.1 Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 26 Denkmalpflege Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe (2.9) Schreiben vom 13.04.2010

A1: Es wird darauf hingewiesen, dass das in den Sachverhalten bei Marker 8 genannte Gutachten nicht zu den Denkmaleigenschaften, sondern zur Entstehungszeit erarbeitet wurde. Die Bezeichnung ist dementsprechend zu ändern.

A2: Es wird angemerkt, dass textliche Festsetzungen bzgl. „nicht überbaubaren Grundstücken2 und „Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind“ getroffen. Es wird angeregt, für die denkmalgeschützten Bereiche ebensolche Festsetzungen zu treffen.

A3: Es wird angemerkt, dass sich die Bezeichnung des Referats von „Ref. 25 Denkmalpflege“ in „Ref. 26 Denkmalpflege“ geändert hat.

Wertung

zu A1: .Die redaktionelle Korrektur der Bezeichnung des Gutachtens wird bei der Überarbeitung der Begründung berücksichtigt werden.

zu A2: Der Schutz der denkmalgeschützten Bereiche vor Veränderungen ist durch § 8 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg bereits ausreichend gesichert. Eine zusätzliche Regelung durch Festsetzungen im Bebauungsplan ist in diesem Fall nicht erforderlich.

zu A3: Die redaktionelle Korrektur der Bezeichnung des Referates wird bei der Überarbeitung der Begründung berücksichtigt werden.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

3.2.2.2 Arbeitsgemeinschaft Barrierefreiheit c/o Der Paritätische Kreisverband Alphornstraße 2a, 68169 Mannheim (4.18) Schreiben vom 27.04.2010

A1: Es wird auf die Äußerung vom 20.10.2008 verwiesen. Damals wurde darauf hingewiesen, dass bei allen geplanten Maßnahmen, insbesondere bei der Änderung von Straßen, Kreuzungen, Fuß- und Radwegen, sowie beim Bau oder der Änderung von Parkplätzen und öffentlich zugänglichen Gaststätten die geltende Landesbauordnung und die einschlägigen DIN-Vorschriften zu beachten sind.

A2: Es angeregt, dass beim zulässigen Einzelhandel und Fabrikverkauf darauf geachtet werden sollte, dass der jeweilige Kundenbereich barrierefrei erreichbar ist.

A3: Bezüglich einer Kreisverkehrslösung für den Knotenpunkt Langlachweg/Steinzeugstraße wird darauf hingewiesen, dass Kreisverkehre für stark sehbehinderte und blinde Menschen erhebliche Gefahren aufweisen und im gesetzten Fall an eine behindertengerechte Ausführung gedacht werden sollte.

Wertung
zu A1, A2: Die angeregte barrierefreie Gestaltung von baulichen Anlagen ist nicht Gegenstand der die Bodennutzung regelnden Bauleitplanung. Die maßgeblichen Vorschriften in der Landesbauordnung und den eingeführten DIN-Normen sind im Rahmen der Vorhabenplanung ohnehin zu beachten. Dies gilt sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplans wie auch außerhalb. Darüber, wie die gesetzlichen Vorgaben im Einzelfall umzusetzen sind, wird im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren entschieden werden.

zu A3: Bzgl. der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen, Kreuzungen, Fuß- und Radwege, Bushaltestellen) wird im Rahmen des Ausbaus entsprechend der finanziellen Leistungsfähigkeit des Baulastträgers dafür Sorge getragen, dass die Bedürfnisse blinder und sehbehinderter Menschen durch Orientierungshilfen und die Bedürfnisse von Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen durch barrierefreie Gehwegübergänge berücksichtigt werden. Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eingegangenen Hinweise wurden an die zuständigen Stellen weitergeleitet.

Beschlussvorschlag
Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

3.2.2.3 IHK Rhein-Neckar Hans-Böckler-Straße 4, 69115 Heidelberg (4.21) Schreiben vom 23.12.2009

A1: Die Planungen werden ausdrücklich begrüßt und es bestehen, wie bereits in der Stellungnahme vom 23.10.2008 und 23.12.2009 geäußert, keine Bedenken.

Es wird allerdings angemerkt, dass das Industriegebiet seine beabsichtigte Funktion, nämlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die vorwiegend in anderen Baugebieten unzulässig sind, nicht mehr erfüllen kann, wenn es durch andere Nutzungen, wie z.B. Einzelhandel besetzt wird. Daher wird ein genereller Ausschluss aller Einzelhandelsnutzungen (zentren- und nicht zentrenrelevante Sortimente) für unbedingt erforderlich gehalten.

Wertung

zu A1: Aufgrund der Stellungnahme der IHK vom 23.12.2009 im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde die Festsetzung 1.1.2 bezüglich Einzelhandel im Industriegebiet geändert und eine erneute Beteiligung durchgeführt. Im Rahmen der erneuten Beteiligung wurde nun eine wesentlich abweichende Stellungnahme vorgetragen, die wie folgt gewertet wird.

Die Anmerkung, dass das Industriegebiet seine Funktion, der Unterbringung von Gewerbebetrieben zu dienen, die vorwiegend in anderen Baugebieten unzulässig sind, nicht mehr erfüllen kann, wenn es durch andere Nutzungen, wie z.B. Einzelhandel besetzt wird, kann so bestätigt werden. Der Gebietscharakter eines Industriegebietes zeichnet sich im Sinne der BauNVO aber gerade dadurch aus, Großunternehmen unterzubringen, mit deren Betrieb regelmäßig ein hohes Maß an Störungen verbunden ist (z. B. chemische Industrie, Schwerindustrie) oder die einen besonders großen Flächenbedarf haben. Nicht erheblich belästigende oder gar nur das Wohnen wesentlich störende Betriebe dürfen im Industriegebiet nur untergebracht werden, soweit sie nach Umfang und Gewicht nicht überwiegen. Vorwiegend müssen anderweitig unzulässige Betriebe, insbesondere solche mit erheblichem Belästigungspotenzial, den Charakter eines Industriegebiets prägen.

Durch den Gebietscharakter des Industriegebietes wird die oben angemerkte Entwicklung bzw. das „Umkippen“ des Industriegebietes bereits verhindert. Weitere Regelungen hierzu sind nicht unbedingt erforderlich. Die Festsetzungen bzgl. der Einschränkung der zulässigen Einzelhandelsnutzungen leiten sich dagegen aus dem Zentrenkonzept der Stadt Mannheim ab und dienen dem Schutz zentraler Versorgungsbereiche in Friedrichsfeld (siehe Begründung Kapitel 9.4.1 „Festsetzungen nach BauGB und BauNVO“, Einzelhandel). In diesem Sinne können bereits durch einen oder mehrere, die Gebietsart nicht prägende Einzelhandelsbetriebe negative Auswirkungen entstehen. die durch die Festsetzung vermieden werden.

Beschlussvorschlag

Aus den genannten Gründen werden die Anregungen zurückgewiesen.

Beschlussanlage Nr. 2
Planzeichnung

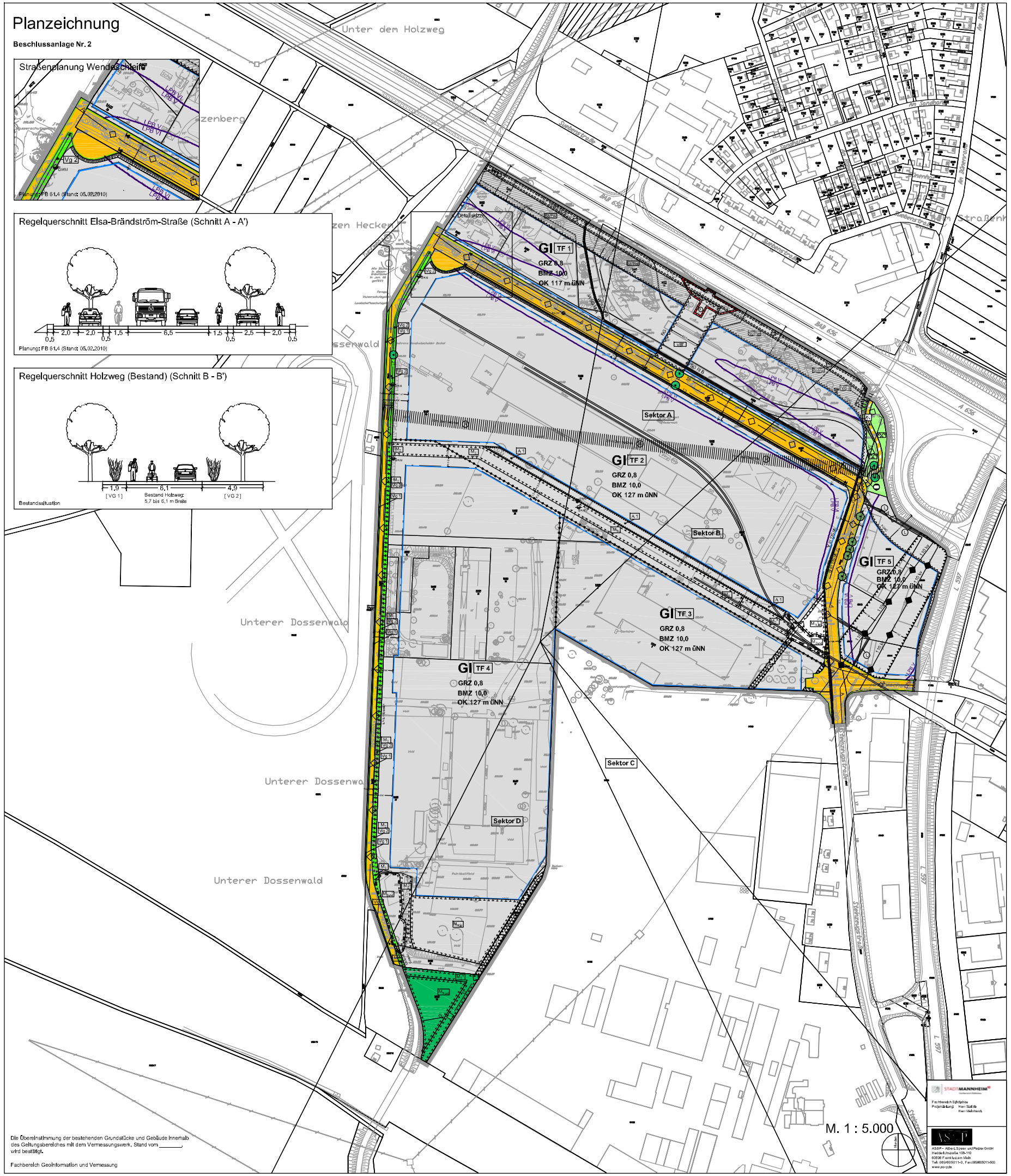
Planzeichnung

Beschlussanlage Nr. 2

Straßenplanung Wendeschleife

Regelquerschnitt Elsa-Brändström-Straße (Schnitt A - A')

Regelquerschnitt Holzweg (Bestand) (Schnitt B - B')



Die Übereinstimmung der bestehenden Grundstücke und Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Vermessungswerk, Stand vom _____, wird bestätigt.

Fachbereich Geoinformation und Vermessung

Erläuterung der Planzeichen

I Festsetzungen gemäß BauGB und BauNVO

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- GI — Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO
- Abgrenzung von Teilflächen für unterschiedliche Emissionskontingente im Industriegebiet (§ 1 Abs. 4 BauNVO) (siehe textliche Festsetzungen)
- TF 1 — Bezeichnung der Teilfläche
- Richtungssektoren für Emissionskontingente (§ 1 Abs. 4 BauNVO) (siehe textliche Festsetzungen)

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- GRZ 0,8 — Grundflächenzahl, z.B. 0,8 (§ 19 BauNVO)
- BMZ 10,0 — Baumassenzahl, z.B. 10,0 (§ 21 BauNVO)
- OK 127 m üNN — Höhe baulicher Anlagen: Oberkante (OK) als Höchstmaß (§ 18 BauNVO), Angabe in Metern über Normalnull (üNN), z.B. 127 m üNN

Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

- Baugrenze (§ 23 BauNVO)
- Bereich mit besonderer Festsetzung für Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO (s. textliche Festsetzungen) (§ 23 Abs. 5 BauNVO)

Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

- Industriegebietsfläche, die von Bebauung freizuhalten ist (s. textliche Festsetzungen)

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg
- Vg 1 — Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün (siehe textliche Festsetzungen, Flächen Vg 1 und Vg 2)
- Vg 3 — Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün mit Böschung (siehe textliche Festsetzungen, Fläche Vg 3)
- Straßenbegrenzungslinie
- Anschluss von Bauflächen an die Verkehrsflächen

Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

- Flächen für Versorgungsanlagen, Gas

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünanlage (siehe textliche Festsetzungen)

Waldflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)

- Fläche für Wald

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Ausgleichsflächen für Maßnahmen im Bereich der besonders geschützten Biotope (Sandrasenbiotope, siehe textliche Festsetzungen)
- Ausgleichsflächen für Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechse (siehe textliche Festsetzungen, Maßnahmen M_{Sand} und $^{M}/_{E}$)
- Ausgleichsflächen für Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Waldflächen (siehe textliche Festsetzungen)
- Ausgleichsflächen für Maßnahmen zur Entwicklung von Ruderalvegetation (siehe textliche Festsetzungen)

Mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

- L — Mit einem Leitungsrecht zugunsten des Eigenbetriebs Stadtentwässerung Mannheim zu belastende Flächen (siehe textliche Festsetzungen)

Anpflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a/b BauGB)

- Anzupflanzender Einzelbaum
- In linearer Anordnung anzupflanzende Bäume mit Festsetzung der Anzahl der Einzelbäume, z.B. 21
- Zu erhaltender Baum
- A 1 — Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (siehe textliche Festsetzungen)

Flächen für Aufschüttungen zur Herstellung des Straßenkörpers (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

- Böschung zur Herstellung des Straßenkörpers im Baugebiet

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- 16,0 — Vermaßung in Metern

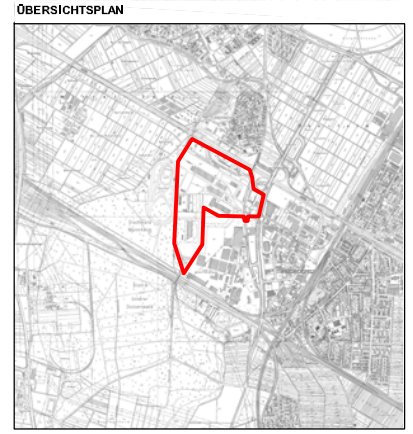
II Nachrichtliche Übernahmen

- Umgrenzung von Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen (§ 2 DSchG BW)
- Besonders geschütztes Biotop (§ 30 BNatschG, siehe ergänzend textliche Festsetzungen)
- WSG III A — Wasserschutzgebiet (§ 19 WHG), Angabe der Schutzzone im Trinkwasserschutzgebiet "Rheinau", z.B. WSG III A
- 100 m — Grenze des Bauverbots für Hochbauten zu Bundesfernstraßen (§ 9 FStrG)

III Hinweise

- G — Unterirdische Hauptversorgungsleitung Gas
- A — Unterirdische Hauptentsorgungsleitung Abwasserhauptsammler
- 110 kv — Oberirdische Hauptversorgungsleitung 110kv-Bahnstromleitung
- LPB IV — Abgrenzung des Lärmpegelbereiches (LPB) gemäß DIN 4109 (siehe textliche Festsetzungen)
- Schutzstreifenbereich von Hauptversorgungsleitungen in Baugebieten (Gasleitung, 110-kv-Bahnstromleitung)
- Flächen, deren maximale bauliche Höhe durch Richtfunkstrecken begrenzt wird
- GWM — Grundwassermessstelle
- A - A' — Lage der Regelquerschnitte, z.B. A - A'
- 120,0 — Höhenpunkt

ÜBERSICHTSPLAN



BEBAUUNGSPLAN 66.26
Satzung (gem. § 10 BauGB i.V.m. § 4 GemO)
UND SATZUNG ÜBER ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

INDUSTRIEGEBIET FRIEDRICHSFELD-WEST
IN MANNHEIM - FRIEDRICHSFELD
SATZUNG, STAND 31.05.2010

MASSSTAB 1:1500
(Karte verkleinert)

60.16.0 - 66.26 61.26.1 - 66.26

Bebauungsplan Nr. 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West"

3 Textliche Festsetzungen

I Festsetzungen gemäß BauGB und BauNVO

1 Art der baulichen Nutzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

1.1 Industriegebiet (GI)

§ 9 BauNVO

1.1.1 Zulässig sind:

§ 9 Abs. 2 i.V.m. § 1 Abs. 5, Abs. 9 BauNVO

1. Gewerbebetriebe, ausschließlich der nicht zulässigen Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten,
2. Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
3. Tankstellen.

1.1.2 Ausnahmsweise können zugelassen werden:

§ 9 Abs. 2 i.V.m. § 1 Abs. 5, Abs. 9 BauNVO

1. Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Randsortimenten bis 10 % der Verkaufsfläche, wobei die absolute Größe des zentrenrelevanten Sortiments 80 m² Verkaufsfläche je Baugrundstück nicht überschreiten darf.
2. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

1.1.3 Nicht zulässig sind:

§ 9 Abs. 2 i.V.m. § 1 Abs. 5, Abs. 9 BauNVO

1. Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten,
2. Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben und anderen Gewerbebetrieben, die sich ganz oder teilweise an den Endverbraucher richten („Werksverkauf“) mit zentrenrelevanten Sortimenten.

1.2 Definition zentrenrelevanter Sortimente:

- (Schnitt-)Blumen
- Bastel- und Geschenkartikel
- Bekleidung aller Art
- Briefmarken
- Bücher
- Campingartikel
- Computer- und Kommunikationselektronik
- Drogeriewaren
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und Zubehör
- Foto, Video

- Gardinen und Zubehör
- Glas, Porzellan, Keramik
- Haus- und Heimtextilien, Stoffe
- Haushaltswaren/Bestecke
- Kosmetika und Parfümerieartikel
- Kunstgewerbe/Bilder und –rahmen
- Kurzwaren, Handarbeiten und Wolle
- Leder- und Kürschnerwaren
- Musikalien
- Nähmaschinen
- Nahrungs- und Genussmittel
- Optik und Akustik
- Papier-, Schreibwaren, Schulbedarf
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Sanitätswaren
- Schmuck, Gold- und Silberwaren
- Schuhe und Zubehör
- Spielwaren
- Sportartikel einschl. Sportgeräte
- Teppiche
- Tonträger
- Uhren
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Waffen, Jagdbedarf
- Wasch- und Putzmittel
- Zeitungen/Zeitschriften

1.3 Emissionskontingente

§ 1 Abs. 4, 5 BauNVO

1.3.1 Regelfall Emissionskontingente

Die Zulässigkeit aller Betriebe und Anlagen steht unter der Maßgabe, dass deren von dem gesamten Betriebsgrundstück abgestrahlten Schallemissionen in Richtung der Sektoren A, B, C und D die in der nachfolgenden Tabelle genannten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (Dezember 2006, Bezugsquelle: Beuth-Verlag, Berlin) weder tags (06.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-06.00 Uhr) überschreiten. Die Emissionskontingente L_{EK} geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der als GI festgesetzten Fläche für die Richtungssektoren A, B, C und D an (Bezugsfläche gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO). Die Richtungssektoren sowie der Bezugspunkt sind in der Planzeichnung dargestellt.

Tabelle 1:

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} am Tag/in der Nacht in dB(A)/m^2 in Richtung der Sektoren			
	A	B	C	D
TF 1	63/44	68/48	69/45	75/51
TF 2	63/45	68/49	69/46	75/52
TF 3	65/48	69/51	70/48	76/54
TF 4	62/53	66/56	67/54	73/59
TF 5	65/47	69/50	70/47	76/53

Dabei ist an den im Sinne der TA Lärm maßgeblichen Immissionsorten nachzuweisen, dass der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs das dem Betriebsgrundstück zugeordnete Immissionskontingent L_{IK} an dem jeweiligen maßgeblichen Immissionsort nicht überschreitet, d.h.

$L_r \leq L_{IK}$

L_r: Beurteilungspegel am Immissionsort aufgrund der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes entsprechend den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung.

L_{IK}: Das zulässige Immissionskontingent ergibt sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} der Teilflächen des Betriebsgrundstücks unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ΔL im Vollraum für jede Teilfläche und die anschließende Summation der Immissionskontingente L_{IK} der verschiedenen Teilflächen am im Sinne der TA Lärm maßgeblichen Immissionsort. Hinsichtlich der für die Berechnung anzuwendenden Formeln und Rahmenbedingungen wird auf die Abschnitte 4.5 und 5 nach DIN 45691 (Dezember 2006, Bezugsquelle Beuth-Verlag) verwiesen.

Die zulässigen Emissionskontingente L_{EK} gelten für die im Sinne der TA Lärm maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Die Einhaltung der oben festgelegten Werte ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Eine Auflistung der Immissionsorte mit ihren zulässigen Gesamt-Immissionswerten und den Planwerten findet sich unter den Hinweisen unter Punkt 8.

1.3.2 Ausnahme Emissionskontingente

Im Sektor A kann für die schutzwürdigen Nutzungen auf den Flurstücken 57705/15 sowie 57409/19, 57409/20, 57409/21 und 57409/22 nach § 31 BauGB ausnahmsweise von den in 1.3.1 festgesetzten Emissionskontingenten abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die in Tabelle 2 festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} weder tags (06.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 06.00 Uhr) überschritten werden. Die Emissionskontingente L_{EK} geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der als GI festgesetzten Fläche für den Richtungssektor A an (Bezugsfläche gemäß § 19 Abs. 3

BauNVO). Der Richtungssektor sowie der Bezugspunkt sind in der Planzeichnung dargestellt.

Tabelle 2:

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} am Tag/ in der Nacht in dB(A)/m^2 in Richtung Sektor A (nur Immissionsorte 1 – 3, 6, 7)
TF 1	65/47
TF 2	65/48
TF 3	66/50
TF 4	63/55
TF 5	66/49

Es ist an den im Sinne der TA Lärm maßgeblichen Immissionsorten auf den Flurstücken 57705/15 sowie 57409/19, 57409/20, 57409/21 und 57409/22 nachzuweisen, dass der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs das dem Betriebsgrundstück zugeordnete Immissionskontingent L_{IK} an dem jeweiligen maßgeblichen Immissionsort nicht überschreitet, d.h. $L_r \leq L_{IK}$ (siehe Festsetzung 1.3.1).

Die zulässigen Emissionskontingente L_{EK} gelten für die im Sinne der TA Lärm maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans im Sektor A.

Die Einhaltung der festgelegten Werte ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

1.3.3 Ausnahmen zu 1.3.1 und 1.3.2

Betriebe und Anlagen sind nach § 31 BauGB ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs den zulässigen Gesamt-Immissionswert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) mindestens um 15 dB unterschreitet.

Betriebe und Anlagen sind nach § 31 BauGB ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs das aus den festgesetzten Emissionskontingenten resultierende Immissionskontingent L_{IK} überschreitet, soweit sichergestellt ist, dass die für den Bebauungsplan ermittelten Planwerte eingehalten werden.

Es ist nach § 31 BauGB ausnahmsweise zulässig, die Geräuschkontingente eines Grundstücks oder Teile davon einem anderen Grundstück zur Verfügung zu stellen, soweit öffentlich-rechtlich sichergestellt ist, dass die sich aus den im Bebauungsplan festgesetzten L_{EK} ergebenden insgesamt zulässigen Immissionswerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

2 Maß der baulichen Nutzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

2.1 Ausnahme zur Höhe baulicher Anlagen in GI TF 2 bis 4

§ 31 BauGB

Im Industriegebiet mit der Bezeichnung „TF 2“ „TF 3“ und „TF 4“ ist auf 25 % der zulässigen Grundfläche ausnahmsweise eine Höhe baulicher Anlagen bis zu 132 Metern ü.NN (entspricht ca. 30 Metern über Gelände) zulässig, wenn der klimatologische Nachweis erbracht wird, dass hierdurch keine schädlichen Auswirkungen zu erwarten sind, und wenn keine Konflikte mit Richtfunkstrecken entstehen.

2.2 Höhe baulicher Anlagen: Kamine und Schornsteine

§ 18 BauNVO

Kamine und Schornsteine sind von der Festsetzung zur maximalen Höhe baulicher Anlagen ausgenommen und dürfen eine Höhe von 132 Metern ü. NN (Oberkante Kamin) nicht überschreiten (entspricht ca. 30 Metern über Gelände).

2.3 Höhe baulicher Anlagen: Technische Aufbauten

§ 18 BauNVO

Technische Aufbauten sind auf maximal 25 % der Dachfläche bis zu einer Höhe von 5 Metern über der maximal zulässigen Oberkante zulässig.

3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

3.1 Überschreitung von Baugrenzen

§ 23 Abs. 3 BauNVO

Im Industriegebiet mit der Bezeichnung „TF 1“ darf die Baugrenze des westlichen Baufeldes auf der mit BG bezeichneten Seite nach Maßgabe der Festsetzungen gem. Punkt 4 der textlichen Festsetzungen ausnahmsweise überschritten werden. Das Ausmaß der zulässigen Überschreitung entspricht dabei der erfolgten Verschiebung der Fläche „vBf“.

Ausnahmsweise kann zugelassen werden, dass an der südlich an die Elsa-Brändström-Straße anliegenden Baugrenze Gebäude auf bis zu zwei Dritteln der jeweiligen Grundstücksbreite um bis zu 2 Meter über die Baugrenze vortreten.

§ 31 Abs. 1 BauGB

3.2 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

§ 23 Abs. 5 BauNVO

Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, können in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden.

Insbesondere sind in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen folgende bauliche Anlagen zulässig:

1. Stellplätze,
2. Zufahrten zu Baugrundstücken,
3. Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen),
4. bauliche Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser,
5. notwendige Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes wie z.B. Lärmschutzwände.

Auf der im Plan festgesetzten nicht überbaubaren Grundstücksfläche mit der Bezeichnung „St/Fw“ sind dagegen ausschließlich folgende bauliche Anlagen zulässig:

1. Stellplätze
2. Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen).

4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

§ 9 Abs.1 Nr. 10 BauGB

Auf der im Plan festgesetzten Fläche, die von der Bebauung freizuhalten ist, mit der Bezeichnung „vBf“ sind ausschließlich folgende bauliche Anlagen zulässig:

1. Pkw-Stellplätze,
2. Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen),
3. Grundstückszufahrten.

Die Fläche „vBf“ kann ausnahmsweise parallel zur angrenzenden festgesetzten Straßenverkehrsfläche um bis zu 50 Meter nach Südosten verschoben werden, wenn öffentlich-rechtlich sichergestellt wird, dass sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplans betreffend der dort zulässigen baulichen Anlagen sowie zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf der veschobenen Fläche „vBf“ dauerhaft eingehalten werden. Für Bepflanzungen auf dieser Fläche enthalten die Festsetzungen Nr. 11.1 bis 11.3 gesonderte Regelungen.

§ 31 Abs. 1 BauGB

5 Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsgrün

§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB

5.1 Festsetzungen zum Verkehrsgrün Vg 1

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

In der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün und der Bezeichnung Vg 1 westlich des Holzweges ist zur Erschließung maximal eine Zufahrt pro Grundstück mit einer Breite von maximal 5 Metern zulässig.

Die Ruderalvegetation ist dauerhaft zu erhalten und zur Unterbindung der Verbuschung extensiv zu pflegen.

5.2 Festsetzungen zum Verkehrsgrün Vg 2

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün und der Bezeichnung Vg 2 ist, soweit andere Festsetzungen im Bebauungsplan dem nicht entgegen stehen, mit Landschaftsrasen RSM 7.1.2 mit Kräutern anzusäen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen.

Auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün und der Bezeichnung Vg 2 ist entlang des Holzweges eine einreihige Sichtschutzhecke entsprechend der Vorschlagsliste B (siehe Hinweise) anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

In der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün und der Bezeichnung Vg 2 östlich des Holzweges ist zur Erschließung eine Zufahrt pro Grundstück mit einer Breite von maximal 5 Metern in den in der Planzeichnung festgesetzten Einfahrtsbereichen zulässig. Festsetzung 7.2.1 ist dabei zu beachten.

Ausnahmsweise kann nach § 31 BauGB je eine weitere Zufahrt, auch außerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Einfahrtsbereiche, zugelassen werden, wenn die Belange des Verkehrs nicht entgegen sprechen und die Vorgaben des Artenschutzes erfüllt sind (Festsetzung 7.2.1.).

5.3 Festsetzungen zum Verkehrsgrün Vg 3

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Die Gehölze auf der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün und der Bezeichnung Vg 3 sind dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen.

6 Grünfläche

§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB

Die in der Planzeichnung festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünanlage ist gärtnerisch zu gestalten, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Vorhandene Gehölzbestände sind zu erhalten. Die offenen Flächen sind mit Landschaftsrasen RSM 7.1.2 mit Kräutern anzusäen.

7 Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

7.1 Festsetzungen zum Schutz und zur Entwicklung der geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG) - Maßnahmenfläche M_{Sand}

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind innerhalb der Fläche M_{Sand} dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen mit der Bezeichnung M_{Sand} ist zur Entwicklung der Biotope der Gehölzaufwuchs zu entfernen.

7.2 Festsetzungen zum Schutz von Mauereidechsen

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

7.2.1 Maßnahmenflächen M_E

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen mit der Bezeichnung M_E sind strukturell und kleinklimatisch geeignete, ausreichend große Ersatzhabitate für Mauereidechsen anzulegen.

Dazu sind Trockenmauern/Gabionen, Holzstrukturen und Steinschüttungen aus unterschiedlich großen Steinen sowie Sandflächen anzulegen. Durch Selbstaussaat soll die Entwicklung einer Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte erfolgen. Die neuen Ersatzhabitate sind dauerhaft zu erhalten.

An Grundstückszufahrten und Fahrwegen sind belichtete Durchlassbauwerke herzustellen. Die Öffnung ist als Rechteckprofil mit Abdeckrost mit folgenden Maßen herzustellen: lichte Breite = mind. 50 cm; lichte Höhe = mind. 40 cm. Die Sohle des Durchlassbauwerkes ist mit einer 10 cm starken Sandschicht zu versehen.

Bzgl. weiterer Verpflichtungen, die sich aus dem Artenschutzrecht ergeben, siehe in den Hinweisen Nr. 12

7.2.2 Maßnahmenflächen M_E *

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen mit der Bezeichnung M_E* sind Gehölzbestände, die die Ersatzhabitate der Mauereidechsen beschatten, zu roden. Im Übrigen gelten die Regelungen der Festsetzung 7.2.1.

7.3 Festsetzungen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Waldflächen - Maßnahmenfläche M_{Wald}

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche mit der Bezeichnung M_{Wald} ist der Sukzessionswald zu erhalten und durch Rodung der standortfremden Robinien naturnah und strukturreich zu entwickeln.

7.4 Festsetzungen zur Entwicklung von Ruderalvegetation - Maßnahmenfläche M_{Rud}

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen mit der Bezeichnung M_{Rud} ist zur Entwicklung von Ruderalvegetation die natürliche Sukzession zuzulassen.

Eine Ansaat oder Bepflanzung ist nicht zulässig. Die Ruderalvegetation ist dauerhaft zu erhalten und zur Unterbindung einer Verbuschung extensiv zu pflegen.

Die Bereiche von Versickerungsmulden sind von der Festsetzung ausgenommen.

7.5 Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Das von Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist zu 75% auf den Baugrundstücken in bewachsenen Mulden zu versickern.

Für die Versickerung von Niederschlagswasser gelten die Regelungen der Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums zum Schutze des Grundwassers im Einzugsbereich der von den Energie- und Wasserwerken Rhein-Neckar AG betriebenen Wassergewinnungsanlagen "Rheinau" vom 13.10.1977.

8 Mit einem Leitungsrecht zu belastende Flächen

§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Die in der Planzeichnung mit „L“ gekennzeichnete Fläche wird als mit Leitungsrechten zu belastende Fläche zugunsten des Eigenbetriebs Stadtentwässerung Mannheim festgesetzt.

9 Verbrennungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe

§ 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB

Bei der Verwendung von Brennstoffen in Feuerungsanlagen nach der 1. BImSchV oder nach der 4. BImSchV gelten folgende Beschränkungen:

Flüssige und feste Brennstoffe sowie Abfälle dürfen nicht verbrannt werden.

Ausnahmsweise sind zulässig:

- Holzöfen für Scheitholz nur mit integrierten Feinstaubfiltern oder gleichwertiger Technik zur Beseitigung von Feinstaub,
- automatisch beschickte Pelletöfen, die mit dem Blauen Umweltengel versehen sind oder gleichen oder höheren Standards entsprechen,
- Ölbrennwertkessel, die mit schwefelarmem Heizöl EL oder Bioöl betrieben werden,
- Dieselöl für den Betrieb von Notstromaggregaten.

10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

10.1 Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Außenbauteile

§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräume mit Ausnahme von Schlafräumen von Wohnnutzungen mindestens gemäß den Anforderungen der in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 (Bezugsquelle: Beuth-Verlag, Berlin) entsprechend der Tabelle 3 auszubilden.

Die erforderlichen Schalldämmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Genehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren auf Basis der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 nachzuweisen.

Tabelle 3: Lärmpegelbereiche, 'Maßgeblicher Außenlärmpegel' und erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile nach DIN 4109 vom November 1989, Tabelle 8, anzuwenden in Verbindung mit Tabelle 9

Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 vom November 1989, Tabelle 8	'Maßgeblicher Außenlärmpegel'	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß des Außenbauteils (erf. $R'_{w, res}$ in dB) nach DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989, Tabelle 8	
		Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
	[dB(A)]	[dB]	[dB]
V	71 bis 75	45	40
VI	76 bis 80	50	45

Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

10.2 Lüftungseinrichtungen

§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Für Wohnnutzungen oder vergleichbare Nutzungen sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 (Schlaf- und Kinderzimmer) fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

Hiervon kann gemäß § 31 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass vor den zur Belüftung erforderlichen Fenstern von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel in der Nacht einen Wert von 50 dB(A) nicht überschreitet.

11 Flächen für das Anpflanzen und mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB

11.1 Anpflanzen von Bäumen

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Bei Pflanzungen von Bäumen sind, soweit andere Festsetzungen des Bebauungsplans dem nicht entgegenstehen, standortgerechte großkronige Bäume I. oder II. Ordnung entsprechend der Vorschlagsliste A (siehe Hinweise) zu verwenden.

Das Pflanzgut muss der Mindestgröße 3x verpflanzter Hochstamm mit einem Stammumfang von 18-20 cm entsprechen.

Größe und Standorte der Bäume dürfen zu keiner dauerhaften Beschattung der Ersatzhabitate für die Mauereidechse führen. Ein Mindestabstand von 15 Meter zu den Ersatzhabitaten von Mauereidechsen ist einzuhalten.

Bei Pflanzungen von Bäumen innerhalb der Fläche „vBf“ sind standortgerechte säulenförmige Bäume I. oder II. Ordnung entsprechend der Vorschlagsliste A (siehe Hinweise) zu verwenden. Dabei sind zwischen den Bäumen allseitig Abstände von 25 Meter, gemessen von der Mitte des Stammes, einzuhalten. An Grundstücksgrenzen sind Grenzabstände von 12,5 Metern einzuhalten.

Das Pflanzgut muss der Mindestgröße 3x verpflanzter Hochstamm mit einem Stammumfang von 18-20 cm entsprechen.

11.2 Anpflanzungen auf den Baugrundstücken

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Die unversiegelten Freiflächen auf den Baugrundstücken sind gärtnerisch zu gestalten, sofern nicht andere Festsetzungen des Bebauungsplans entgegenstehen.

Je 2000 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein großkroniger standortgerechter Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Bäume, die auf den Baugrundstücken erhalten werden, können angerechnet werden.

Innerhalb der Fläche „vBf“ sind die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen zu beachten. Für sonstige Anpflanzungen darf die Wuchshöhe 5 m nicht überschreiten.

11.3 Begrünung von Stellplatzanlagen

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Stellplatzanlagen sind mit einem großkronigen standortgerechten Baum I. oder II. Ordnung je fünf Stellplätze zu begrünen.

Für Stellplatzanlagen innerhalb der Fläche „vBf“, die von Bebauung freizuhalten ist, ist nur die Hälfte der aufgrund vorstehender Festsetzung erforderlichen Baumpflanzungen nachzuweisen. Falls erforderlich, können die aufgrund dieser Festsetzung nachzuweisenden Baumpflanzungen auch außerhalb der Stellplatzanlage erfolgen. Die entsprechenden Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen sind dabei je nach Standort des Baumes zu beachten.

11.4 Dachbegrünung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Die Dachflächen von Verwaltungsgebäuden sind zu 85 % extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Wenn zusätzlich Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf diesen Dachflächen errichtet werden, darf die Dachbegrünung auf ein Maß reduziert werden, welches mit den technischen Erfordernissen dieser Anlagen noch verträglich ist.

11.5 Begrünung von baulichen Anlagen

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Lärmschutzwände sind mit Schling- oder Kletterpflanzen durchgängig zu begrünen. Der Pflanzenabstand beträgt dabei max. 6 Meter. Die Pflanzenarten sind entsprechend der Vorschlagsliste C (siehe Hinweise) auszuwählen.

11.6 Anpflanzfläche A 1

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche A 1 ist am nördlichen und südlichen Rand der Fläche in einer Tiefe bis zu 2,5 Meter (Saumbereiche) Landschaftsrasen RSM 7.1.2 mit Kräutern anzusäen. Dazwischen ist auf der verbleibenden Fläche mit einer Tiefe von 5 Meter ein standortgerechter Strauch gemäß Vorschlagsliste B (siehe Hinweise) je 1 m² anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen.

11.7 Anpflanzfläche A 2

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche A 2 ist entlang der A 656 eine durchgehende Blendschutzhecke anzupflanzen. Vorhandene Gehölzbestände und Vegetationsflächen sind dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Denkmalgeschützte Pflasterflächen sind von Gehölzbewuchs freizuhalten.

Ausnahmsweise kann gemäß § 31 BauGB auf die Blendschutzhecke verzichtet werden, wenn dies aus Gründen des Denkmalschutzes oder aus verkehrstechnischen Gründen erforderlich ist und der Blendschutz zur Autobahn durch andere technische Lösungen gewährleistet bleibt.

4 Hinweise

III Hinweise

1 Pflanzlisten

1.1 Vorschlagsliste A: Bäume I. und II. Ordnung, großkronig

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Pinus sylvestris	Kiefer
Tilia cordata	Winter-Linde

Bäume I. und II. Ordnung mit säulenförmiger Krone:

Acer platanoides „Columnare“	Säulen-Ahorn
Betula pendula „Fastigiata“	Säulen-Birke
Carpinus betulus „Fastigiata“	Säulen-Hainbuche
Quercus robur „Fastigiata“	Säulen-Eiche

- Mindestqualität nach FLL, 2004 Kap. 2.3.4:
  Alleebäume / Hochstämme für Verkehrsflächen
- Hochstämme 3x verpflanzt, Stammumfang 18 –20 cm

1.2 Vorschlagsliste B: Standortheimische Sträucher

Berberis vulgaris	Berberitze
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Echter Kreuzdorn

- Mindestqualität: verpflanzte Sträucher, 3 – 5 Triebe, Höhe 60 – 100 cm

1.3 Vorschlagsliste C: Kletterpflanzen

Clematis montana „Rubens“	Anemonen-Waldrebe
Campsis radicans	Trompetenblume
Hedera helix	Efeu
Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“	Wilder Wein
Parthenocissus quinque-folia „Engelmannii“	Wilder Wein
Wisteria sinensis	Blauregen

2 Pflanzungen

2.1 Pflanzvorgaben

Die für Gehölzpflanzungen zur Auswahl stehenden Gehölzarten sind den Vorschlagslisten A, B und C zu entnehmen. Alle Gehölze müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) Ausgabe 2004 entsprechen.

Alle Pflanzungen sind fachgerecht auf vorbereiteten Vegetationsflächen gemäß DIN 18915 und gemäß DIN 18916 durchzuführen. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege der Grünflächen ist gemäß DIN 18919 durchzuführen (Bezugsquelle für DIN: Beuth-Verlag, Berlin).

2.2 Schutz von Versorgungsanlagen

Bei Baumpflanzungen im Bereich von Versorgungsleitungen und -anlagen sind entsprechende Vorgaben, Normen oder Richtlinien der jeweiligen Medienträger zu beachten.

3 Baumschutzsatzung

Für den Schutz des Baumbestandes innerhalb des Geltungsbereiches wird auf die Satzung der Stadt Mannheim über den Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) vom 26. November 1996 hingewiesen.

4 Baumschutzmaßnahmen

Während der Bauphase sind gefährdete Einzelbäume im Bereich der Baustelle vor Beschädigungen von Stamm und Wurzelraum durch Sicherungsmaßnahmen gemäß RAS-LP 4 (Bezugsquelle: FGSV-Verlag, Köln) und DIN 18920 (Bezugsquelle: Beuth-Verlag, Berlin) zu schützen.

5 Schutzstreifenbereiche

5.1 110-kV-Bahnstromleitung

Für die in der Planzeichnung eingetragene 110-KV-Bahnstromleitung 441 Abzw. I Mannheim-Weiterstadt, Mastfeld 1502-1503 gilt ein beidseitiger Schutzstreifenbereich von jeweils 19,3 Metern. Im Schutzstreifenbereich ist nur eine bedingte Bebauung und Bepflanzung möglich.

Im Bereich des Schutzstreifens müssen die Abstände gemäß DIN VDE 0210 und DIN VDE 0105 (Bezugsquelle: Beuth-Verlag, Berlin) eingehalten werden.

Die im Erdreich befindlichen Erdungsbänder (Bandeisen) dürfen nicht beschädigt werden.

Im Rahmen der Planung von Beleuchtungs-, Lärmschutz- und Beregnungsanlagen ist die Einwilligung der DB Energie GmbH einzuholen. Im Schutzstreifen sind zu pflanzende Gehölze im Benehmen der DB Energie GmbH zulässig.

Die Bauausführungspläne sind rechtzeitig bei der DB Energie GmbH einzureichen. Die Höhenangaben zur Dachoberkante des Gebäudes sind darin auf Meter über NN zu beziehen. Der Abstand des Gebäudes zur Leitungsachse ist anzugeben.

Die Vorgaben und Bestimmungen der Merkblätter „Bauarbeiten in der Nähe von 110-kV-Bahnstromleitungen“ und „Übertragung von Rechten bei Flurbereinigung und Baulandumlegung“ sind zu beachten.

5.2 Gasleitungen DN 300 und DN 400

Für sämtliche Tätigkeiten im Bereich der in der Planzeichnung eingetragenen Gasleitungen DN 300 und DN 400 und dazugehörigen Anlagen sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand oder die Nutzung der Leitungen oder Anlagen sowie weitere Rechte des Versorgungsunternehmens (MVV) erschweren, vereiteln oder beeinträchtigen. Dies gilt insbesondere im Schutzstreifenbereich. Für die in der Planzeichnung eingetragenen Gasleitungen gilt eine Schutzstreifenbreite von 6 Metern.

Werden durch Bauarbeiten Leitungen und/oder Anlagen des Versorgungsunternehmens beschädigt, hat das Versorgungsunternehmen gegen den Verursacher gemäß § 823 Abs. 1 BGB einen Schadensersatzanspruch.

Vor Aufnahme der Arbeiten muss dem Versorgungsunternehmen der Beginn der Bautätigkeit rechtzeitig angezeigt werden.

Die Vorgaben und Bestimmungen im Merkblatt „Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen, -kabeln und -leitungen der MVV Energie“ sind zu beachten.

6 Richtfunkstrecken

Der Geltungsbereich wird von einer Richtfunkstrecke tangiert, die die Höhe baulicher Anlagen auf 28 Meter über Gelände bzw. ca. 130 m über NN (siehe BP 102 m ü. NN) beschränkt.

Diese Höhe darf auch während der Bauphase durch Kräne oder sonstige Aufbauten nicht überschritten werden.

7 Kampfmittel

Das Plangebiet wurde ehemals militärisch als Übungsgelände genutzt. Eine Luftbildauswertung auf Kampfmittel erfolgte durch das Regierungspräsidium Stuttgart mit Schreiben vom 27.09.07, 22.07.09 und 04.08.09. Die Luftbildauswertung ergab, dass im Bereich des Flurstücks 54421/9 Stellungslöcher erkennbar sind. Dort kann vergrabene Munition nicht ausgeschlossen werden. Eine einzelne Stellung ist im östlichen Bereich (Flurstück 61645) erkennbar. Im Nahbereich des Plangebietes ist ein Bombentrichter erkennbar. Innerhalb des bombardierten Bereichs (Flurstück 61644) können Bombenblindgänger nicht ausgeschlossen werden.

Diese Anhaltspunkte machen es erforderlich, dass weitere Maßnahmen (flächenhafte Vorortüberprüfungen) in diesen Bereichen durchgeführt werden.

Für das übrige Plangebiet liegen keine eindeutigen Anhaltspunkte für eine Bombardierung mit Sprengbomben bzw. das Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern vor. Nach Kenntnisstand sind daher für diesen Bereich keine weiteren Maßnahmen erforderlich, dieser Hinweis ist jedoch keine Garantie der Kampfmittelfreiheit.

8 Schallschutz

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Referenzpunkt sowie die Richtungssektoren mit ihren Anfangs- und Endwinkeln (Drehung im Uhrzeigersinn, Norden = 0°):

Lage des Referenzpunkts:	Rechtswert	Hochwert
in Gauß-Krüger-Koordinaten	3.468.345,41	5.479.059,95

Richtungswinkel der Sektoren, Zusatzkontingente

	Richtungswinkel (Norden = 0°, Drehung im UZS)	
Sektor	Anfang	Ende
A	11	46
B	46	140
C	140	154
D	154	207

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Auflistung der Immissionsorte mit ihren zulässigen Gesamt-Immissionswerten und den Planwerten:

IO Nr.	**Adresse**	**Lage, Gebietseinstufung**	**Zulässige Gesamt-Immissionswerte Gewerbelärm [dB(A)] am Tag/in der Nacht**	**Planwert [dB(A)] am Tag/in der Nacht**
1	Suebenstraße 32	Suebenheim, Sonderbaufläche militärische Einrichtung, Einstufung vgl. einem Mischgebiet	60/45	59,1/43,2
2	Suebenstraße 28		60/45	59,3/43,6
3	Suebenstraße 16		60/45	59,1/42,8
4	Am Sandhang 34	Suebenheim, Reines Wohngebiet	57/42	55,6/39,7
5	Am Sandhang 29a		57/42	56,3/39,6
6	Suebenstraße 16	Suebenheim, Sonderbaufläche militärische Einrichtung, Einstufung vgl. einem Mischgebiet	60/45	59,6/44,1
7	Am Römerbrunnen 26	Suebenheim, Einstufung vgl. einem Allgemeinen Wohngebiet	60/45	59,1/42,7
8	Steinzeugstraße 90	Friedrichsfeld, Einstufung vgl. einem Industriegebiet	70/70	60,0/60,0
9	Steinzeugstraße 84		70/70	60,0/60,0
10	Steinzeugstraße 70		70/70	60,0/60,0
11	Steinzeugstraße 68		70/70	60,0/60,0
12	Markircher Straße 26	Friedrichsfeld, Gewerbegebiet, eingeschränktes Gewerbegebiet	65/50	55,0/40,0
13	Saarburger Ring 61		65/50	55,0/40,0
14	Saarburger Ring 45		65/50	55,0/40,0
15	Metzer Straße 41	Friedrichsfeld, Mischgebiet	60/45	59,2/40,3
16	Metzer Straße 39		60/45	59,5/40,1

17	Pfalzburger Straße 1		60/45	58,6/39,1
18	Dononstraße 21	Friedrichsfeld, Einstufung vgl. einem Allgemeinen Wohngebiet	55/40	54,8/36,8
19	Dononstraße 13		55/40	53,0/34,0
22	Holzweg 50	Friedrichsfeld, südwestlich Friatec AG, Außenbereich, Einstufung vgl. einem Gewerbegebiet	65/50	65,0/49,4

9 Baugrund und Bodenverunreinigungen

9.1 Baugrund

Die im Geltungsbereich flächig vorhandenen, oberflächennahen Auffüllungen und Decklehme sind nur mäßig tragbar und teils witterungsempfindlich. Zur Lastabtragung sind diese Schichten nur bedingt geeignet.

In den Bereichen von Altablagerungen sind im Durchschnitt höhere Auffüllungsmächtigkeiten als in den übrigen Flächen des Geltungsbereiches vorhanden. Altablagerungsflächen finden sich insbesondere im Südwesten (Teilflächen der Flurstücke 54421/9, 54421/25 und 61636) sowie im Norden (Teilflächen der Flurstücke 54421/48, 54421/13, 54421/40) des Geltungsbereiches.

9.2 Bodenverunreinigungen

Die im Geltungsbereich vorhandenen Auffüllungen des Bodens sind zum Teil abfallrechtlich relevant und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, sofern eine Verwendung dieser Materialien vor Ort nicht möglich ist.

In Bereich von Versickerungsmulden ist die Entfernung bzw. teilweise Umlagerung der schadstoffhaltigen Auffüllungen notwendig.

10 Archäologische Denkmalpflege

Es ist damit zu rechnen, dass archäologische Strukturen im Gebiet des Bebauungsplans vorhanden sind. Vor dem Beginn von Flächenabtragungen sind die Reiss-Engelhorn-Museen zu informieren, so dass eine „harte Prospektion“ (Einsatz eines Baggers mit zahnloser Schaufel und archäologischer Begleitung) durchgeführt werden kann. Sollten sich Hinweise auf archäologische Strukturen im Untergrund ergeben, so sind vor Baubeginn sachgerechte Ausgrabungen durchzuführen, um die eventuell vorhandene archäologische Substanz zu bergen.

(§ 20 DSchG BW i.V.m. § 27 DSchG BW)

11 Grundwassermessstellen

Die im Plan verorteten Grundwassermessstellen müssen im Zuge der Baumaßnahme geschützt werden, in die Außenanlagen bzw. die Fahrwege integriert und dauerhaft erhalten bleiben. Die Zugänglichkeit für städtische Bedienstete oder deren Beauftragte ist auch nach Baufertigstellung zu gewährleisten. Sofern aus planerischen Gründen die Messstellen unvermeidlich überbaut werden müssen, ist in Abstimmung mit der Unteren Altlastenbehörde der Stadt Mannheim gleichwertiger Ersatz zu schaffen. Sofern die Grundwassermessstellen überfahrbar ausgerüstet oder sonst wie verändert werden müssen, ist eine erneute Höhenfeststellung (Nivellement) erforderlich. Alle Messstellen sind im Zuge der Baumaßnahme vor Zerstörung zu schützen. Alle übrigen Messstellen sind fachgerecht zurückzubauen. Dies wird im Zuge der jeweiligen Baugenehmigung geregelt.

12 Artenschutz

Die Projektwirkungen wurden vor dem Hintergrund der §§ 14 und 44 BNatSchG begutachtet. Zur Vermeidung und Minderung wurde von der Stadt Mannheim eine spezielle Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme nach Guidance Document der EU, Version 5, 2006) entwickelt, die sich eingriffsnah im Plangebiet befindet und die die Entwicklung von Lebensräumen für betroffene Arten, insbesondere der Mauereidechse (Podarcis muralis), vorsieht.

13 Dem Bebauungsplan liegt folgende Fassung der BauNVO zugrunde:

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

14 Planzeichnung

Längenmaße und Höhenangaben sind in Metern angegeben.

IV Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf den folgenden Rechtsgrundlagen in der jeweils zum Zeitpunkt der Beschlussfassung gültigen Fassung:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)
- Fernstraßengesetz (FStrG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG BW)
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG BW)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO BW)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) - 16. BImSchV
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)

5 Nachrichtliche Übernahmen

II Nachrichtliche Übernahmen

1 Denkmalschutz

§ 2 DSchG BW

Bei der ehemaligen Autobahntankstelle im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches handelt es sich um ein Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG BW. An der Erhaltung der Kulturdenkmale besteht aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse (§ 2 Abs. 1 DSchG BW).

Zu einem Kulturdenkmal gehört auch das Zubehör, soweit es mit der Hauptsache eine Einheit von Denkmalwert bildet. Gegenstand des Denkmalschutzes sind auch die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist sowie Gesamtanlagen. (§ 2 Abs. 1 DSchG BW).

Vor baulichen Eingriffen, wie auch vor einer Veränderung des Erscheinungsbildes dieser Kulturdenkmale, ist nach der vorherigen Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Ref. 26 I Denkmalpflege) eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich.

2 Naturschutz

§ 30 BNatSchG

Bei den im Geltungsbereich gelegenen und in der Planzeichnung eingetragenen Biotopen handelt es sich um geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind verboten (§ 30 BNatSchG).

3 Trinkwasserschutz

Rechtsverordnung zum Schutze des Grundwassers im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlage „Rheinau“ vom 13. Oktober 1977

Der Geltungsbereich liegt in den Wasserschutzzonen III A und III B des Trinkwasserschutzgebietes „Rheinau“. Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums zum Schutze des Grundwassers im Einzugsbereich der von den Energie- und Wasserwerken Rhein-Neckar AG betriebenen Wassergewinnungsanlagen „Rheinau“ vom 13.10.1977, insbesondere die Verbotstatbestände der §§ 6 und 7, sind zu beachten. Gemäß § 3 der Rechtsverordnung kann die örtlich zuständige Wasserbehörde im Einvernehmen mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe im Einzelfall von den Verboten Ausnahmen zulassen, wenn wegen besonderer Schutzvorkehrungen eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist.

4 Bauverbotszone für Hochbauten entlang von Fernstraßen

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG

Im Abstand von 40 Metern vom befestigten Fahrbahnrand von Bundesautobahnen und von 20 Metern vom befestigten Fahrbahnrand von Bundesstraßen dürfen Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden. Die Bauverbotszone für Hochbauten ist in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt.

6 Begründung

Die Begründung wurde erstellt von:

AS&P – Albert Speer und Partner GmbH
Architekten, Planer

Hedderichstraße 108-110
60596 Frankfurt am Main

in Zusammenarbeit mit

L.A.U.B.
Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung mbH
Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

Dieter J. Burkard
Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Hauptstr. 84
76684 Östringen

Planungsbüro von Mörner + Jünger
Heinrichstraße 233
64287 Darmstadt

MODUS CONSULT Speyer GmbH
Pforzheimer Straße 15b
76227 Karlsruhe

ÖKOPLANA
Seckenheimer Hauptstraße 98
68239 Mannheim

WPW Geoconsult GmbH
Erzbergerstraße 19
68165 Mannheim

Projektleitung Stadt Mannheim:
Herr Meinhardt, 0621 / 293-73-07, oliver.meinhardt@mannheim.de

BEBAUUNGSPLAN NR. 66.26
„Industriegebiet Friedrichsfeld-West“
in Mannheim-Friedrichsfeld

teilweiser Ersatz des rechtsgültigen Bebauungsplans 66.12

Begründung

60.14.0 – 66.26 | 61.26 – 66.26

VERFAHRENSABLAUF

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	**13.11.2007**
Öffentliche Bekanntmachung	**15.11.2007**
Bürgerbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)	
(Planauslegung)	**22.09.2008 – 06.10.2008**
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger	
öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	**15.08.2008 – 20.10.2008**
Billigungs-/Auslegungsbeschluss	**03.11.2009**
Öffentliche Bekanntmachung	**12.11.2009**
Planauslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	**20.11.2009 - 22.12.2009**
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger	
öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)	**23.11.2009 – 31.12.2009**
erneute Planauslegung (§ 4a Abs. 3 BauGB)	**19.03.2010 – 09.04.2010**
erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger	
öffentlicher Belange (§ 4a Abs. 3 BauGB)	**09.04.2010 – 27.04.2010**
Satzungsbeschluss (§ 10 BauGB)	**voraussichtlich 19.04.2011**
Inkrafttreten	**noch nicht erfolgt**

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes (zugleich Inhalt des Umweltberichts gemäß Punkt 1a der Anlage 1 zu § 2a BauGB) 12

1.1 Erfordernis der Planaufstellung 12

1.2 Festlegung und Lage des Plangebietes 12

2 Vorhaben im Plangebiet 13

2.1 Städtebauliche und vorhabenbezogene Konzeption 13

2.2 Verhältnis von Bebauungsplan und Vorhabenplanung 15

2.3 Realisierung 16

2.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB 16

2.4.1 Art der baulichen Nutzung 16
2.4.2 Verlegung der Elsa-Brändström-Straße 17
2.4.3 Städtebauliche Kennziffern 17
2.4.4 Mit der Nutzung verbundene Faktoren 18

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2c Anlage zu § 2a BauGB 18

2.5.1 Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser 18
2.5.2 Beschreibung der Maßnahmen zum Immissionsschutz 19
Schall 19
Luftschadstoffe, Geruch 20
2.5.3 Beschreibung der landespflegerischen Maßnahmen 21
Vermeidung und Minderung von Eingriffen 21
Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Neugestaltung und zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes 21
Maßnahmen bzw. Festsetzungen zum Ausgleich außerhalb des Plangebietes 23
2.5.4 Sonstiges 24
2.5.5 Zusammenfassung der potentiellen Umweltauswirkungen 25
Boden und Grundwasserhaushalt 25
Klima 25
Tiere, Pflanzen, Lebensräume 25
Landschaftsbild/ Erholung 25
Mensch 26
Kultur- und Sachgüter 26

2.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3b der Anlage zu § 2a BauGB 26

3 Bestand - Beschreibung des Plangebiets 27

3.1 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen 27

3.2 Nutzungen im Plangebiet und in den benachbarten Gebieten zu Beginn des Planaufstellungsverfahrens 28

3.3 Straßenerschließung 29
3.4 Industriegleis 29
3.5 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB 30
3.5.1 Boden 30
Allgemeine Bodenfunktion und Beschaffenheit ____ 30
Bodenverunreinigungen ____ 31
Schutzgut menschliche Gesundheit ____ 31
Nutzpflanzen ____ 32
Schutzgut Grundwasser ____ 32
Zusammenfassung und Bewertung ____ 32
Kampfmittel ____ 33
3.5.2 Wasser 34
Zusammenfassung und Bewertung ____ 35
3.5.3 Klima/lokale Luftaustauschprozesse 35
Zusammenfassung und Bewertung ____ 36
3.5.4 Pflanzen, Biotope, Tiere 36
Bestandssituation der Pflanzen und Biotope ____ 37
Bewertung der Bestandssituation Pflanzen und Biotope ____ 41
Fazit ____ 42
Bestandssituation Tiere ____ 42
Bewertung der Bestandssituation Tiere ____ 46
3.5.5 Landschaftsbild/Ortsbild/Wohnumfeld 46
Bestandssituation Landschaftsbild/Ortsbild/Wohnumfeld ____ 47
Bewertung Landschaftsbild/ Ortsbild/ Wohnumfeld ____ 47
3.5.6 Mensch 47
Schadstoffimmissionen ____ 48
Schallimmissionen ____ 49
3.5.7 Kultur- und Sachgüter, umweltrelevante Infrastruktur 55
Bestandssituation Kulturgüter ____ 55
Bewertung Kulturgüter ____ 56
Bestandssituation Sachgüter und umweltrelevante Infrastruktur ____ 56

4 Vorgaben für das Plangebiet, einschließlich der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind (zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB) ____ 56

4.1 Gesetzliche Vorgaben 56
4.1.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz 56
4.1.2 Fernstraßengesetz (FStrG) und Straßengesetz für Baden-Württemberg (StrG) 57
4.1.3 Ausgleichsregelung in § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG 57
Maßgebliche Regelungen ____ 58
Abwägung ____ 58
4.1.4 Denkmalschutzgesetz 59
4.1.5 Wassergesetz 59
4.1.6 Schutzgebiete/besonders geschützte Biotope und Arten nach Naturschutzrecht 60
Schutzgebiete und besonders geschützte Biotope ____ 60

Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten nach Bundesnaturschutzgesetz 60
4.1.7 Baumschutzsatzung 63
4.2 Bestehendes Planungsrecht 63
4.2.1 Aussagen des Regionalplans Unterer Neckar 1994 63
4.2.2 Aussagen des Flächennutzungsplans (FNP 2015/2020) 64
4.2.3 Bestehende Bebauungspläne/Gebiete gemäß § 34 BauGB 64
Baufluchtenplan Nr. 66.4 (1955) 64
Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Friedrichsfeld Nr. 66/12 (1977) 65
Gebiete gemäß § 34 BauGB 65
4.3 Informelle Planungen 73
4.3.1 Aussagen des Modells Räumliche Ordnung (MRO 1992) 73
Innenentwicklung 73
Entwicklung von Gewerbeflächen 74
Flächenrecycling bei Militärflächen 74
4.3.2 Fortschreibung Zentrenkonzept Mannheim (2009) 74
4.3.3 Aussagen des Landschaftsplanes (1999) 75
Fachkonzept 1 Wald, Landwirtschaft, Siedlungen 75
Fachkonzept 2 Trinkwasserschutz, Überschwemmungsgebiete 75
Fachkonzept 3 Schutzgebiete, Maßnahmen zur Erholungsvorsorge 75
Konfliktplan 75
4.3.4 Biotopverbundplanung 76
4.4 Zusammenfassende Übersicht: Schutzgutbezogene Darstellung der Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 76
4.4.1 Boden 76
4.4.2 Wasser 76
4.4.3 Klima und Luft 77
4.4.4 Pflanzen, Biotope, Tiere 77
4.4.5 Landschaft/Ortsbild, Wohnumfeld 77
4.4.6 Mensch 77

5 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Umweltprüfung und die Abwägung gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB – zugleich Inhalt des Umweltberichts, einschließlich Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Methoden bei der Umweltprüfung – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3a der Anlage zu § 2a BauGB 78

5.1 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Boden und Grundwasserhaushalt 78
5.1.1 Wirkungsbeziehungen 78
5.1.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Boden und Grundwasserhaushalt 78
5.2 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der klimaökologischen Auswirkungen 80
5.2.1 Wirkungsbeziehungen 80
5.2.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der klimaökologischen Auswirkungen 80

5.3 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope und Tiere 80
5.3.1 Wirkungsbeziehungen 80
5.3.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope und Tiere 81
5.4 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholung 82
5.4.1 Wirkungsbeziehungen 82
5.4.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen 82
5.5 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch 82
5.5.1 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen 83
5.6 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der lufthygienischen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch 84
5.6.1 Wirkungsbeziehungen 84
5.6.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen 84
5.7 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Kultur- und Sachgüter 84
5.7.1 Wirkungsbeziehungen 84
5.7.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung 85
5.8 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Wechselwirkungen 85

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 der Anlage zu § 2a BauBG 86

6.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 b der Anlage zu § 2 a BauGB, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB 86
6.1.1 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 BauGB) 86
6.1.2 Auswirkungen auf den Boden 98
Baubedingte Auswirkungen auf den Boden 98
Anlagenbedingte Auswirkungen auf den Boden 99
Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden 99
Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf den Boden 100

6.1.3 Auswirkungen auf das Wasser 100
Baubedingte Auswirkungen auf das Wasser ____ 100
Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Wasser ____ 100
Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf das Wasser ____ 100
Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf das Wasser ____ 101
6.1.4 Auswirkungen auf das Lokalklima 101
Baubedingte Auswirkungen auf das Lokalklima ____ 101
Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Lokalklima ____ 101
Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf das Lokalklima ____ 102
Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf das Lokalklima ____ 102
6.1.5 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume 102
Baubedingte Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume ____ 102
Anlagenbedingte Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume _ 103
Streng geschützte Arten ____ 103
Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume ____ 105
Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume ____ 105
6.1.6 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung 106
Baubedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung ____ 106
Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung ____ 106
Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung ____ 106
Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild und die Erholung ____ 106
6.1.7 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sowie umweltrelevante Infrastruktur 107
6.1.8 Auswirkungen auf den Menschen 107
Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ____ 107
Luftschadstoffe ____ 117
Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ____ 118
6.1.9 Wechselwirkungen 118
6.1.10 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse gemäß Punkt 3a Anlage 1 zu § 2a BauGB 120
6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung - zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2a BauGB 120

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts gemäß Punkt 3c Anlage § 2a BauGB – zugleich Inhalt des Umweltberichts ____ 122

8 Auswirkungen der Planungen auf weitere städtebauliche Belange ____ 124

8.1 Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen 124
8.2 Belange der Wirtschaft 125

8.3 Kinderfreundlichkeitsprüfung und Sozialverträglichkeitsprüfung (beinhaltet die Prüfung der unterschiedlichen Auswirkungen der Planung auf Männer und Frauen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB - Gender Mainstreaming) 125
8.4 Belange von Sport, Freizeit und Erholung 126
8.5 Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften 126
8.6 Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche 127
8.7 Belange des Verkehrs 127
8.7.1 Verkehrsmengen 127
8.7.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen 128
8.7.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) 129
8.7.4 Fuß- und Radverkehr 129
8.7.5 Industriegleise im Plangebiet 129
8.7.6 Landwirtschaftlicher Verkehr 130
8.8 Belange der Ver- und Entsorgung 130
8.8.1 Wasserversorgung 130
8.8.2 Schmutzwasserentsorgung 130
8.8.3 Regenwasserentsorgung 130
8.8.4 Gasversorgung 130
8.8.5 Strom 131
8.8.6 Telekommunikationsanlagen 131
8.9 Belange sonstiger technischer Infrastrukturen 131
8.9.1 Richtfunk 131
8.9.2 Hochspannungsleitung 131
8.10 Sonstige städtebauliche Planungen 131

9 Abwägung 132

9.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2d der Anlage zu § 2a BauGB 132
9.1.1 Standortalternativen 132
9.1.2 Konzeptvarianten 132
Konzeptvariante 1 133
Konzeptvariante 2 134
Konzeptvariante 3 135
Ergebnis der Variantenprüfung 136
9.2 Konfliktbewältigung – Aussagen über die Art, wie die Ziele des Umweltschutzes die für die Planung von Bedeutung sind, und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden - zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. 1b der Anlage zu § 2a BauGB 138
9.2.1 Konfliktbewältigung zu den Schutzgütern Boden und Wasser 138
Bodenverunreinigungen 140
Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes innerhalb des Geltungsbereichs 140
9.2.2 Konfliktbewältigung zur lokalklimatischen Situation 141
9.2.3 Konfliktbewältigung Arten und Biotope 142
Allgemeiner Eingriffsausgleich 142
Belange des Flächen- und Artenschutzes 147
Baumschutzsatzung 150
9.2.4 Konfliktbewältigung Landschaftsbild/Erholung 150

9.2.5 Konfliktbewältigung zum Immissionsschutz 151
Konfliktbewältigung Geräusche – Gewerbelärm ____ 151
Konfliktbewältigung Geräusche – Verkehrslärm ____ 153
Konfliktbewältigung Luftschadstoffe ____ 159
Konfliktbewältigung Geruch ____ 160
9.2.6 Konfliktbewältigung Kulturgüter/ Denkmalschutz 160
9.3 Begründung sonstiger Festsetzungen und sonstiger Planinhalte 161
9.3.1 Festsetzungen nach BauGB und BauNVO 161
Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5, 9 BauNVO) ____ 161
Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO) ____ 164
Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB) ____ 165
Verkehrsflächen und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) ____ 166
Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsgrün (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) ____ 167
Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB) ____ 167
Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB) 167
Festsetzungen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Waldflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) ____ 167
Festsetzungen zur Entwicklung von Ruderalvegetation (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) ____ 167
Mit einem Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) ____ 168
Verbrennungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB) ____ 168
Begrünung von baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) ____ 168
Anpflanzfläche A 1 (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) ____ 169
Anpflanzfläche A 2 (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) ____ 169
9.3.2 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB) 169
9.4 Zusammenfassende Darstellung der Abwägung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses - zugleich zusammenfassende Umwelterklärung gemäß § 10, Abs. 4 BauGB 169
Anlass der Planung ____ 169
Alternativenprüfung ____ 170
Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ____ 170
Belange der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ____ 170
Belange der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere von Sport, Freizeit und Erholung ____ 172
Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche ____ 173
Belange des Denkmalschutzes ____ 173
Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege ____ 174
Belange des Verkehrs ____ 178
Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militärflächen und der Schaffung von gewerblichen Bauflächen ____ 180
Belange des Post- und Telekommunikationswesens ____ 180
Fazit/Abwägung ____ 180
10 Flächen und Kosten ____ 182
10.1 Flächen 182
10.2 Kosten 182
10.3 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) 182

10.4 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) sowie frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) 182
10.5 Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) 183
10.6 Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 4a Abs. 3 BauGB) sowie erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4a Abs. 3 BauGB) 183

11 Rechtsgrundlagen 184

12 Verzeichnis der Gutachten 185

13 Quellen und Verzeichnisse 188
13.1 Tabellenverzeichnis 188
13.2 Abbildungsverzeichnis 188
13.3 Gerichtsurteile 188
13.4 Literatur und Sonstige 190

14 Anlagen zur Begründung 192

1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes (zugleich Inhalt des Umweltberichts gemäß Punkt 1a der Anlage 1 zu § 2a BauGB)

1.1 Erfordernis der Planaufstellung

Das Plangebiet wurde bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts als Siedlungsfläche genutzt. 1945 wurden große Teile der Fläche von der US-Armee beschlagnahmt und seitdem militärisch genutzt. Die Fläche stellt eine wertvolle Bestandsreserve für zivile Nutzungen dar und soll nun für die Ausweisung von Industriegebietsflächen herangezogen werden. Die Freigabe der Fläche von der militärischen Nutzung ist seit Ende 2010 erfolgt und die Stadt Mannheim beabsichtigt, im Sinne eines sparsamen Flächenumgangs, ein neues Nutzungskonzept für die Fläche zu entwickeln und bauleitplanerisch umzusetzen.

Aufgrund der militärischen Vornutzung, die von ihrer Art her mit einer gewerblichen Nutzung vergleichbar war, der Nähe der Gewerbegebiete Friedrichsfeld und Judesgehäu und des Industriebetriebes Friatec AG sowie der verkehrsgünstigen Lage direkt an der Autobahn A 656 und der Landesstraße L 597 bietet sich eine Nutzung als Gewerbe- bzw. Industriefläche an. Eine bereits im Plangebiet ansässige Spedition beabsichtigte die Ansiedelung eines regionalen Logistikzentrums auf einer Teilfläche. Dieses Projekt wurde 2010 gestartet.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zum Industriegebiet auf der ehemals größtenteils militärisch genutzten Fläche herbeizuführen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Gleichzeitig soll durch die Festsetzungen des Bebauungsplans die Verwirklichung des Vorhabens eines bereits ansässigen Logistikbetreibers ermöglicht werden.

1.2 Festlegung und Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Süden Mannheims, im Stadtbezirk Friedrichsfeld, direkt südlich der A 656. Es umfasst die bisher militärisch genutzten Flächen im Dreieck zwischen A 656 und L 597 sowie die angrenzenden privat genutzten Restflächen. Der von Norden nach Süden verlaufende Holzweg bildet dabei die westliche Abgrenzung zwischen Siedlungsfläche und Landschaft.

Im Laufe des Planungsprozesses hat sich das Plangebiet vergrößert. Es zeigte sich als sinnvoll, die Fläche zwischen Steinzeugstraße, Langlachweg und L 597 in die städtebauliche Neuordnung einzubeziehen. Die städtebaulich gewünschte Entwicklung auf dieser Fläche soll für die Zukunft planungsrechtlich gesichert werden, um eine eindeutige Grundlage für die Betrachtung des Themas Schallschutz zu schaffen. Nach Süden hin wurde das Plangebiet bis an die Gleisfläche der S-Bahnstrecke Mannheim-Heidelberg verlängert. Dadurch ist eine umfassende Flächensicherung und -entwicklung für das Konzept zum Schutz der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsen innerhalb des Bebauungsplanes möglich.

Die nördliche Grenze des Geltungsbereichs wurde um einige Meter zurückgenommen und entspricht nun der zukünftigen Flurstücksgrenze zur Autobahn A 656. Die Fläche, die langfristig für den Ausbau der Autobahn vorgesehen ist, ist somit aus dem Geltungsbereich ausgeklammert.

Im Bereich der Kreuzung Steinzeugstraße/Langlachweg wurde der Geltungsbereich nach Süden hin erweitert, um die Flächen für einen zukünftigen Ausbau des Knotenpunktes als Kreisverkehr planungsrechtlich zu sichern.

Es ergibt sich folgende Abgrenzung des Geltungsbereiches, beginnend im Nordwesten und weiter im Uhrzeigersinn:

- auf Höhe der Holzwegbrücke entlang der vorgesehenen neuen Flurstücksgrenze der A 656 und der Abfahrt Anschlussstelle Seckenheim,

- nach Süden entlang der Flurstücksgrenze der L 597 (Flurstück Nr. 61641) bis auf Höhe der Unterführung Langlachweg,
- nach Westen abknickend entlang dem Langlachweg inklusive der Neuplanung der Straßenverkehrsfläche,
- weiter nach Westen entlang der Grenze des Flurstücks Nr. 54421/9,
- an der Grenze zum Flurstück 54780 (Werksgelände der Friatec AG, außerhalb des Plangebiets) nach Süden bis zur Gleisanlage,
- weiter nach Westen verspringend entlang der Grenze des Flurstücks Nr. 54421/29 bis zur Böschungskante des Holzwegs,
- von dort entlang der Böschungskante des Holzwegs nach Norden bis zum Flurstück Nr. 54421/24,
- von dort an der westlichen Kante des Holzwegs (Flurstück Nr. 54421/24) entlang nach Norden bis auf Höhe der verlegten Elsa-Brändström-Straße,
- dort verspringend nach Osten auf Höhe des Flurstücks 54421/39,
- nach Norden bis zum Kreuzungspunkt der Holzwegbrücke mit der A 656.

Die gesamte Fläche des Plangebiets besitzt eine Größe von ca. 39 ha.

2 Vorhaben im Plangebiet

2.1 Städtebauliche und vorhabenbezogene Konzeption

Durch die LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH wurden Mitte Oktober 2007 umfangreiche Unterlagen zur vorbereitenden Untersuchung nach § 141 BauGB für eine ca. 30 ha große Teilfläche des heutigen Plangebiets (Untersuchungsgebiet „Holzweg“) vorgelegt. Zweck dieser vorbereitenden Untersuchung war es, die Voraussetzungen zur Festlegung eines Sanierungsgebietes nach § 142 BauGB zu prüfen.

Auf dieser Grundlage sowie unter Berücksichtigung der Rückläufe aus der frühzeitigen Beteiligung nach §§ 3, 4 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 66.26 wurde von der AS&P – Albert Speer & Partner GmbH (im Folgenden: AS&P) im Auftrag der Stadt Mannheim Anfang 2009 ein städtebaulich-verkehrliches Entwicklungskonzept erstellt. Dieses Konzept zeigt zudem die Möglichkeiten einer Integration des vorliegenden Konzepts des an einer Erweiterung und Umsiedelung interessierten Logistikbetreibers, der Dachser GmbH & Co. KG, (im Folgenden: Dachser) (Entwurfsstand: 16.02.09, siehe folgende Abbildung) auf.

Aufbauend auf einer Auswertung aller vorliegenden Informationen wurden Planungsansätze entwickelt. Diese gingen in drei Konzeptvarianten ein, in denen die Entwicklungsmöglichkeiten im Plangebiet aufgezeigt wurden. Diese drei Varianten wurden diskutiert und bewertet. Das Ergebnis besteht aus einer modifizierten Vorzugsvariante, die als Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans dienen sollte. Diese Variante zeichnet sich durch einen weitgehenden Erhalt des bestehenden Erschließungssystems aus. Die Elsa-Brändström-Straße wurde dabei ca. neun Meter nach Süden verlagert. Maßgebend war dabei der Trassenverlauf des vorhandenen Hauptabwassersammelkanals. Das Vorhaben der Spedition Dachser wird im Westen des Plangebiets mit einer modifizierten Erschließung über einen Wendekreis am Ende der Elsa-Brändström-Straße voll eingebunden. Die Bestandsstrukturen im Osten und im Nordwesten des Plangebiets werden erhalten, ebenso auf dem Bestandsgrundstück des Logistikbetreibers, einer von der Friatec AG gepachteten Fläche. Südlich der Elsa-Brändström-Straße entstehen dadurch zwei Baufelder als Angebotsfläche für mittelgroße Industriebetriebe (insgesamt ca. 12,6 ha, Baufeldtiefe ca. 200 m). Nördlich der Elsa-Brändström-Straße mit je einer Größe von rund 2 ha und einer Baufeldtiefe von knapp 100 m

entstehen zwei Baufelder für kleinteilige Gewerbe- und Industriestrukturen (z.B. Gewerbehöfe, Werkstätten, Handwerksbetriebe).

Das Freiraumkonzept sah ursprünglich eine das Plangebiet von Norden nach Süden durchgängig querende, „Vorbehaltsfläche mit Möglichkeit zur Gebietsgliederung“ vor. Aufgrund der damit verbundenen Probleme südlich der Elsa-Brändström-Straße in Bezug auf künftige Nutzungsmöglichkeiten für Betriebe wurde in enger Abstimmung mit dem Gutachter dieses Freiraumkonzept modifiziert. Dieser nun zwischen BAB 656 und der Elsa-Brändström-Straße befindliche Korridor bindet die denkmalgeschützte ehemalige Autobahnraststätte in das Freiraumkonzept ein. Parallel zur Autobahn im Norden ist außerdem eine Grünfläche vorgesehen, die als Abstandsfläche zu der im Norden benachbarten Wohnnutzung dienen soll. Dieser Bereich stellt außerdem eine Vorbehaltsfläche für den in weiterer Zukunft geplanten Ausbau der Autobahn dar. Der am Holzweg vorhandene straßenbegleitende Grünstreifen soll erhalten werden.

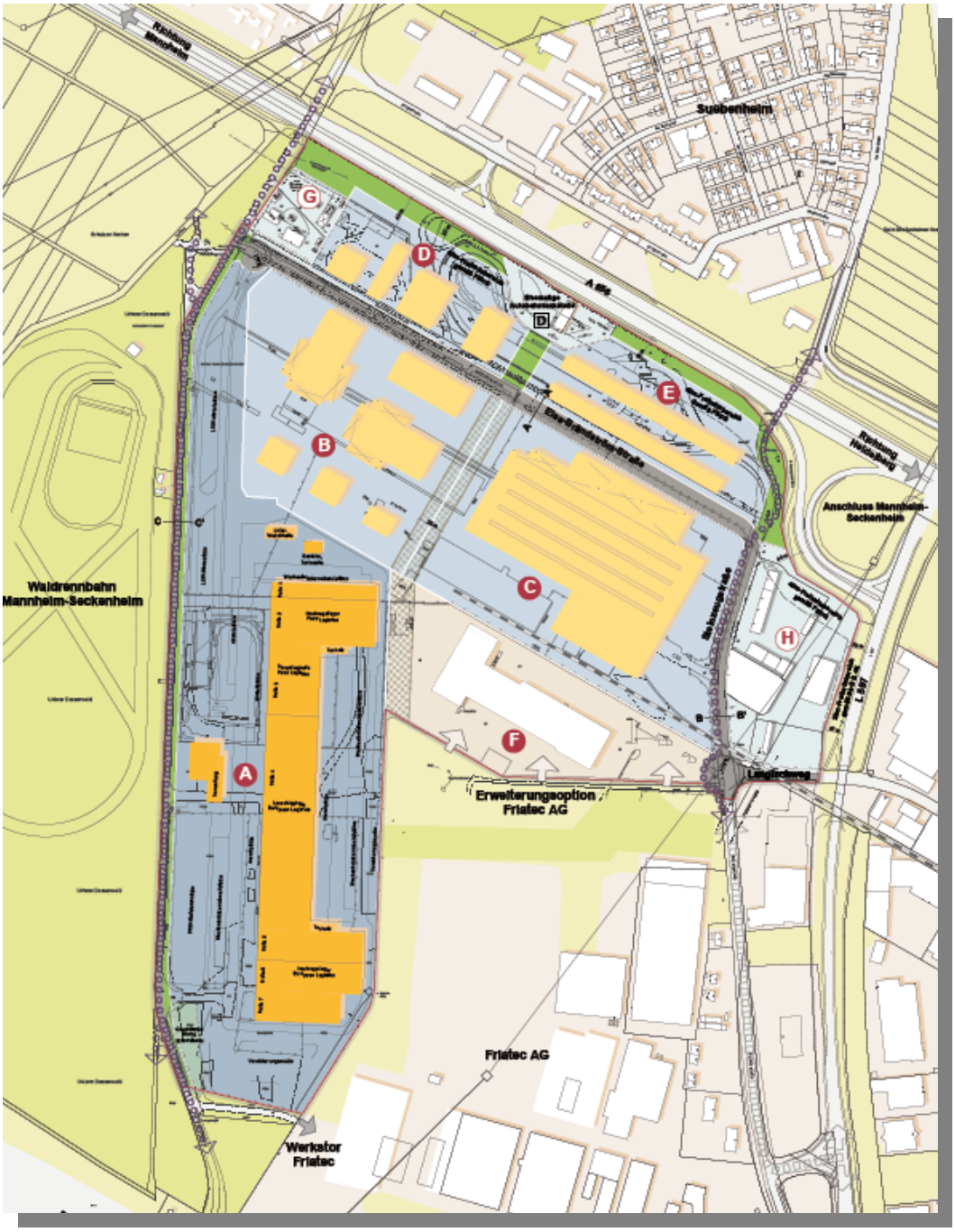


Abbildung 1: Städtebaulich-verkehrlicher Entwurf (unmaßstäblich), Entwurfsstand: 10.08.2009

Im Zuge des Planungsprozesses wurde es notwendig — auch aufgrund der weitergehenden Erkenntnisse zum Artenschutz und dem entwickelten Konzept zum Schutz der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsen — das städtebauliche Konzept weiter fortzuentwickeln und anzupassen. Dadurch ist bedingt, dass sich das städtebauliche Konzept nicht vollständig in den Festsetzungen des Bebauungsplanes widerspiegelt.

2.2 Verhältnis von Bebauungsplan und Vorhabenplanung

Das Ziel des angebotsbezogenen Bebauungsplanes Nr. 66.26 ist es, eine geordnete städtebauliche Entwicklung bei der Umnutzung des Plangebietes zum Industriegebiet sicherzustellen.

Da die Absichten der im Plangebiet ansässigen Firma Dachser, ihren Logistikbetrieb innerhalb des Plangebietes umzusiedeln und zu erweitern, bekannt sind, wurde dieses Vorhaben

bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt. Ausgehend von einem von der Spedition entwickelten Konzept für ein regionales Logistikzentrum wird durch den Bebauungsplan „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ daher mit seinen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ein bauplanungsrechtlicher Rahmen geschaffen, der die Verwirklichung eines entsprechenden Vorhabens ermöglicht.

Die Vorhabenplanung von Dachser betrifft nur eine Teilfläche des Plangebietes. Der Bebauungsplan stellt außerdem eine städtebaulich geordnete Entwicklung auf dem übrigen Areal zwischen Holzweg und L 597 sicher. Für diesen Bereich bestehen noch keine konkreten Ansiedlungsinteressen, so dass die entstehenden Industriegebietsflächen als Flächenangebot vorgehalten werden.

2.3 Realisierung

Die im Plangebiet vorhandenen und zum Betrieb der Pferderennbahn benötigten Gastpferdeboxen des Badischen Rennvereins Mannheim-Seckenheim e.V. wurden von diesem bereits aus dem Plangebiet verlagert.

Der Bau des Logistikcenters durch den Betreiber Dachser hat seit Anfang/Mitte 2010 begonnen, die neue Trasse der Elsa-Brändström-Straße ist fertig gestellt. Vorbereitungen zur Verlegung der US-Militäreinrichtungen sind weitgehend abgeschlossen, von einer Räumung der militärischen Liegenschaft bis Ende 2010 ist auszugehen. Im Winterhalbjahr 2010 /2011 ist der Abriss der Militärgebäude vorgesehen, anschließend können die Flächen neu genutzt werden.

2.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB

In diesem Kapitel werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes beschrieben sowie die sich daraus ergebenden städtebaulichen Kennziffern. Davon abweichend werden Festsetzungen, die der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dienen, im Kapitel 2.5 „Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2c Anlage zu § 2a BauGB“ der Begründung beschrieben.

2.4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baugebietsfläche im Plangebiet wird als Industriegebiet festgesetzt. Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solchen Betrieben, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. In den festgesetzten Industriegebieten sind folgende Nutzungen zulässig:

- Gewerbebetriebe, ausschließlich der nicht zulässigen Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten,
- Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie
- Tankstellen.

Zudem ist die zulässige Art der baulichen Nutzung durch die Festsetzung von sektorbezogenen Emissionskontingenten L_{EK} beschränkt.

Folgende Nutzungen sind ausnahmsweise zulässig:

- Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Randsortimenten bis 10 % der Verkaufsfläche, wobei die absolute Größe des zentrenrelevanten Sortiments 80 m² Verkaufsfläche je Baugrundstück nicht überschreiten darf,

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben und anderen Gewerbebetrieben, die sich ganz oder teilweise an den Endverbraucher richten („Werksverkauf“) mit zentrenrelevanten Sortimenten.

2.4.2 Verlegung der Elsa-Brändström-Straße

Die Elsa-Brändström-Straße war in ihrem bisherigen Ausbauzustand nicht für die Aufnahme von regelmäßigem Schwerlastverkehr geeignet und musste entsprechend ausgebaut werden. Dabei war vorgesehen, sie um ca. 9 m nach Süden auf die Trasse eines vorhandenen Hauptsammelkanals zu verlegen. Gemäß dem § 1 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) handelt es sich dabei um eine wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße, wodurch sicherzustellen ist, dass die im § 2 der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte für Verkehrsgeräusche einzuhalten sind. Die Elsa-Brändström-Straße verbindet auch nach ihrer inzwischen erfolgten Verlegung die Steinzeugstraße mit dem Holzweg und weist beiderseits je einen Gehweg und einen Radfahrstreifen auf. Außerdem werden Längsparkbuchten für Lkw und Pkw angeboten. Dabei wurde die Fahrbahn einschließlich beidseitiger Radfahrstreifen und beidseitiger Parkbuchten sowie Gehwegen hergestellt. Möglich war dies durch eine vorab getätigte Verlegung des nördlichen Zaunabschnitts der Militärfläche. Es ist vorgesehen, beiderseits Straßenbäume zu pflanzen, nachdem keine schweren Baufahrzeuge mehr im Gebiet verkehren, z.B. während Firmenansiedlungen.

2.4.3 Städtebauliche Kennziffern

Die Gesamtgröße des räumlichen Geltungsbereiches beträgt 39,1 ha. Im Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ wird auf 35,0 ha ein Industriegebiet (GI) mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Damit ermöglicht der Bebauungsplan die bauliche Nutzung von insgesamt 28,0 ha Grund und Boden. Für bauliche Anlagen ist auf 5,6 ha eine maximale Höhe von ca. 15 m bzw. 5 m zulässig und auf 29,4 ha eine maximale Höhe von ca. 25 m. Technische Aufbauten sind auf maximal 25 % der Dachfläche bis zu einer Höhe von 5 m über der maximal zulässigen Oberkante zulässig. Aus der festgesetzten Baumassenzahl von 10 ergibt sich bei maximaler Ausnutzung auf den Baugebieten GI Teilfläche 2 bis 5 eine Baumasse von 2,9 hm³.

Auf den als Industriegebiet festgesetzten Bauflächen sind 0,9 ha als Flächen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) sind auf 2,7 ha auf Bauflächen im Industriegebiet festgesetzt.

Insgesamt sind im Plangebiet ca. 3 ha als Ausgleichsflächen auf Baugebieten, Verkehrsflächen usw. festgesetzt.

Die im Plangebiet vorhandenen, teilweise verlegten Straßen werden auf 2,5 ha als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Hinzu kommen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Flächen für Verkehrsgrün, so dass insgesamt 3,1 ha als Verkehrsflächen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Im Bereich des Fußweges an der Böschungskante der Abfahrt der A 656 sind öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Grünanlage und einem Umgriff von 0,2 ha festgesetzt.

Im Süden des Plangebietes sind 0,5 ha als Flächen für Wald ausgewiesen.

2.4.4 Mit der Nutzung verbundene Faktoren

Durch die Festsetzung eines Industriegebietes können gewerbliche Nutzungen im Sinne der Baunutzungsverordnung im Plangebiet angesiedelt werden. Dies umfasst industrielle Nutzungen, aber auch Handwerksbetriebe oder Einzelhandelsnutzungen. Die Zulässigkeit von Einzelhandel im Plangebiet wird durch Festsetzungen derart eingeschränkt, dass Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten nicht zulässig ist. Dies entspricht der Fortschreibung des Zentrenkonzepts, die am 28.04.2009 vom Gemeinderat als handlungsleitende Grundlage für die räumliche Einzelhandelsentwicklung der Stadt Mannheim beschlossen wurde.

Durch die Festsetzungen von Industriegebietsbauflächen im Bebauungsplan Nr. 66.26 und der Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe im Plangebiet werden die Voraussetzungen für das Entstehen neuer Arbeitsplätze geschaffen. Die daher zu erwartenden verkehrlichen Auswirkungen wurden in einem Verkehrsgutachten (Planungsbüro von Mörner + Jünger (2009): Verkehrsuntersuchung) geprüft.

Als Basis für die erforderlichen Aussagen zur Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte wurden Verkehrszählungen an einem repräsentativen Werktag durchgeführt.

Für die Prognose der Verkehrserzeugung 2020 wurden unter Anwendung der zur Verfügung stehenden Fachliteratur und Hinzuziehen von Angaben der Dachser GmbH & Co. KG Annahmen bzgl. der im Gebiet entstehenden Arbeitsplätze und der resultierenden Verkehrsmengen getroffen.

Auf Basis dieser beiden Grundlagen (Verkehrszählung + Prognose Arbeitsplätze) wurden die Verkehrsbelastungen für den Prognosehorizont 2020 (Nullfall und Planfall) berechnet. Diese Verkehrszahlen dienten als Grundlage für weitere gutachterliche Betrachtungen (z. B. Lärm, Lufthygiene). Für den Planfall ergaben sich die folgenden Neuverkehre:

Dachser:	500 Pkw-Fahrten pro Tag 1.000 Schwerverkehr-Fahrten pro Tag
sonstiges Industriegebiet:	3.670 Pkw-Fahrten pro Tag 350 Schwerverkehr-Fahrten pro Tag
Zusammenfassung:	5.520 Kfz-Fahrten pro Tag zusätzlich für 2020 im Vergleich zu 2009[1]

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2c Anlage zu § 2a BauGB

2.5.1 Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser

Wichtigste grundlegende Maßnahme zur Minderung von Eingriffen in den Boden ist die Entscheidung für eine Um- bzw. Wiedernutzung des Plangebietes und somit der Rückgriff auf bereits teilweise überbaute und in großen Teilen zumindest gestörte Flächen.

Die Begrenzung der Neuversieglung auf ein für die vorgesehene Nutzung übliches Maß wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,8 gewährleistet.

Zum Schutz des Grundwassers ist innerhalb des Geltungsbereichs ein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen. Der überwiegende Teil des Plangebietes liegt in Schutzzone III A, der

[1] vgl. hierzu Kapitel 8.7.1 „Verkehrsmengen“

Nordteil in III B. Die in § 6 (III A) und § 7 (III B) der Schutzverordnung vom 13.10.1977 enthaltenen Verbote gelten auch ohne zusätzliche Festsetzung im Bebauungsplan weiter. Die Abgrenzung ist im Plan als nachrichtliche Übernahme enthalten. Aus der Schutzverordnung resultieren z.T. weitere Einschränkungen, die der geplanten Nutzung grundsätzlich nicht entgegenstehen, aber über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus ebenfalls zu beachten sind. Die Schutzzonen II sowie III A und III B werden zum Zeitpunkt des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 66.26 durch Fortschreibung der Schutzverordnung geändert. Künftig liegt lediglich die südliche Hälfte des Plangebietes innerhalb der neuen Schutzzone III. Die anderen Wasserschutzgebiete befinden sich dann außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Das Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser; hierzu zählt auch die Versickerung von Kühlwasser, stellt derzeit nach § 6 der Schutzverordnung einen Verbotstatbestand dar. Eine Versickerung von Abflüssen von den Dächern in begrünten Mulden ist jedoch im Plangebiet möglich.[2] Die Versickerung von auf Dachflächen anfallendem, unbelastetem Niederschlagswasser wird mit einem Anteil von 75% im Bebauungsplan festgesetzt. Die Versickerung erfolgt dabei in bewachsenen Mulden. Die Verortung der Versickerungsmulden wird nicht festgesetzt. Die Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser von den Dachflächen sind ausdrücklich an die entsprechenden Vorgaben und Einschränkungen gebunden. In Schutzzone III A ist hierfür bis auf Weiteres eine Genehmigung gemäß § 3 der Schutzverordnung erforderlich. Die grundsätzliche Akzeptanz von Seiten der zuständigen Fachbehörde, eine Versickerung zuzulassen, ist aber gegeben.

Auf Maßnahmen hinsichtlich der Archivfunktion der Böden wird nachfolgend im Kapitel 2.5.4 „Sonstiges“ im Punkt Denkmalschutz näher eingegangen.

2.5.2 Beschreibung der Maßnahmen zum Immissionsschutz

Schall

Aufbauend auf einem zu diesem Themenkomplex erarbeiteten Fachgutachten enthält der Bebauungsplan zwei Festsetzungskomplexe mit jeweils etwas unterschiedlicher Zielrichtung:

- Eine flächenbezogene Geräuschkontingentierung zielt darauf ab, im Umfeld des Plangebietes die Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse gemäß § 1 Absatz 6 Satz 1 BauGB zu gewährleisten. Dies erfolgt mit Hilfe der jeweils als zulässig eingestuften Gesamt-Immissionswerte, wie sie auf Basis der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm hergeleitet werden. Gleichzeitig zeigt diese Kontingentierung einen Rahmen auf, innerhalb dessen Emissionen aus einzelnen Teilflächen des Plangebietes möglich sind.
  Die genaue Formulierung ist den Textfestsetzungen zu entnehmen.
  Im Wesentlichen zielen die Festsetzungen darauf ab, dass Immissionsanteile und -grenzen innerhalb des Gesamtgebietes proportional zur jeweiligen Grundstücksgröße so bestimmt und aufgeteilt werden können, dass auch für später kommende Nutzer noch angemessene Kontingente zur Verfügung stehen, ohne dass es in der Summe zu Überschreitungen der zulässigen Gesamt-Immissionswerte und damit zur Beeinträchtigung gesunder Wohnverhältnisse kommt.
  Bei Bedarf können dabei auch nicht benötigte Kontingente auf Nachbargrundstücke übertragen werden, so dass eine gewisse Flexibilität und Abstimmung zwischen verschiedenen Nutzern möglich ist. Die Differenzierung nach Richtungssektoren stellt sicher, dass z.B. durch die Gebäudestellung die Immissionen in Richtung näher gelegener und/oder empfindlichere Nutzungen stärker abgeschirmt werden, ohne zugleich auch für weniger empfindliche Nutzungen so nicht begründbare Einschränkungen vorgeben zu müssen.

[2] Stadt Mannheim, Untere Umweltschutzbehörden, Besprechungsniederschrift vom 11.02.2009

In diesem vorgegebenen Rahmen können dann in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren, jeweils den konkreten Anlagen angepasste, genauere technische Vorkehrungen, Konzepte und ggf. auch Auflagen entwickelt werden.

- Die Abgrenzung von Lärmpegelbereichen zielt dagegen auf den Schutz von Nutzungen innerhalb des Plangebietes selbst ab. Die Nähe zur Autobahn im Norden erfordert insbesondere für Wohn- und Büronutzung entsprechende bauliche Schutzvorkehrungen. Festgesetzt ist dabei lediglich die erforderliche Leistungsfähigkeit dieser Vorkehrungen. Welche technische Lösung im Detail gewählt wird, bleibt dem Vorhabenträger überlassen.

  Neben baulichen Maßnahmen wie Lärmschutzfenstern kann dies auch eine geschickte Ausnutzung der Abschirmwirkung von Gebäuden oder der Orientierung der Grundrisse sein. Die Festsetzungen sind daher so gefasst, dass im Einzelfall auch geringere Schalldämmmaße ausreichen können, sofern der Nachweis erbracht wird, dass der Schutz der betreffenden Nutzungen auf andere Weise gewährleistet ist, bzw. geringere Belastungen vorliegen. Qualität und Umfang der notwendigen Maßnahmen werden für jedes betroffene Gebäude jeweils auf Grundlage der DIN 4109 im Baugenehmigungsverfahren näher konkretisiert und festgelegt.

Luftschadstoffe, Geruch

Die Textfestsetzungen beinhalten ein Verbrennungsverbot für bestimmte luftverunreinigende Stoffe. Dies betrifft grundsätzlich alle flüssigen und festen Brennstoffe sowie Abfälle. Ausnahmsweise sind zulässig: Holzöfen in Scheitholz nur mit integrierten Feinstaubfiltern, automatisch beschickte Pelletöfen, die mit dem Blauen Umweltengel versehen sind oder gleichen oder höheren Standards entsprechen, Ölbrennwertkessel, die mit schwefelarmem Heizöl EL oder Bioöl betrieben werden und dieselbetriebene Notstromaggregate.

Um die Durchlüftung zu gewährleisten und eine Anreicherung von verkehrsbedingten Luftschadstoffen im Straßenraum zu mindern sind nach Maßgabe des Klima- und Luftschadstoffgutachtens (ÖKOPLANA 2009, 2010) in Teilfläche 1 (TF 1) des Industriegebietes, also zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße, durch Festsetzungen Höhenbegrenzungen für Gebäude in Verbindung mit einem 40 m breiten Durchlüftungskorridor senkrecht zu den Straßenverläufen festgelegt. Die Sicherung des Korridors erfolgt grundsätzlich in Lage und Abgrenzung sehr konkret über eine entsprechende Festsetzung der durch Baugrenzen markierten überbaubaren Fläche in der Planzeichnung in Kombination mit der Festsetzung einer Fläche, die von der Bebauung freizuhalten ist. Um die Funktion zu gewährleisten, zugleich aber auch eine damit noch in Einklang stehende Begrünung zu ermöglichen, werden für die Schneise spezielle Vorgaben zur Bepflanzung gemacht. Dies berücksichtigt die Vorgaben des Klimagutachtens, in denen festgehalten wird, dass bei ungeeigneter Auswahl, Dimension und Platzierung innerhalb dieser Schneise auch Gehölze klimatisch ungünstige Barrierewirkungen entwickeln können.

Ergänzend wird über eine textliche Festsetzung zur Überschreitung der Baugrenzen die Möglichkeit eröffnet, die Schneise bei Bedarf um bis zu 50 m nach Südosten zu verschieben.

Die Gebäudehöhe wird mit 117 m ü. NN (entspricht etwa 15 m über Gelände) 10 m niedriger festgesetzt als im übrigen Gebiet. Außerhalb der überbaubaren Flächen sind Nebenanlagen zulässig, dürfen aber nur bis 107 m ü. NN, d.h. etwa 5 m über Gelände reichen, um ihre Barrierewirkung für Luftströmungen zu minimieren.

2.5.3 Beschreibung der landespflegerischen Maßnahmen

Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Als wichtige grundlegende Maßnahme der Eingriffsvermeidung und -minderung ist im vorliegenden Fall bereits die Entscheidung für eine Um- bzw. Wiedernutzung des Plangebietes und somit der Rückgriff auf bereits teilweise überbaute und in großen Teilen zumindest gestörte Flächen zu nennen.

Eine Vermeidung einiger erheblicher Eingriffe erfolgte darüber hinaus auch durch die Abgrenzung der überbaubaren Flächen und Grünflächen. Zu nennen sind insbesondere:

- der weitestgehende Erhalt der nach § 30 BNatSchG[3] (ehem. § 32 NatSchG BW[4]) geschützten Sandrasen (mit darin z.T. enthaltenen Lebensräumen geschützter Arten, Festsetzung M_{Sand});
- die Ausweisung weiterer Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Süden und Osten des Plangebietes (Festsetzung M_{Wald} und M_{Rud}) sowie eines Streifens mit Erhaltungsfestsetzungen für Bäume innerhalb des Verkehrsgrüns (Vg1, Vg3).

Einige weitere Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte resultieren direkt aus den Verboten des § 44 (ehem. §42) Bundesnaturschutzgesetz und sind im Bebauungsplan nicht noch einmal zusätzlich festgesetzt. Insbesondere aus dem Verbot der Tötung und der Zerstörung von genutzten Brutstätten (Europäische Vogelarten) und Quartieren (Fledermäuse) resultieren unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans Einschränkungen in Abriss und Rodung, die zu beachten sind. Wenn entsprechende Brutstätten und/oder Quartiere betroffen sind, zieht dies v.a. jahreszeitliche Beschränkungen für Abriss und Rodung nach sich. Im Einzelfall ist auch die Beantragung von artenschutzrechtlichen Ausnahmen und Befreiungen erforderlich.

Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Neugestaltung und zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes

- Zur Neugestaltung und zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes werden Festsetzungen zur Begrünung der als Grünfläche, als Verkehrsgrün oder als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesenen Flächen getroffen.
  Diese Pflanzungen sind im Bebauungsplan überwiegend als allgemeine Pflicht zur Begrünung fixiert, enthalten aber darüber hinausgehende Konkretisierungen, soweit dies zur Sicherung bzw. Verbesserung der angestrebten Funktion und Wirksamkeit notwendig wird.

[3] Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.Juli 2009 (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG)

[4] Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG BW) letzte berücksichtigte Änderung: § 24 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370, 379)

Mit Inkrafttreten des neuen BNatSchG am 1.3.2010 gelten aufgrund der konkurrierenden Gesetzgebung die Regelungen des Bundesgesetzes. Da Bearbeitung, Beteiligungsverfahren und Gutachten überwiegend noch vor Inkrafttreten des neuen BNatSchG erfolgten bzw. erstellt wurden, finden sich an verschiedenen Stellen der Verfahrensunterlagen und insbesondere auch in diversen Stellungnahmen noch ältere Bezüge. Soweit es sich um reine Neuzuordnungen ohne Änderungen in Inhalt und Verfahrensweise handelt, sind zur Vermeidung von Unklarheiten neben der aktuell geltenden Gesetzesgrundlage auch noch einmal die entsprechenden alten Bezüge jeweils in Klammern mit genannt.

- Entlang der Elsa-Brändström-Straße sind in diesem Sinn in konkreter Form Festsetzungen zu straßenbegleitenden Baumpflanzungen mit 35 (Nordseite) bzw. 12 (Südseite) Pflanzungen getroffen. Zwei weitere Bäume markieren den Zugang zu der kleinen Grünfläche im Nordosten des Plangebietes.
  In ähnlicher Weise sind entlang des Holzweges innerhalb des dortigen Verkehrsgrüns (Vg2) im Nordteil 21 Baumpflanzungen festgesetzt. Entlang des gesamten Holzwegs ist darüber hinaus eine einreihige Sichtschutzhecke (Vg2) vorgesehen.
- Parallel und ergänzend zu den Ersatzbiotopen der Mauereidechse sowie entlang der Autobahn sind ebenfalls Pflanzungen von Gehölzstreifen festgesetzt und konkretisiert (Fläche A1 und A2). Die Fläche A1 beinhaltet dabei eine 5 m breite Strauchpflanzung als Abschirmung, Vernetzung und Rückzugs-/ Brutmöglichkeit innerhalb der Baugrundstücke. A2 wird als Blendschutz vorgesehen, dient zugleich aber auch der Randeingrünung und dem Erhalt der dort bereits vorhandenen Gehölze.
- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft beinhalten die Festsetzungen M_{Sand} und M_{Wald} Vorgaben zur Entfernung von Verbuschung und von Gehölzen (v.a. Robinien). Diese Festsetzungen zielen auf die Verbesserung der Standorteignung insbesondere für Arten, die zum Überleben auf die sandigen und trocken/warmen Standorte angewiesen sind, wie sie z.T. im Geltungsbereich, vor allem aber auch im benachbarten FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ anzutreffen sind.
- Im Bereich M_{Rud} sollen mit Hilfe der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukzession), aber unter Unterdrückung der Verbuschung, Lebensräume für typische Arten der gehölzarmen Industriebrachen entwickelt werden.
- In den so festgesetzten Flächen südöstlich von GI TF2 soll darüber hinaus die (Wieder-) Entwicklung von Sandrasen durch Auftrag von Vegetation und Boden aus der im Zuge des Straßenbaus beanspruchten Teilfläche von 41 m^2 dieses geschützten Biotoptyps erfolgen. Diese Maßnahme wird jedoch erst in nachgeordneten Genehmigungsverfahren beim tatsächlichen Ausbau der Straße geregelt werden.
- Darüber hinaus enthalten die Textfestsetzungen weitere Vorgaben zu Pflanzungen auf den unversiegelten Freiflächen der Baugrundstücke.
  Diese sind gärtnerisch anzulegen. Des Weiteren ist je 2.000 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger standortgerechter Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen. In gleicher Weise sind Stellplatzanlagen mit einem Baum je 5 Stellplätze zu begrünen. Für die Durchlüftungsschneise „vBf“ zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße sind einige Einschränkungen zu Art (säulenförmige Bäume) und Anordnung (25 m Abstand und 12,5 m Grenzabstand) von Baumpflanzungen festgesetzt. Dies dient dazu, auch dort eine Begrünung zu ermöglichen, die aber nicht die Gefahr einer Durchlüftungsbarriere beinhaltet.
  Die Dachflächen von Verwaltungsgebäuden sind zu 85 % extensiv zu begrünen, Lärmschutzwände durch Schling- und Kletterpflanzen im Abstand von maximal 6 m. (Wenn zusätzlich Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf diesen Dachflächen errichtet werden, darf die Dachbegrünung auf ein Maß reduziert werden, welches mit den technischen Erfordernissen dieser Anlagen noch verträglich ist.)
  Die Arten für Gehölzpflanzungen und Kletterpflanzen sowie deren Mindestgröße sind in einer Vorschlagsliste festgehalten. Die mindestens einzuhaltende Pflanzengröße für Bäume wird in den Textfestsetzungen mit einem Stammumfang von 18-20 cm und 3x verpflanzt festgesetzt.
- Zum Schutz der streng geschützten Mauereidechse werden in den Textfestsetzungen auf den Flächen mit der Bezeichnung M_E spezielle Maßnahmen festgesetzt.

Sie beinhalten den Aufbau eines zusammenhängenden Streifens innerhalb bzw. am Rand der Baugrundstücke mit geeigneten Ersatzlebensräumen, die die Verluste von bisher bestehenden Lebensräumen ersetzen. Dieser Streifen wird mit Strukturen gestaltet, die den Lebensraumansprüchen der Art entsprechen, insbesondere Trockenmauern, Gabionen, Holzstrukturen und Steinschüttungen, Sandflächen und Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte. Abschrankungen (je nach Situation Zäune, Wälle oder sonstige geeignete Barrieren) sorgen für den Schutz gegen Störungen aus den unmittelbar angrenzenden Betriebsflächen, eine Sichtschutzhecke schirmt den Streifen entlang des Holzwegs gegen Störungen und Befahren mit Kfz ab.
Zusätzlich werden entlang dieses Streifens Gehölzpflanzungen festgesetzt (Anpflanzfläche „A1“). Sie ergänzen den Grünstreifen so, dass eine bessere Abschirmung erfolgt und der Streifen auch für weitere Arten (z.B. Gehölzbrüter der Vogelwelt) nutzbar wird.
Um die Vernetzung der Mauereidechsenvorkommen mit solchen an der Bahnlinie südlich des Plangebietes zu verbessern, wird entlang des Holzwegs in Verbindung mit dem dortigen Verkehrsgrün eine Fortsetzung des Streifens entwickelt. Dazu müssen z.T. Zufahrten gequert werden. Um deren Trennwirkung zu minimieren werden Durchlässe in einer bestimmten Mindestdimension festgesetzt.

- Sofern zur Baureifmachung vorhandene Lebensräume der Mauereidechse zerstört werden, müssen die Tiere in o.g. neue Ersatzhabitate umgesiedelt werden. Das Vorgehen ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt, zusätzliche artenschutzrechtliche Verfahrensschritte sind nicht notwendig.
- Unter klimatischen Gesichtspunkten (Luftströmungen), aber auch zur Begrenzung der Sichtbarkeit und damit von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt eine Beschränkung der Gebäudehöhe entlang der Autobahn (TF 1) auf 117 m ü.NN (etwa 15 m über derzeitigem Gelände) bzw. 127 m ü.NN (etwa 25 m über derzeitigem Gelände) im übrigen Gebiet. Die Höhe von Kaminen und Schornsteinen wird auf 132 m ü.NN (ca. 30 m über derzeitigem Gelände) begrenzt.
- Die Begrünung von Lärmschutzwänden (Schling- und Kletterpflanzen im Abstand von max. 6 m) dient primär einer besseren optischen Einbindung. Sie ist aber auch unter klimatischen Gesichtspunkten (Aufheizung) und als gewisse Rückzugs- und Vernetzungslinie i.S. des Arten- und Biotopschutzes zu werten.
- Die festgesetzte Dachbegrünung (85% der Dachflächen von Verwaltungsgebäuden) mindert ebenfalls die Aufheizung und trägt zu einer Rückhaltung und Verdunstung von Regenwasser bei. Die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist durch die isolierte Hochlage der Dächer begrenzt, für flugfähige Tierarten und Pflanzenspezialisten trocken/warmer Standorte aber doch gegeben.
  Eine ergänzende Festsetzung ermöglicht es, den og. Mindestanteil zu unterschreiten, wenn und soweit dies zum Betrieb von Solaranlagen notwendig wird. Dies verhindert, dass die Festsetzung der unter Umweltgesichtspunkten zu begrüßenden Nutzung regenerativer Energiequellen entgegensteht.

Maßnahmen bzw. Festsetzungen zum Ausgleich außerhalb des Plangebietes

In Abstimmung mit der Forstverwaltung wurden im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ südwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 66.26 sechs Ausgleichsflächen und -maßnahmen mit insgesamt rund 8,13 ha Fläche festgelegt. Flächen und Art der Maßnahmen wurden aus den Vorgaben des Landschaftsplans und aus dem Pflege- und Entwicklungsplan des FFH-Gebietes entwickelt. Die Lage der Flächen ist dem Grünordnungsplan Plan 3 „Maßnahmenplan“ als Anlage zur Begründung zu entnehmen.

Für alle Maßnahmen gelten folgende gemeinsame Rahmenbedingungen und Zielsetzungen:

- Der Obere Dossenwald hat einen Südwest exponierten Waldrand aus Robinie und einheimischen Bäumen und Sträuchern. Dieser Waldrand bleibt zwischen Reitweg und Wirtschaftsweg (Bahngelände) unverändert, um den dahinter liegenden Bestand nicht der Windwurf- und Sonnenbrandgefahr auszusetzen.
- Bei den Rodungen der Robinie bleiben die eingestreuten Eichen, Buchen, Kiefern, Linden und Feldahorne erhalten. Die zu erhaltenden Bäume werden vor der Rodung vom Forstamt markiert.
- Gepflanzt werden hauptsächlich Stiel- und Trauben-Eichen mit einer Beimischung aus Buche, Hainbuche und Wildobstarten. Das Mischungsverhältnis wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.
- Für die dauerhafte Pflege der im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“, mit A3 bis A5 bezeichneten Flächen wird eine Beweidung angestrebt. Die „Waldweideflächen“ werden als Ersatz für die Inanspruchnahme der bisher als Weide genutzten Flächen im Plangebiet angeboten.
- Sämtliche Ausgleichsmaßnahmen finden auf Flächen der Stadt Mannheim statt. Eine „Erhaltungsfläche Sandrasen“ liegt auf Bahngelände und wird nicht in die Ausgleichsplanung einbezogen. Die Erhaltung des Steppen-Kiefernwald-Bestandes und des Lebensraumes des Hirschkäfers wird im Rahmen der Forsteinrichtung umgesetzt. Die Flächen können in die Waldweide einbezogen werden.

Zur Vernetzung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Heldbock sind im Einzelnen folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Umwandlung eines ca. 0,15 ha großen Robinienbestandes in einen Eichenwald mit Strauchmantel (Fläche A1 im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“)
- Umwandlung eines ca. 1,17 ha großen Robinienbestandes in Eichenwald (Fläche A2 im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“)
- Rodung von Robinien im Unterwuchs eines ca. 4,03 ha großen Kiefernbestandes und Unterbauung der Kiefern mit Eichen (Fläche A3 im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“)
- Rodung von Robinien und Unterbauung der einzelnen im Bestand vorhandenen Kiefern mit Eichen auf etwa 1,26 ha (Fläche A4 im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“).

Zur Vermehrung der Flächen von Steppenkiefern-Wäldern soll die Rodung von spätblühenden Traubenkirschen (Prunus serotina) in einem Kiefernbestand von ca. 0,52 ha erfolgen (Fläche A5 im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“).

Als allgemeine Maßnahme zur naturnahen Waldentwicklung soll die Rodung von spätblühenden Traubenkirschen und die Unterbauung eines Kiefernbestandes mit Eichen auf ca. 1,0 ha umgesetzt werden (Fläche A6 im Grünordnungsplan, Plan 3 „Maßnahmenplan“).

2.5.4 Sonstiges

Der Schutz der im Plangebiet vorhandenen Denkmäler wird durch das Denkmalschutzgesetz gewährleistet. Der Plan enthält diesbezüglich eine nachrichtliche Übernahme der Abgrenzung der ehemaligen Autobahntankstelle. Hier gelten die Bestimmungen des § 16 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg, d.h. es ist eine gesonderte Genehmigung bei baulichen Veränderungen erforderlich.

Schutzabstände zu den vorhandenen Leitungen sowie zur Autobahn im Norden sind ebenfalls als nachrichtliche Übernahmen im Plan dargestellt. Die Schutzstreifen beinhalten durchwegs Einschränkungen der baulichen Nutzung bzw. Zustimmungs- und Genehmigungsvorbehalte.

2.5.5 Zusammenfassung der potentiellen Umweltauswirkungen

Aus den oben beschriebenen Nutzungen und Festsetzungen ergeben sich folgende potentiellen Umweltauswirkungen, die im Zuge der Umweltprüfung näher untersucht werden:

Boden und Grundwasserhaushalt

- Es kann zu Verlusten von Böden als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere durch Überbauung/Versiegelung kommen (siehe dazu auch Schutzgut Pflanzen/Biotope und Tiere).
- Die Versiegelung/Überbauung gemäß der vorgegebenen Grundflächenzahl bzw. innerhalb der Verkehrsflächen kann darüber hinaus zu einer Verringerung der Versickerung/Grundwasserneubildung und zur Zunahme von Abflussspitzen als Folge der Überbauung/Versieglung führen.
- Aufgrund der militärischen und sonstigen Vornutzung besteht erfahrungsgemäß die Gefahr, dass die Böden verunreinigt sind. Dies kann bestimmte empfindliche Nutzungen ausschließen.
- Wenn erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Boden vorliegen, besteht beim Rückbau vorhandener Versiegelung, Erdbewegungen und Versickerung zudem die Gefahr einer Mobilisierung und Auswaschung in das Grundwasser.

Klima

- Als Folge der Versiegelung kann es kleinräumig zu stärkerer Aufheizung kommen. Dies betrifft in erster Linie die Bereiche, die derzeit noch von Vegetation und insbesondere auch Gehölzen geprägt sind.
- Die geplante Bebauung kann zum Hindernis für örtliche oder sogar regionale Luftaustauschprozesse werden. Solche Prozesse sind im Umfeld des Plangebietes bekannt und ihre eventuelle Betroffenheit ist zu berücksichtigen.

Tiere, Pflanzen, Lebensräume

- Es kann zu direkten Verlusten von Lebensräumen, Lebensraumstrukturen oder sogar Individuen bzw. Pflanzen/Pflanzengesellschaften durch Überbauung analog zur Ausnutzung der vorgegebenen Grundflächenzahl, bzw. innerhalb der Verkehrsflächen kommen.
- Auch außerhalb der überbauten Flächen kann es zu einer erheblichen Veränderung der Standortbedingungen z.B. durch Rodung und anschließende gärtnerische Gestaltung, Erdarbeiten, Verdichtung oder auch zeitweiligen Einstau bisher nicht überfluteter Flächen kommen, die auch bei fachgerechter Wiederbegrünung nicht reversibel sind.
- Es kann zu Störungen nicht direkt beanspruchter Lebensräume (ggf. auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) durch Schadstoff- und/oder Lärmimmissionen kommen. Bei Tieren mit hoher Störempfindlichkeit können Störungen eventuell auch durch Unterschreitung von Fluchtabständen entstehen, wobei diesbezüglich bereits deutliche Vorbelastungen vorhanden sind.
- Darüber hinaus können Zerschneidungs- und Verinselungseffekte als Folge von Barrierewirkungen der Bebauung im Plangebiet auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auftreten.

Landschaftsbild/ Erholung

- In bereits bebauten und damit bereits vorbelasteten Bereichen sind Veränderungen durch An-, Um- und Neubauten zu erwarten.

- In nicht oder nur teilweise bebauten Arealen kann es vor allem durch den Verlust von Grünbeständen und Gehölzen zu einer weitreichenden Veränderung der Charakteristik kommen, vor allem im südlichen Teil des Plangebietes und entlang des Holzweges.
- Neben optischen können dazu auch Auswirkungen durch sonstige Emissionen die Landschaftswahrnehmung und Erholungseignung im Gebiet und seiner Umgebung beeinträchtigen.
- Die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des Gebietes selbst sowie vorhandene Wegebeziehungen durch das Gebiet können durch die vorgesehene private bauliche Nutzung und eventuell auch Veränderungen der Erschließung und Wegeführung eingeschränkt werden.

Mensch

- Zunehmendes Verkehrsaufkommen und ggf. auch die vorgesehenen Nutzungen können im Gebiet selbst und dessen Umgebung zu erhöhten Schall- und Schadstoffimmissionen führen. Allerdings existieren hierzu bereits entsprechende Vorbelastungen in der Umgebung.

Kultur- und Sachgüter

- Durch Abriss bzw. bei Bodendenkmälern im Zuge von Erdbewegungen, Fundamentierung, Leitungsbau etc. kann es zu einer Zerstörung kommen.
- Bei Umnutzungen von Kulturdenkmälern sind Veränderungen durch An- und Umbauten zu erwarten, die Erscheinungsbild und Charakter wesentlich verändern können.
- Es ist außerdem prinzipiell möglich, dass durch Schadstoffimmissionen oder Erschütterungen Schäden entstehen. Dies bedingt aber so extreme Emissionen, wie sie angesichts der Nähe des Plangebietes zu Wohnnutzung und umgebender bestehender Bebauung nicht realisierbar sind.
- Im Falle von unter- und oberirdischen Leitungen kann es innerhalb der vorgegebenen Schutzstreifen zu einer Beschädigung oder sogar Zerstörung von Sachgütern kommen. Dies gilt auch für Anpflanzungen, insbesondere für Anpflanzungen von Bäumen.
- Beim benachbarten Wald sind Schutzabstände von 25 bis 30 m (abhängig von den Baumhöhen) zu beachten, die insbesondere eine Beschädigung von Sachgütern/Gebäuden bei Windbruch vermeiden sollen.

2.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3b der Anlage zu § 2a BauGB

Das Gebiet ist, wie die gesamte Stadt, in die allgemeinen Zähl-, Mess- und Überwachungsprogramme der Stadt Mannheim und des Landes Baden-Württemberg mit einbezogen. Insbesondere werden dabei auch über Verkehrszählungen die Verkehrsentwicklung und ggf. kritische Abweichungen von den Prognosen beobachtet. Durch die Nähe zur Autobahn und zweier Gleisstrecken der Bundesbahn im Süden und Osten fällt das Gebiet auch in Bereiche, die gemäß Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm vom Juni 2002 zu erfassen und zu bewerten sind. Aufgrund der Umsetzung dieser EU-Richtlinie in nationales Recht durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005 ist die Stadt Mannheim als Ballungsraum verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung zu erfassen und darzustellen. Die einschlägigen nationalen Regelungen hierzu befinden sich in den §§ 47a ff. des BImSchG, welche somit alleinige Rechtsgrundlage für die

kommunale Lärmschutzplanung darstellen. Die Bestandsermittlung erfolgt in Form von strategischen Lärmkarten, die auf Basis EU-weit einheitlicher Bewertungsmethoden zu erstellen sind. Die Lärmkarten sind alle 5 Jahre zu prüfen und fortzuschreiben. In Folge der in der Strategischen Lärmkartierung dargestellten Bestandsermittlungen sind Aktionspläne zur Vermeidung und Verminderung von Lärm auszuarbeiten. Der Aktionsplan ist nach den gesetzlichen Regelungen des BImSchG alle 5 Jahre fortzuschreiben.

Mittels der Erarbeitung und Fortschreibung der strategischen Lärmkarten kann die Stadt Mannheim erkennen, ob sich im Plangebiet höhere Geräuscheinwirkungen einstellen, als im Bebauungsplanverfahren ermittelt. Insofern stellt das Instrument der Lärmminderungsplanung ein geeignetes Instrument zum Monitoring der schalltechnischen Auswirkungen in bestimmten Zeitintervallen dar. Die im Plangebiet vorhandenen Straßen haben allerdings eine geringere Verkehrsmenge als die in § 47a BImSchG genannten Belastungen, somit ist nicht von einer Lärmschutzplanung nach dieser Rechtsgrundlage auszugehen.

Eine pauschale zusätzliche Überwachung vor dem Hintergrund der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzungen ist nicht notwendig. Falls sich im Zuge der nachfolgenden Genehmigungsverfahren für einzelne Betriebe und Anlagen Erfordernisse für eine spezielle Überwachung, z.B. des Grundwassers oder von Abgasemissionen, ergeben sollte, werden diese im Zuge der entsprechenden bau- und fachrechtlichen Verfahren auf die spezielle Charakteristik der Anlagen abgestimmt und als Auflage vorgegeben werden.

Dies gilt auch für sonstige Genehmigungen und Befreiungen, wie z.B. zur Umsiedlung der Mauereidechsen. Um den Erfolg der CEF-Maßnahmen zu überprüfen, ist im Rahmen des Monitoring in den ersten fünf Jahren jährlich der Bestand der Mauereidechsen zu kartieren und das Ergebnis an die Untere Naturschutzbehörde (im Fachbereich 63.2 der Stadt Mannheim) zu melden. Dabei sind mindestens vier Begehungen pro Jahr durchzuführen und die auf der Ausgleichsfläche beobachten Tiere zu zählen, das Geschlecht und die Altersklasse (adult/subadult/juvenil) zu dokumentieren. Nach fünf Jahren ist dreimal alle zwei Jahre entsprechend zu kartieren. Aufgrund der Ergebnisse ist eine Bewertung zu erstellen mit einer Aussage über die weitere Entwicklung der Population. Dazu zählt auch die Unterbreitung von Vorschlägen zur Optimierung der Ausgleichsfläche.

Für die Ausgleichsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Unterer Dossenwald“ sind im Rahmen des Monitoring in den ersten fünf Jahren forstliche Bestandssicherungsmaßnahmen durchzuführen. Ausgefallene Bäume sind zu ersetzen. Anschließend ist in einem fünf bis zehnjährigen Turnus eine Jungbestandspflege zu machen, bei der die Förderung von Einzelbäumen bis zum endgültigen Bestand im Mittelpunkt steht. Auch hier ist die Untere Naturschutzbehörde über das Monitoringergebnis zu informieren, zusätzlich wird auch das Referat 56 des Regierungspräsidiums Karlsruhe in Kenntnis gesetzt. Ab dem hundertsten Jahr tritt die Bestandsruhe ein, dass bedeutet, dass in den Bestand nicht mehr eingegriffen wird. Damit ist das Pflegeziel erreicht und der Eichenbestand sollte sich wie vorgesehen entwickelt haben. Bei den einzelnen Pflegemaßnahmen wird der gepflanzte Bestand auf dieses Ziel hin überprüft und ggf. Nachpflanzungen vorgenommen.

Die im Plangebiet vorhandenen Grundwassermessstellen werden erhalten und können in diesem Sinn weiter genutzt werden.

3 Bestand - Beschreibung des Plangebiets

3.1 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen

Die bislang militärisch genutzten Flächen im Plangebiet befinden sich mittlerweile im Eigentum der Stadt Mannheim. Dazu gehören das zentral gelegene Flurstück Nr. 54421/25 und

das südlich gelegene Flurstück Nr. 54421/27. Es existiert ein beurkundeter Kaufvertrag über diese beiden Flurstücke zwischen der Stadt Mannheim und dem Bund vom 08.06.2009. Der Eigentumsübergang an die Stadt Mannheim war an die Übergabe des Kasernengeländes an den Bund durch die U.S.-Armee gekoppelt.

Die an die A 656 grenzenden Flächen (Flurstücks-Nr. 54421/5, 54421/37 und 54421/13) gehören teilweise dem Bund und unterliegen der Zuständigkeit der Bundestraßenverwaltung und Bundesfinanzverwaltung. Ebenfalls im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland (Zivilschutz) waren die bisher vom THW genutzten Flächen (Flurstücks-Nr. 54421/46). Dieses Flurstück wurde von der Stadt Mannheim erworben mit Ausnahme der für den Ausbau der Autobahn vorgesehenen Anteile (außerhalb des Geltungsbereichs).

Städtische Grundstücke bilden die Straßenflächen des Holzweges (Flurstücks-Nr. 54421/24), der Elsa-Brändström-Straße (Flurstücks-Nr. 54421/40) sowie der Steinzeugstraße (Flurstücks-Nr. 61636 und 61647) und des Langlachweges (Flurstücks-Nr. 61568 und 61648). Weiterhin sind das frühere Vereinsgelände der Schützenvereinigung 1896 Seckenheim e.V. (Flurstücks-Nr. 54421) und die östlich daran angrenzenden Flurstücke Nr. 54421/36 sowie 54421/26 ebenfalls in städtischem Eigentum. Auch die Flächen im Bereich der früheren Gastpferdeboxen des Badischen Rennvereins (Flurstücks-Nr. 54421/18, 54421/41 und 54421/47) gehören der Stadt Mannheim. Das ganz im Süden des räumlichen Geltungsbereichs gelegene, relativ dreieckige Flurstück Nr. 54421/29 und ein schmaler Geländestreifen zwischen der Friatec AG und der heutigen Paintball-Recreation-Area der U.S.-Armee (Flurstücks-Nr. 54421/45) sind ebenfalls städtisch.

In privatem Eigentum befinden sich die gesamten Flächen östlich der Steinzeugstraße, zwei Grundstücke im Nordwesten des Plangebietes (Flurstücke 54421/39 und 54421/48) sowie die westliche Zufahrt der Friatec AG (Flurstück 54421/44) und das Grundstück der Friatec AG/Dachser Gmbh & Co KG (Erbbauberechtigte) westlich der Steinzeugstraße (Flurstücks-Nr. 54421/9).

Durch die neue Straßenplanung (Verkehrskreisel Steinzeugstraße/Langlachweg) wird jeweils eine kleine Teilfläche der privaten Grundstücke Flurstücks-Nr. 54421/9 und 54780 der Friatec AG sowie Flurstücks-Nr. 61648 benötigt. Diese sind bei Bedarf noch von der Stadt Mannheim zu erwerben. #

Auch das ehemalige Bahnwärterhäuschen außerhalb des Plangebietes an der Bahnstrecke Mannheim-Heidelberg ist in privatem Eigentum (Flurstücks-Nr. 58678).

Auf den Flurstücken Nr. 61638, 61640, 61643 im Plangebiet bestehen Baulasten (Baulastenblatt Nr. 3518).

Auf dem Flurstück Nr. 61648 im Plangebiet bestehen Baulasten (Baulastenblatt Nr.4036).

3.2 Nutzungen im Plangebiet und in den benachbarten Gebieten zu Beginn des Planaufstellungsverfahrens

Der Großteil der Fläche wurde seit der Beschlagnahmung 1945 durch die US-Armee militärisch genutzt, zuletzt für das QM-Service-Center. Die Fläche ist daher hauptsächlich mit Betriebs- und Lagergebäuden bestanden, darunter befinden sich Hallen, Lager- und Verkehrsflächen sowie ein Radarturm. Im Süden befinden sich eine „Paintball-Area“ und Bunkeranlagen. Die Verlagerung der Militäreinheiten auf Ersatzeinrichtungen in bestehende Kasernen in Rheinland-Pfalz und Mannheim wurde umgesetzt, so dass die Flächen im Plangebiet von der militärischen Nutzung freigestellt sind.

Im Südosten befindet sich mit Anschluss an die Steinzeugstraße ein Logistikbetrieb der Dachser GmbH & Co. KG. auf einer ca. 3 ha großen Parzelle, die ehemals als Autokino genutzt wurde.

Im Norden des Plangebietes, zwischen Autobahn und Militärfläche, sind verschiedene kleinere gewerbliche Nutzungen angesiedelt (THW, ein ehemaliges Betriebsgebäude des Regierungspräsidiums Karlsruhe (Straßenbauamt), eine Kfz-Werkstatt mit Wohnen). Ehemals waren hier außerdem ein Abschleppdienst und eine Johanniter Unfallhilfe niedergelassen, deren Nutzungen aber mittlerweile verlagert wurden. Die Nutzung des Straßenbauamts auf dem Flurstück 54421/37 wurde Ende 2009 an einen Standort nördlich der A 656 aus dem Plangebiet verlagert werden. Das THW wird voraussichtlich im Frühjahr 2011 auf Ersatzgelände ziehen.

An der Grenze zum Holzweg im Westen des Plangebiets war die Schützengesellschaft Seckenheim 1896 e.V. angesiedelt. Diese Schützengesellschaft wurde aus dem Plangebiet an einen Standort westlich von Suebenheim auf das Flurstück 53192 verlagert. Hinterlieger des Vereins waren ein Holzlager, ein Motorradclub und eine Weidefläche. Diese Nutzungen wurden aufgegeben, da die Verträge von der Stadtverwaltung gekündigt worden sind.

Auf der Fläche östlich der Steinzeugstraße befinden sich eine Mietstation für Baumaschinen und –geräte sowie eine Spedition mit Lager und Vertrieb von Tiefkühlprodukten, ein Auslieferungslager der Fa. Pfeiffer & May sowie ein Handel mit Wohnmobilen. In diesem Bereich hat sich außerdem eine Wohnnutzung verfestigt.

Räumlich geht das Plangebiet in den im Osten und Süden angrenzenden Siedlungskörper von Friedrichsfeld über. Westlich der Fläche erstreckt sich der Untere Dossenwald, der den nördlichen Teil des Waldes auf den ehemaligen Rheindünen darstellt. Dieser reicht in südlicher Richtung bis Schwetzingen. Ebenfalls westlich befindet sich seit Anfang der 50er Jahre eine Pferderennbahn, die vom Badischen Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V. betrieben wird. In die Rennbahn integriert ist eine Sportstätte der Turn- und Sportgemeinschaft Seckenheim e.V. (im Folgenden: TSG).

Südlich erstreckt sich das Werksgelände der Friatec AG, einem Hersteller von Metall-, Kunststoff- und Keramikteilen für die chemische und petrochemische Industrie sowie für den Anlagenbau. Die L 597 im Osten trennt das Plangebiet vom Gewerbegebiet Judesgehäu. Nördlich der Autobahn liegt die Wohnsiedlung Suebenheim, die zum Stadtbezirk Seckenheim gehört.

3.3 Straßenerschließung

Im Bestand ist das Plangebiet über die Steinzeugstraße an die Friedrichsfelder Landstraße (L 597) angebunden, ein zweiter Anschluss an das städtische Straßennetz ist über den Langlachweg zum Saarburger Ring bzw. zur Schwabenstraße gegeben. Eine weitere untergeordnete Anbindung besteht in Richtung Norden über den Holzweg mit einer lastbeschränkten Autobahnbrücke, die über das Zeichen 244 ("Fahrradstraße") dem Radverkehr zugewiesen ist — mit eingeschränkter Freigabe für Kfz. Die vierte Anbindung ist Radverkehr und Fußgängern vorbehalten und erfolgt von der Steinzeugstraße über eine weitere Brücke nach Suebenheim, auf die Straße „Am Dünenrand“.

Über die Steinzeugstraße und die L 597 ist das Gebiet an die A 656 angeschlossen. Diese verbindet Mannheim und Heidelberg. Über die A 656 besteht ein Anschluss an die Autobahnen A 5 und A 6.

3.4 Industriegleis

Zum Zweck der Errichtung eines Reichsbahnkraftwagenbetriebs wurde 1940 der heute noch bestehende Gleisanschluss errichtet. Nach der Beschlagnahme durch die US-Armee wurde der Gleisanschluss auf dem Flurstück 54421/25 zeitweise für die damalige Großwäscherei genutzt ("Gleisanschluss Großwäscherei der US-Streitkräfte (MA 030)"). Mittlerweile ist die Eisenbahninfrastruktur stillgelegt und in Teilen rückgebaut, so dass die Anbindung an den

Bahnhof Mannheim-Friedrichsfeld nicht mehr besteht. Planungsrechtlich ist die Anbindung bislang durch die Bebauungspläne Nr. 66/12 (1977) und Nr. 66/12a (1978) als Bahnfläche nachrichtlich übernommen.

Bei den im Plangebiet vorhandenen Gleisen handelt es sich nach Aussage des Eisenbahnbundesamtes (EBA) nicht um eine Eisenbahn des Bundes, die Zuständigkeit für den Gleisanschluss liegt beim Land Baden-Württemberg. Der Vergleich mit einem Auszug aus dem Liegenschaftskataster der Deutschen Bahn ergab, dass der Gleisabzweig vom übergeordneten Gleisnetz der Deutschen Bahn AG nicht zu Flächen im Zuständigkeitsbereich der DB Netz AG gehört. Die Flurstücke 61581 und 61582 sind städtisches Eigentum.

Die betroffenen Flurstücke im Plangebiet werden inklusive der Gleise von der Stadt Mannheim erworben werden. Die Stadt Mannheim geht davon aus, die künftig stadteigenen Gleisanlagen im Plangebiet bei Bedarf zurückzubauen.

3.5 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB

3.5.1 Boden

Untersuchungs- bzw. Betrachtungsraum für das Schutzgut Boden ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26.

Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzte Grundflächenzahl und die überbaubare Grundstücksfläche. Bei der Bewertung der Auswirkungen wird eine maximale Ausnutzung der planungsrechtlichen Festsetzungen zugrunde gelegt.

Allgemeine Bodenfunktion und Beschaffenheit

Der Untersuchungsraum ist auf der Bodenkarte als größtenteils überbaute Fläche dargestellt. Welche Bodenarten und -typen vor der baulichen Inanspruchnahme existierten und als Relikte in unbebauten Teilbereichen oder unter Aufschüttungen noch bestehen, kann deshalb auf dieser Datenbasis nur grob anhand der Angaben über die Böden außerhalb des Untersuchungsraums abgeschätzt werden. Nach den entsprechenden Auswertungen des Grünordnungsplans treten im Plangebiet unter natürlichen Bedingungen vor allem die Bodenarten Sand, Dünensand, und toniger, schluffiger Lehm sowie stellenweise Lehmiger Sand und Sandiger Lehm auf. Die daraus resultierenden natürlichen Bodentypen in diesem Teil Mannheims sind auf Waldstandorten Parabraunerden, podsolige Braunerden sowie Brauner Auenboden.

Durch die Nutzung und Bebauung wurden die natürlichen Böden im größten Teil des Plangebiets mehr oder minder stark verändert, zerstört oder auch überschüttet. Neben den zur Befestigung von Fahrbahnen, Park- und Lagerplätzen eingesetzten Materialien handelt es sich um Sande, Kiese, Tone und Schluffe, bereichsweise auch mit Einlagerungen von Fremdmaterialien wie Beton, Ziegelbruch, Schlacke und Schwarzdeckenresten. Wie die als Grundlage für den Grünordnungsplan durchgeführten flächigen Kartierungen zeigen, weist das Plangebiet einen hohen Versiegelungsgrad auf. Neben den voll versiegelten Gebäude- und Straßenflächen gibt es große Lagerplätze mit unterschiedlichen Versiegelungsgraden, die von asphaltiert bis geschottert oder stark verdichtet reichen.

Die im Rahmen der Altlastenerkundung durchgeführten bzw. ausgewerteten Bohrungen und Schürfe (WPW Geoconsult (2007): Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht; WPW Geoconsult (2009): Umwelttechnischer Bericht) belegen darüber hinaus auch in den unversiegelten Bereichen nahezu flächendeckend Auffüllungen von einigen Dezimetern bis zu

einem Meter. In wenigen Fällen betragen die Auffüllungen an Erdwällen auch mehrere Meter. Die humose Überdeckung ist oft nur bis etwa 20 cm mächtig.

Insgesamt sind nach den Erfassungen des Grünordnungsplans nicht ganz 60 % des Plangebietes bereits überbaut und versiegelt. Störungen innerhalb der übrigen Flächen sind nicht exakt quantifizierbar, aber doch durch die vorliegenden Untersuchungen belegt. Es bestehen daher deutliche Vorbelastungen. Insgesamt belegen die Untersuchungen die praktisch flächendeckende Überformung als Folge einer z.T. bereits mehrfach erfolgten baulichen Um- und Neunutzung. Die Eingriffe sind daher geringer zu bewerten, als dies auf einem ungestörten Standort der Fall wäre. Der Grad der Versiegelung entspricht in der Bestandssituation jedoch nicht einem voll erschlossenen Industriegebiet.

Besondere, seltene und nicht ohne weiteres wieder herstellbare Bodenarten sind im Gebiet weder nachgewiesen noch zu erwarten. Die als geschützte Biotoptypen einzustufenden Sandrasen sind auf bodenbedingte trockene, sandige und nährstoffarme Sonderstandorte angewiesen. Es handelt sich dabei allerdings gerade um solche, die einen gewissen Pioniercharakter aufweisen und in der Natur z.B. aus Dünen entstehen können. Auch wenn in der Regel einige Jahrzehnte benötigt werden, um die Entwicklung des gesamten typischen Artenspektrums zu ermöglichen, so zeigt doch die nördliche der beiden Flächen, dass dies auch auf künstlich geprägtem Untergrund möglich ist.

Bodenverunreinigungen

Im Geltungsbereich befinden sich folgende registrierte Altablagerungen (AA) und Altstandorte (AS):

- AS 3011: Werkstattgelände,
- AS 3054: Ehem. Autobahntankstelle,
- AA 6713 (Betroffen von dieser Altablagerung ist der gesamte Bereich nördlich der Elsa-Brändström-Straße.),
- AA 6715 (Unregelmäßige Verfüllung, die von der SO-Ecke des QM Service Centers über das südlich angrenzende Bestands-Gelände der Spedition Dachser hinaus bis auf das Friatec-Gelände reicht.).

Zur Bewertung dieser bekannten Ablagerungen und Standorte sowie auch des übrigen Geländes wurden in Umwelttechnischen und Geotechnischen Berichten des Büros WPW Geoconsult (WPW Geoconsult (2007): Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht; WPW Geoconsult (2009): Umwelttechnischer Bericht) historische Erkundungen zu Vornutzungen sowie eine Reihe vorhandener Bodenuntersuchungen ausgewertet und durch weitere 46 (2007) bzw. 13 Aufschlüsse (Einbeziehung weiterer Flächen 2009) ergänzt.

Eine Gefährdung der Schutzgüter menschliche Gesundheit, Nutzpflanzen oder Grundwasser ist gemäß WPW Geoconsult bei den derzeitigen bzw. zukünftigen Nutzungen aber nicht zu erkennen. Ein diesbezüglicher Handlungsbedarf ist — auch im Hinblick auf die bestehende Wasserschutzzone — nicht gegeben.

Im Einzelnen werden die Analyseergebnisse unter dem Gesichtspunkt der heutigen Nutzung wie folgt zusammengefasst und bewertet.

Schutzgut menschliche Gesundheit

- Es wurden in keiner der untersuchten Proben Prüfwerte nach BBodSchV[5] (Industrie und Gewerbeflächen oder VwV[6] (P-M3, Gewerbeflächen) überschritten.

[5] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758) geändert worden ist

- Gleichfalls wurden im südlichsten Teil des Untersuchungsgebietes (Paint Ball Area) keine Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen überschritten.
- Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist hinsichtlich der gegenwärtigen militärischen/gewerblichen und der zukünftig geplanten industriellen Nutzung auf Grundlage der vorliegenden Daten somit nicht gegeben.

Nutzpflanzen

- Prüfwerte für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze wurden in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen (Weideflächen) nicht überschritten.

Schutzgut Grundwasser

- In zwei der untersuchten Auffüllungsproben im Bereich der Lagerflächen des QM-Service Centers wurde 2007 im Eluat mit 78 µg/l (Mischprobe (MP) 7, bis max. 1,3 m unter Geländeoberkante (GOK)) und 44 µg/l (Mischprobe 8, bis max. 2,3 m unter GOK) der Prüfwert für Blei von 25 µg/l überschritten. Der Ort der Entstehung (Fuß der tiefsten Ablagerungen bei 98,5 m ü.NN) entspricht jedoch nicht dem Ort der Beurteilung (Normalwasserstand bei 92,0 m ü.NN). Aufgrund des nicht unerheblichen Abstandes zwischen Ablagerungsfuß und Grundwasserschwankungsbereich ist eine Gefährdung der Grundwasserqualität nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist auch hier zu berücksichtigen, dass die derzeitige Planung eine Entfernung der am stärksten verunreinigten Massen (MP 7) bedingt und die betroffenen Flächen zur Versiegelung vorgesehen sind.
- In den beiden Auffüllungsproben aus dem Bereich Dachser-/Friatec-Gelände wurde 2009 im Eluat mit 16 µg/l (MP 3, bis max. 1,8 m unter. GOK) bzw. 19 µg/l (MP 4, bis ebenfalls max. 1,8 m unter GOK) der Prüfwert für Arsen von 10 µg/l überschritten. Der Ort der Entstehung (Fuß der tiefsten Ablagerungen bei 99,7 m ü.NN) entspricht jedoch auch hier nicht dem Ort der Beurteilung (Normalwasserstand bei 92,0 m ü.NN). Aufgrund des erheblichen Abstandes zwischen Ablagerungsfuß und Grundwasserschwankungsbereich und angesichts der ermittelten Schadstoffkonzentrationen ist eine Gefährdung der Grundwasserqualität nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass zumindest im Bereich des Dachser-Geländes die Geländeoberfläche nahezu vollständig versiegelt ist.

Zusammenfassung und Bewertung

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse, dass die baulichen und sonstigen Vornutzungen im Geltungsbereich deutliche Spuren und Störungen hinterlassen haben. Dies reduziert die bei einer baulichen Nutzung unvermeidlich neu bzw. zusätzlich entstehenden Eingriffe und Funktionsverluste gegenüber einer ungestörten Fläche deutlich. Auf den bereits heute überbauten oder befestigten Flächen wird es zu keinen neuen Eingriffen kommen. Auf den übrigen Flächen sind sie auch im Falle einer Neubebauung durchwegs geringer bzw. lassen sich selbst nach einer vorübergehenden Störung im Zuge von Bauarbeiten und Planien in kurzer Zeit wieder neu entwickeln.

Trotz vorhandener Störungen wurden andererseits keine Verunreinigungen angetroffen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen und/oder eine vorlaufende Sanierung mit entsprechendem Kostenaufwand erfordern.

Die Einstufung hinsichtlich der (Wieder-) Verwendbarkeit des Erdmaterials ergibt für einige Teilflächen Einstufungen, die eine uneingeschränkte Verwendung z.B. zur Herstellung von Planien etc. zulassen. Für größere Teilflächen ist eine eingeschränkte Wiederverwertung

[6] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 – Az.: 25-8980.08M20 Land/3 -

unter Beachtung bestimmter Auflagen möglich und nur für einige eher inselhafte Flächen lässt die Einstufung dies nicht zu. Die betroffenen Flächen sind in den beiden Gutachten von WPW Geoconsult benannt und in einem Übersichtsplan dargestellt.

Teile der Schwarzdecken sind als teerpechhaltiger Straßenaufbruch einzustufen, für den eine geregelte Entsorgung notwendig wird. Die betroffenen Flächen sind im Gutachten von WPW Geoconsult benannt. Der größere Anteil der Flächen beinhaltet aber Ausbauasphalt, der einer Wiederverwertung zugeführt werden kann.

Der Rückbau muss – wie an Altstandorten durchwegs üblich – fachlich begleitet werden. Dabei geht es aber in erster Linie darum, kleinere punktuelle Verunreinigungen von oft nur wenigen Kubikmetern fachgerecht zu entsorgen. Solche eng begrenzten Kleinflächen lassen sich auch bei sorgfältigster Recherche und Auswahl der Untersuchungspunkte im Vorfeld nie mit letzter Sicherheit vollständig erkennen und erfassen.

Hinsichtlich sonstiger Bodeneigenschaften und Funktionen sind die im Bereich der Sandrasen vorhandenen Sonderstandorte zu beachten. Sie entsprechen aber den Standorten naturschutzrechtlich geschützter Biotoptypen und werden in diesem Rahmen automatisch mit erfasst, abgegrenzt und berücksichtigt. Zusätzliche bodenbezogene Erhebungen und Bewertungen sind nicht erforderlich. Sie sind insofern auch nicht sinnvoll, als der hinsichtlich Schutz und Wiederherstellbarkeit kritische Faktor die Vegetation und nicht der Bodenaufbau ist.

In gleicher Weise wird auch die bestehende und neu vorgesehene Bodenversieglung im Zuge der Kartierung der Nutzung und Vegetation erfasst und berücksichtigt bzw. bilanziert. Auch dazu sind keine weitergehenden, speziell bodenbezogenen Untersuchungen notwendig.

Kampfmittel

Im Rahmen der Vorbereitenden Untersuchungen nach § 141 BauGB wurde für Teile des Geltungsbereich bereits eine Anfrage zu Kampfmitteln an das Regierungspräsidium Stuttgart, Abt.6, Referat 62, Kampfmittelbeseitigungsdienst gerichtet. Im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans wurden ergänzende Anfragen für die noch ausstehenden Teile des Geltungsbereichs ergänzt.

Mit Schreiben des Regierungspräsidiums vom 04.08.09.erfolgte eine Auswertung von Luftbildern aus dem Zeitraum vom 17.05.1941 bis 25.03.1945 für die Flurstücke 54421/9, 61638, 61640, 61643, 61644 und 61645. Die Luftbildauswertung ergab, dass im Bereich des Flurstücks 54421/9 Stellungslöcher erkennbar sind. Dort kann vergrabene Munition nicht ausgeschlossen werden. Eine einzelne Stellung ist im östlichen Bereich (Flurstück 61645) erkennbar. Im Nahbereich des Plangebietes ist ein Bombentrichter erkennbar. Innerhalb des bombardierten Bereichs (Flurstück 61644) können Bombenblindgänger nicht ausgeschlossen werden.

Diese Anhaltspunkte machen es erforderlich, dass weitere Maßnahmen (flächenhafte Vorortüberprüfungen) in diesen Bereichen durchgeführt werden.

Für die übrigen Teile des Plangebietes ergaben die Stellungnahmen vom 27.09.2007 bis 29.07.2009 übereinstimmend folgendes Ergebnis:

Die Auswertung von Luftbildern aus dem Zeitraum vom 17.05.1941 und 25.03.1945 hat keine eindeutigen Anhaltspunkte für eine Bombardierung mit Sprengbomben bzw. das Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern ergeben, es sind nach derzeitigem Kenntnisstand. keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Diese Mitteilung wird vom Kampfmittelbeseitigungsdienst ausdrücklich nicht als Garantie für eine Kampfmittelfreiheit eingestuft.

3.5.2 Wasser

Untersuchungsraum für das Schutzgut Wasser ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26. Natürliche Oberflächengewässer kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Am Nordrand bzw. am Westrand des QM-Service-Centers befinden sich zwei Entwässerungsgräben, die temporär Wasser führen.

Das Gebiet liegt derzeit im Wasserschutzgebiet IIIa, also im Einzugsgebiet der Trinkwasserbrunnen westlich des Holzwegs. Die Fortschreibung der Rechtsverordnung zum Schutz der Einzugsbereiche der Wassergewinnungsanlagen Rheinau wird gerade fortgeschrieben, die Zonierung der Schutzgebiete wird geändert. Negative Auswirkungen auf diese Anlagen werden nach Maßgabe der Schutzverordnung und der für die betroffenen Schutzgebiete relevanten Auflagen, Verbote und Genehmigungsvorbehalte vermieden.

Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzte Grundflächenzahl und die überbaubare Grundstücksfläche. Bei der Bewertung der Auswirkungen wird eine maximale Ausnutzung der planungsrechtlichen Festsetzungen zugrunde gelegt.

In den Aufschlüssen zur Bodenuntersuchung wurde kein oberflächennahes Grundwasser angetroffen. Der Obere Grundwasserleiter ist gemäß Umwelt- und Geotechnischem Bericht des Büros WPW Geoconsult (2007) im Oberen Kieslager erschlossen. Er weist eine hohe Durchlässigkeit (kf = 0,5 * 10-3 m/s) auf. Die Basis des Grundwasserleiters wird bei ca. 44 m unter GOK angetroffen. Bei Geländehöhen von um etwa 100 m ü.NN bis um etwa 103 m ü.NN beträgt der Flurabstand ca. 7 bis 10 m. Der Grundwasserspiegel liegt in einer Tiefe von 92,6 bis 91,9 m ü.NN. In einem 30jährigen Beobachtungszeitraum wurden Tiefststände von 91,0 m ü.NN und Höchststände von 94,8 m ermittelt.

Der hydraulische Gradient liegt zwischen 0,1 und 0,13 %. Die Grundwasserfließrichtung ist westlich-nordwestlich zum Rhein hin orientiert.

Das Gelände liegt innerhalb der Schutzzonen IIIA und IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „Rheinau“. Die Trinkwasser-Entnahmebrunnen liegen ca. 250 m west-südwestlich des Untersuchungsgebietes.

Die Grundwasserneubildungsrate ist gering und liegt bei ca. 0 - 2 l/s x km²[7]. Diese ohnehin geringe flächige Neubildungsrate bedeutet einerseits, dass eine weitere Reduzierung möglichst vermieden werden sollte. Im Geltungsbereich reduzierte sie in Verbindung mit der vorhandenen Versiegelung bisher allerdings auch die Gefahr von Schadstoffauswaschungen aus den z.T. vorhandenen Bodenverunreinigungen. Wenn z.B. durch Entsiegelung, Erhöhung der Durchlässigkeit und Anlage von Mulden punktuell die Versickerung gezielt gefördert wird sind sogar überproportional hohe Zunahmen der Versickerung zu erwarten, die auch eine gewisse Mehrversieglung kompensieren können.

Insgesamt ist in erster Linie die Lage im Einzugsbereich bestehender Trinkwassergewinnungsanlagen als planungsrelevante Rahmenbedingung hervorzuheben. Die daraus resultierenden Einschränkungen sind in der Schutzverordnung bindend vorgegeben. Aufgrund der Lage in der weiteren Schutzzone stehen sie der geplanten Nutzung aber nicht im Weg.

Die Grundwasserabstände sind so, dass direkte Eingriffe bei üblichen Gründungstiefen nicht zu erwarten und auch grundwasserabhängige Standorte der Vegetation auszuschließen sind.

[7] Arbeitsgruppe Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum (1980): Karte 14d Grundwasserneubildung, Stuttgart, Wiesbaden, Mainz

Zusammenfassung und Bewertung

Für die Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind lediglich der Aspekt der Wasserschutzgebiete und die daraus folgenden Vorgaben für die Versickerung von Niederschlagswässern relevant.

3.5.3 Klima/lokale Luftaustauschprozesse

Untersuchungsraum für das Schutzgut Klima ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26 sowie die weitere Umgebung. Die Berücksichtigung der über das Plangebiet hinausgehenden Funktionszusammenhänge erfolgt innerhalb der vom Gutachter (Ökoplana (2009): Klima- und Luftschadstoffgutachten) durchgeführten Simulationsrechnungen unter Nutzung vorhandener Klimadaten für das Stadtgebiet. Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzte Grundflächenzahl, die überbaubare Grundstücksfläche sowie die Höhe und Stellung der baulichen Anlagen.

Die klimatischen Verhältnisse und Luftaustauschprozesse im Plangebiet und dessen Umgebung sind im Klima- und Luftschadstoffgutachten (Ökoplana (2009): Klima- und Luftschadstoffgutachten) in Text und Karten ausführlich dargestellt. Zusammengefasst ergibt sich danach folgendes Bild:

Bioklimatisch ist der Raum Mannheim als Zone mit häufiger Wärmebelastung und seltenem Kältereiz zu bewerten. Thermischen Ausgleichseffekten ist daher hohe Bedeutung beizumessen. Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (Häufung von Sommertagen mit Lufttemperaturen ≥ 25°C) im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Mannheim zunehmen wird.

Lufthygienisch und bioklimatisch besonders relevant sind austauscharme Wetterlagen, die in Mannheim zu einer deutlichen Minderung des horizontalen und vertikalen Luftaustausches führen. Damit verbunden ist u.a. eine verstärkte Akkumulation von Luftschadstoffen in Bodennähe.

Die vorhandenen ortsspezifischen Grundlagendaten weisen darauf hin, dass sich im Untersuchungsraum ein differenziertes Klimageschehen einstellt, das sich sowohl in der thermischen Situation als auch in der Ventilation ausdrückt. Typisch sind die am Tag stärkere Erwärmung auch über vegetationsbedeckten Flächen und die intensive und rasche Abkühlung im Freiland sowie in bestimmten Teilbereichen am Übergang zur Bebauung.

In Anbetracht der bisherigen Flächennutzung bewirkt das Plangebiet noch keine weitreichenden klimaökologischen Negativeffekte, da die Bebauungsdichte derzeit eng begrenzt ist. Vor allem entlang des Holzwegs dominieren noch strömungsgünstige Freiflächen (teils vegetationsbedeckt, teils versiegelt).

Da die Leistungsfähigkeit des Grünzugs Mannheim-Südost in hohem Maße auf seine Vernetzung mit den klimaökologischen Ausgleichsräumen Dossenwald/Eichwald und Mittelfeld zurückzuführen ist, muss bei den anstehenden Planungen darauf geachtet werden, dass das klimaökologische Gunstpotential im Umfeld erhalten und wirksam bleibt.

Hinsichtlich der klimaökologischen Funktionsabläufe stellen sich das Plangebiet und dessen Umfeld recht komplex dar. Wie die Ergebnisse von Windmessungen belegen, ist die Windverteilung in Mannheim durch die großräumige Leitlinienwirkung des Rheingrabens geprägt, wobei sich vermehrt nördliche und südliche Richtungen einstellen. Im Plangebiet werden im mehrjährigen Mittel durchschnittliche Windgeschwindigkeiten von ca. 2,3 m/s bestimmt. Die große Häufigkeit von mittleren Windgeschwindigkeiten unter 3,0 m/s (= 77 %) belegt dabei die recht ungünstigen Ventilationsverhältnisse. Eine intensive Durchlüftung des Plangebietes findet nur an ca. 23 % der Tage im Jahr statt.

Besonders im Verlauf von Strahlungstagen (ca. 35 % der Tage im Jahr) kommt es am Tag infolge intensiver Sonneneinstrahlung zu starker Erwärmung und in der Nacht durch unge-

hinderte Ausstrahlung der Oberflächen zu starker Abkühlung der bodennahen Luftschichten mit intensiver Kaltluftproduktion vegetationsbedeckter Flächen. Derartige Wetterlagen sind oft windschwach, wobei nächtliche Bodeninversionen entstehen, d.h. die Luft ist stabil geschichtet, der vertikale Luftaustausch ist reduziert oder weitgehend unterbunden. Das Ventilationsgeschehen wird vermehrt von Regional- und Lokalströmungen bestimmt.

Das mesoskalige (regionale) Strömungsgeschehen wird durch die sich zwischen Odenwald bzw. Haardt und Rheingraben bildenden Ausgleichsströmungen initiiert und abseits der näheren Hang- und Talmündungsbereiche zunehmend von den klimaökologischen Wechselbeziehungen zwischen größeren Freiräumen und der Bebauung modifiziert. Den Richtungsverteilungen und Windgeschwindigkeitsmitteln an den Messstandorten im Planungsumfeld ist zu entnehmen, dass in Strahlungsnächten nach Sonnenuntergang die durchschnittliche Windgeschwindigkeit abnimmt und die Häufigkeit südöstlicher Richtungssektoren ansteigt. Dies ist vorwiegend auf regional angelegte Ausgleichsströmungen zwischen dem Freiraumgefüge Dossenwald/Gemeindewald Hirschacker/Alteichwald und dem Innenstadtbereich von Mannheim zurückzuführen. Der Grünzug Mannheim-Südost dient dabei als Kalt-/Frischluftleitbahn und Kalt-/Frischlufterneuerungsfläche.

Das Plangebiet wird derzeit noch von der südlichen bis südöstlichen Kaltluftströmung durchsetzt, so dass es keine gravierende thermische Barriere darstellt.

Zusammenfassung und Bewertung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Plangebiet keine zentrale Rolle innerhalb der lokalen Luftaustauschprozesse der Stadt Mannheim spielt. Es zeigen sich aber doch funktionale Verflechtungen, die zu beachten sind, um nachteilige Wirkungen auf das Umfeld zu vermeiden. Zu nennen sind dabei in erster Linie aus südlichen Richtungen kommende Luftströmungen, die durch eine zusätzliche Bebauung betroffen sein können. Ob und ggf. in welchem Umfang dies der Fall sein kann und welche Maßnahmen notwendig sind, dies zu verhindern wurde durch ein Fachgutachten geprüft.

Kleinräumige Schadstoffanreicherungen aufgrund der Luftströmungsverhältnisse sind aufgrund der offenen Lage nicht zu erwarten. Im Bereich der Autobahn wird dies vom Gutachter auch als Grund dafür genannt, dass die Feinstaubkonzentrationen im Jahresmittel unter den Grenzwerten liegen. Als Folge der starken Emissionen können die Jahresmittelgrenzwerte für Stickstoffdioxyd im unmittelbaren Fahrbahnbereich nicht eingehalten werden (siehe dazu Kapitel 3.5.6 „Mensch“). Sie fallen bis zum Ortsrand von Suebenheim und bis zur Elsa-Brändström-Straße aber ebenfalls schnell auf Konzentrationen unterhalb der Grenzwerte ab. Die deutlichen Vorbelastungen müssen dennoch in jedem Fall ebenso in die Ermittlung der künftig zu erwartenden Belastungen mit einfließen wie eventuelle Veränderungen der Durchlüftungssituation.

3.5.4 Pflanzen, Biotope, Tiere

Untersuchungsraum für das Schutzgut Pflanzen, Lebensräume und Tiere ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26. Dort wo ökologische Zusammenhänge zu erwarten waren, wurden angrenzende Flächen in die Untersuchung einbezogen. Dies sind der Rand des FFH-Gebietes 6617-341 und des Landschaftsschutzgebietes „Unterer Dossenwald“ westlich des Holzweges sowie die Brachflächen auf dem Gelände der Friatec AG und am Rande der Bahnlinie. Im Norden, Osten und Süden bilden Verkehrswege — die Autobahn A 656, die Landstraße L 597 und die Bahnlinie Mannheim-Heidelberg — starke ökologische Barrieren, sodass eine Ausweitung des Untersuchungsraums darüber hinaus nicht sinnvoll war.

Mit Blick auf das nicht direkt betroffene, aber doch unmittelbar benachbarte FFH-Gebiet wurde eine Erheblichkeitsprüfung durchgeführt. Dort sind über den o.g. Untersuchungsraum

hinaus, der sich auf den Rand des Schutzgebietes mit dort möglicherweise von Störungen betroffenen Flächen konzentriert, auch weitere Daten und Grundlagen für dieses Gebiet insgesamt berücksichtigt. Genauere Erläuterungen zu Vorgehensweise und Ergebnisse sind Anhang 3 des Grünordnungsplans zu entnehmen.

Bereits im September und Oktober 2007 wurde im Rahmen Vorbereitender Untersuchungen nach § 141 BauGB zum Gebiet „Holzweg“ mit der flächigen Erfassung von Biotoptypen auf Grundlage von Luftbildern und Vermessungen sowie floristischen und speziell auch faunistischen Erhebungen begonnen.

Neben der allgemeinen Erfassung der Biotoptypen und der geschützten Biotoptypen nach § 30 BNatSchG (ehem. § 32 NatSchG BW) wurde dabei wegen der Nähe zum FFH-Gebiet 6617-341 besonderes Augenmerk auf mögliche Vorkommen von Arten und Lebensräumen gemäß Anhang I und II der FFH-Richtlinie im Geltungsbereich gelegt, um eventuelle funktionale Verflechtungen erkennen zu können. Eventuelle Vorkommen streng und/oder besonders geschützter Tierarten nach Bundesnaturschutzgesetz, namentlich auch Vögel, Reptilien, Fledermäuse, Heuschrecken und Tagfalter sind Gegenstand eines eigenen faunistischen Gutachtens (Anhang 3 des Grünordnungsplans).

Das Gebiet „Holzweg“ umfasste dabei zunächst nur den Bereich zwischen Autobahn und Schützengelände, d.h. einen Großteil des heutigen Untersuchungsraumes. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit konnten damals für einen Teil der Fauna keine Arten mehr erhoben werden, sodass sich die Untersuchung für die nicht mehr erfassbaren Arten auf Potentialabschätzungen beschränkte.

Im Jahr 2008 wurde der Untersuchungsraum nach Süden ausgedehnt. Der gesamte Untersuchungsraum wurde von Mai bis Oktober 2008 begangen, so dass für Vegetation und verschiedene Tiervorkommen auch die für einzelne Biotoptypen und Artengruppen jahreszeitlich unterschiedlichen Aspekte und Aktivitäten erkennbar waren. Hierbei wurden die Potentialerhebungen des Jahres 2007 verifiziert und ergänzt. Im südlichen Bereich wurde eine neue Erhebung durchgeführt. Im April 2009 wurde der Untersuchungsraum um das Gebiet östlich der Steinzeugstraße ergänzt. Im Gegensatz zum übrigen Gebiet weist dieser Bereich keine großflächigen Brachen auf, sodass hier ein verkürzter Untersuchungszeitraum ausreichte.

Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der Pflanzen- und Tiervorkommen in Text und Plänen findet sich im Grünordnungsplan. Nachfolgend sind daraus die wichtigsten Grundzüge zusammenfassend dargestellt.

Hauptsächliche Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzte Grundflächenzahl und die überbaubare Grundstücksfläche. Bei der Bewertung der Auswirkungen wird eine maximale Ausnutzung der planungsrechtlichen Festsetzungen zugrunde gelegt. Für bestimmte Biotoptypen, insbesondere Wald und Gehölze, ist auch außerhalb der überbauten und überbaubaren Flächen der Baugrundstücke von nachhaltigen Veränderungen der Vegetationsstruktur auszugehen, die eingriffswirksam sein können. Dies wird im Einzelfall entsprechend berücksichtigt. Darüber hinaus wurde die Möglichkeit sonstiger Störungen der westlich des Holzwegs liegenden Flächen der Pferderennbahn und des dortigen Waldes (im Süden z.T. FFH-Gebiet) insbesondere durch Verkehr und Immissionen geprüft.[8]

Bestandssituation der Pflanzen und Biotope

Bei der Bestandsaufnahme wurden 35 verschiedene Biotop- und Nutzungstypen erfasst und auf den Plänen 1.1 und 1.2 des Grünordnungsplans lagemäßig dargestellt.

[8] Zur rechtlichen Bewertung siehe auch Kapitel 4.1.3 „Ausgleichsregelung in § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG“ und 4.1.6 „Schutzgebiete/besonders geschützte Biotope und Arten nach Naturschutzrecht“

Gebäude

- Im Untersuchungsraum stehen mehrere große Hallen, die militärisch oder gewerblich genutzt werden.
- Des Weiteren gibt es dazugehörige Verwaltungs- Büro- und Wohngebäude sowie das Vereinsheim der Schützengesellschaft. Im QM-Service-Center wird eine interne Tankstelle betrieben. An der Elsa-Brändström-Straße stehen mehrere hölzerne Stallgebäude mit einzelnen Pferdeboxen. Im südlichen Untersuchungsraum gibt es, neben der Halle der Storage-Area, einen Hochbunker, mehrere kleine Unterstände sowie eine verfallene Baracke.

Straßen, Wege, Plätze und sonstige befestigte Flächen

- Die vegetationsfreien versiegelten Flächen nehmen einen großen Teil des Gebiets ein. Sie sind asphaltiert oder betoniert und sind hauptsächlich auf dem Gelände des QM-Service-Center, der Storage-Area sowie an der Elsa-Brändström-Straße und dem Holzweg zu finden. Im südlichen Untersuchungsraum gibt es auf den Bracheflächen Reste von Fundamenten unter Laub und spärlichem Bewuchs. Sie stammen wahrscheinlich von einem dort ehemals vorhandenen Barackenlager des Reichsarbeitsdienstes. Weitere Fundamentreste treten im Bereich eines ehemaligen Autokinos südlich des Bestandsgrundstücks der Friatec AG auf.
- Versiegelte Flächen mit Ritzenvegetation gibt es vor allem um die ehemalige Autobahnraststätte herum in Form von Natursteinpflaster und im QM-Service-Center als Verbundpflaster. Die Ritzenvegetation ist sehr schwach ausgebildet. Weitere Natursteinpflasterflächen liegen im Wald neben der Baracke. Östlich der Steinzeugstraße sind die Wege- und Parkflächen in stärkerem Maße mit Beton-Verbundpflaster befestigt.
- Der Biotoptyp „geschotterte Flächen“ kommt großflächig in Form von Lager- und Parkplätzen im QM-Service-Center vor. Im Süden des Gebietes gibt es neben kleineren einzelnen Schotterflächen eine große Fläche am ehemaligen Autokino, die schütter bewachsen ist. Auf der brachliegenden geschotterten Gleistrasse haben sich z.T. viele Pflanzen angesiedelt. Teilabschnitte, die so stark bewachsen sind, dass kein Schotter mehr sichtbar ist, wurden den Gehölz- oder Ruderal-Biotopen zugeordnet.
- Unbefestigte Flächen mit fragmentarischen Trittpflanzenbeständen gibt es vor allem im Nordwesten des QM-Service-Centers. Die Flächen weisen zum Teil auch eine leichte Schotterung auf, sodass die Abgrenzung zu den geschotterten Flächen schwierig ist. Auffällig ist, dass sich in dieser Fläche stellenweise auch Sand- und Magerrasenarten, wie z.B. die Felsennelke (Petrorhagia prolifera) oder Sandwegerich (Plantago indica), finden.
- Rasengittersteine wurden nur an einer Stelle, nämlich auf dem Parkplatz der Schützengesellschaft, gefunden.

Arten- und strukturreiche Hausgärten

- Dieser Biotoptyp kommt einmal östlich der Steinzeugstraße vor.

Fläche mit Ver- und Entsorgungsanlage, Lagerplatz, Kompostanlage

- Auf einem Gewerbegrundstück im Süden befindet sich ein Holzlagerplatz. An der Steinzeugstraße steht ein großer Gittermast.

Wiesen und Weiden

- Im Süden des Gebietes gibt es mehrere Weiden. Ein Teil der Flächen war früher offensichtlich eingezäunt und wird vermutlich abwechselnd durch zeitweisen Besatz mit Weidetieren genutzt.

- Entlang des Zaunes des QM-Service-Centers zieht sich ein Grasweg, der mit Trittrasenpflanzen bewachsen ist.

Rasen

- Große Flächen im Untersuchungsraum waren im Zeitraum der Kartierung kurz gemäht. Die Dichte der Grasnarbe lässt darauf schließen, dass es sich nicht um eine einmalige zufällige Pflege handelt, sondern lässt auf eine häufige Mahd mit geringer Schnitthöhe schließen. Differenziert werden die Rasenflächen über die Frage der Wässerung und der Düngung. Zierrasen bzw. frische Scherrasen, die zumindest gelegentlich gewässert und gedüngt werden, gibt es großflächig auf der Bogenschießfläche des Schützenvereins. Kleinere Flächen kommen an den Verwaltungsgebäuden des QM-Centers, oft in Verbindung mit Sitzplätzen und Grilleinrichtungen, vor. Östlich der Steinzeugstraße befindet sich eine weitere gepflegte Rasenfläche an einem Wohngebäude.
- Im östlichen Bereich des QM-Service-Centers liegen extensivere Zierrasenflächen. Auf ihnen haben sich trockene Scherrasen entwickelt.
- Auf der Böschung zum Holzweg und im Bereich der Bahnanlagen kommen magere Rasenbestände vor, die pflanzensoziologisch zwischen den trockenen Scherrasen und den Sandrasen stehen. Diese Magerrasen oder Straußgras-Rasen sind zwar ebenfalls kurz gemäht, weisen aber typische Magerrasenarten, wie z.B. Rotes Straussgras (Agrostis rubra) und die Felsennelke (Petrorhagia prolifera) auf.
- Auf Flächen mit stärkerer Trittbelastung, wie z.B. im Bereich der Pferdeställe, haben sich Trittrasen ausgebildet. Charakteristische Pflanzenarten sind der ausdauernde Lolch (Lolium perenne) und der Breitwegerich (Plantago major).

Laubbaum-Bestand (Sukzessionswald)

- Im südlichen Untersuchungsraum haben sich großflächig Sukzessionswälder entwickelt. Sie setzen sich zum einen aus rasch wachsenden einheimischen Pionierbaumarten, Birke (Betula pendula), Pappel (Populus x canadensis) und Zitterpappel (Populus tremula), Spitzahorn (Acer platanoides), Feldahorn (Acer campestre) sowie Silberweide (Salix alba) zusammen. Zum anderen sind nicht einheimische Pionierarten, v.a. Robinie (Robinia pseudoacacia) und Eschenahorn (Acer negundo) stark verbreitet. Die Fläche südlich des ehemaligen Autokinos ist fast ausschließlich mit Robinien bestanden. Vereinzelt tritt in den Beständen die einheimische Waldkiefern (Pinus sylvestris) auf. Der Bestand an der Südspitze des Untersuchungsraums wird vom Bergahorn (Acer pseudoplatanus) dominiert.

Feldgehölze, Hecken und Gebüsche

- Zwischen Autobahn und dem QM-Service-Center gibt es eine Vielzahl von Feldgehölzen. Der Großteil dieser Gehölzbestände dürfte durch Sukzession entstanden sein. Die Bestände direkt an der Autobahn dürften, zumindest teilweise, angepflanzt sein. Der Baumanteil ist, insbesondere an der Autobahnböschung, sehr hoch. Charakteristisch ist das Vorkommen weit verbreiteter Baumarten, wie z. B. Feld-Ahorn (Acer campestre) und Hainbuche (Carpinus betulus). Zu erwähnen ist das Auftreten der selten gewordenen Feldulme (Ulmus carpinifolia). In der Strauchschicht treten Wärme liebende und Trockenheit ertragende Arten wie z. B. Liguster (Ligustrum vulgare) und Weißdorn (Crataegus monogyna) auf. Vereinzelt kommen nichteinheimische Arten hinzu, wie z.B. der Eschenahorn (Acer negundo) auf dem Gelände des QM-Service-Centers. Der Gehölzbestand auf dem Erdwall des Schützenvereinsgeländes ist angepflanzt. Auf der Weide östlich davon

gibt es einen überwiegend aus Birken (Betula pendula) aufgebauten Bestand, bei dem die Strauchschicht weitgehend fehlt.

- Neben den Feldgehölzen wachsen an verschiedenen Stellen Gebüsche aus einheimischen Arten, die sich von den Feldgehölzen durch ihre geringere Größe (Breite < 7 m) und weniger Bäume unterscheiden. In ihnen kommen häufig die Pioniergehölze Roter Hartriegel (Cornus sanguinea) sowie Saalweide (Salix caprea) vor.
- Im Untersuchungsraum gibt es eine typische Feldhecke. Sie liegt an der Überführung des Holzweges über die A 656 und besteht aus charakteristischen Heckenarten, insbesondere Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Rainweide (Ligustrum vulgare), Schlehe (Prunus spinosa). Die Feldhecke geht in Gebüsche mit Schlehe und Brombeere über.
- Aus einer alten Grünanlage an der ehemaligen Autobahntankstelle hat sich ein verwildertes Zierstrauchgebüsch entwickelt. In ihm stehen, neben Ziersträuchern, auch mehrere Fichten (Picea abies). Zierstrauchpflanzungen (Gebüsche aus nicht heimischen Straucharten) gibt es hauptsächlich um die THW-Gebäude herum, auf dem Schützenvereinsgelände und an den Verwaltungsgebäuden des QM-Service-Centers. Das Pflanzensortiment reicht von Essigbaum (Rhus typhina) über Säulenwachholder (Juniperus communis „Hibernica“) bis zur Zuckerhutfichte (Picea glauca „Conica“).
- Der Biotoptyp Heckenzaun (Schnitthecke) kommt an ähnlichen Stellen vor wie die Zierstrauchpflanzungen. Auch hier gibt es einen hohen Koniferenanteil u.a. Thuja (Thuja occidentalis).
- Im Gebiet wurden außerhalb der Wald- und Gebüschbiotope 170 einheimische und standortgerechte Laubbäume aufgenommen. Davon waren
    - großkronig und markant: 1 Exemplar,
    - großkronig: 58 Stück,
    - mittelkronig: 80 Stück und
    - kleinkronig: 31 Stück.
- Großkronig und besonders markant ist eine Silberweide (Salix alba) auf der Weide im Süden des Gebietes. Sie weist allerdings einige Bruchschäden in der Krone auf, die die Vitalität des Baumes mittelfristig beeinträchtigen könnten. Bei den übrigen Bäumen handelt es sich zum einen um spontan gewachsene Pionierarten der Feldflur, wie z. B. Sandbirke (Betula pendula) und Zitterpappel (Populus tremula). Zum anderen um gepflanzte Straßenbäume, wie z. B. Spitz-Ahorn (Acer platanoides) und Winter-Linde (Tilia cordata).
- Zusätzlich zu den standortheimischen Bäumen wurden 80 Parkbäume erfasst. Sie sind zumeist im Bereich der Gebäude angepflanzt. Neben eingebürgerten Arten wie Rosskastanie (Aesculus hippocastanum) und Platane (Platanus x acerifolia), kommen vereinzelt auch fremdländische Koniferen, z. B. die serbische Fichte (Picea omorika) oder Zierbäume, z. B. Roteiche (Quercus rubra), vor. Ebenfalls zu dieser Gruppe wurden die Robinie (Robinia pseudoacacia) und die Bastard-Pappel (Populus x canadensis) gezählt.

<u>Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation</u>

- Annuelle Ruderalvegetation (Ackerbrache, kurzlebige Ruderalflur) gibt es im Untersuchungsraum an drei Stellen in nennenswerter Größe:
    - an einer Aufschüttung südlich der Elsa-Brändström-Straße,
    - entlang der Holzwegböschung auf der versiegelten Parkplatzfläche, die dort mit angeschwemmtem Boden überdeckt ist, und
    - auf einem aufgeschütteten Bereich auf Friatec –Gelände.

- Die ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte wurde auf den gut dränierten Standorten mit sandigem und schotterigen Substrat gefunden. Ein größerer Bestand befindet sich um das ehemalige Autokino (heutiger Standort Spedition Dachser GmbH & Co.KG.) herum. Typische Arten des Gebietes sind der Blauer Natternkopf (Echium vulgare) und die Zypressen-Wolfsmilch (Euphorbia cyparissias).
- Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte kommt vor allem in Bereichen mit stärker bindigem Boden u.a. an der Elsa-Brändström-Straße vor. Charakteristisch dafür sind Flächen mit dem Lehmzeiger Rainfarn (Tanacetum vulgare).
- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation entsteht auf mäßig trockenen bis frischen, gestörten Standorten. Im Gebiet ist hier vor allem ein Lagerplatz im westlichen Geländeteil des QM-Service-Centers sowie im Bereich der Storage-Area zu erwähnen. Die typische Grasart hierfür ist das Landreitgras (Calamagrostis epigeios). Die Bestände sind eng mit der Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte verzahnt, sodass eine räumliche Differenzierung beider Typen nicht möglich war. Sie wurden daher zu einer Gruppe zusammengefasst.
- Der Biotoptyp „Ausdauernde Ruderalfluren älteres Sukzessionsstadium mit vereinzeltem Gehölzaufkommen“ tritt am Südende des Untersuchungsraum im Übergang zu den Sukzessionswäldern auf.

Stillgewässer

- Natürliche Stillgewässer gibt es im Untersuchungsraum nicht. Der Schützenverein hat neben seinem Vereinshaus einen kleinen Teich angelegt.

Grünflächen

- An den Gebäuden und Parkplätzen sind verschiedentlich kleine Rabatten, Staudenbeete oder Flächen mit Bodendeckern angelegt. Die Vegetation setzt sich aus unterschiedlichen Gartenpflanzen u.a. exotischen Arten, wie z. B. der Palmlilie (Yucca filamentosa) zusammen.

Sandrasen

- Sandrasen sind der typische Biotoptyp für die Dünengebiete. Kennzeichnend für die Naturferne in großen Teilen des Gebiets ist, dass Sandrasenrelikte nur kleinflächig in zwei Bereichen entwickelt sind: an der ehemaligen Bahntrasse auf Flugsanden am Südrand des QM-Service-Centers und am Holzweg westlich der Paintball Area.
- Der Bestand im QM-Service-Center stockt auf sauren Flugsanden und weist eine Reihe typischer Kennarten der Sandrasen auf. Kennzeichnende Arten sind hier Silbergras (Corynephorus canescens), Zwerg-Schneckenklee (Medicago minima), Silber-Fingerkraut (Potentilla argentea) und Kali-Salzkraut (Salsola kali). Der Bestand ist nur kleinflächig am Rand der Bahntrasse entwickelt und umfasst mehrere Teilflächen.
- Der Bestand an der Paintball Area steht auf kalkhaltigen Flugsanden und ist durch die Arten Blauschillergras (Koeleria glauca), Steppen-Wolfsmilch (Euphorbia seguieriana), Sand-Thymian (Thymus serpyllum), Zwerg-Schneckenklee (Medicago minima), Felsennelke (Petrorhagia prolifera), Hügel-Vergißmeinnicht (Myosotis ramosisssima), Binsen-Knorpellattich (Chondrilla juncea) und Silbergras (Corynephorus canescens) charakterisiert.

Bewertung der Bestandssituation Pflanzen und Biotope

Zur verbal-argumentativen Bewertung des Biotopbestandes wurde die Basisbewertung der Biotoptypen nach dem 5-stufigen Bewertungsverfahren der Landesanstalt für Umweltschutz

Baden-Württemberg (LUBW) angewendet. Die Feinbewertung mit Zuweisung von Wertpunkten erfolgt nach dem Mannheimer Biotopwertschlüssel.

Biotopflächen mit sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung im Untersuchungsraum sind die Sandrasen. Sie nehmen einen Anteil von 0,5 % des Plangebiets ein.

Biotope mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind die Biotoptypen Magerrasen, Feldgehölze, Gebüsche aus einheimischen Arten, Feldhecken, Saumvegetation mittlerer Standorte sowie Sukzessionswälder. Sie machen einen Anteil von 13,5 % des Plangebietes aus.

Bei den Biotopen mittlerer Bedeutung handelt es sich überwiegend um Weiden, Magere Rasen sowie annuelle und ausdauernde Ruderalfluren. Der Flächenanteil beträgt 12,4 %.

Geringe Bedeutung kommt den Ziergehölzen und Rasenflächen zu.

Sehr geringe bis keine Bedeutung haben alle versiegelten Flächen und gärtnerisch angelegte und intensiv gepflegten Flächen, wie Beete und Rasen. Diese Wertigkeiten nehmen zusammen 73,6 %, d. h. rund drei Viertel der Fläche ein.

Fazit

Insgesamt unterstreicht die Bewertung, dass es sich um einen in größeren Teilen bereits vorbelasteten Bereich handelt. Es zeigt sich aber auch, dass Teilflächen mit höherer Wertigkeit vorhanden sind, was bei der Planung — ggf. auch durch Erhalt — zu berücksichtigen ist. **Es sind keine herausragenden fachlich und rechtlich zwingend erhaltenswürdige Pflanzen- und Biotopstrukturen bzw. Pflanzenvorkommen im Gebiet vorhanden.** Es sind Maßnahmen zu erwägen, die zur Vermeidung bzw. zur Minimierung von Eingriffen in die vorgefundenen Biotopstrukturen mit höherer Wertigkeit beitragen. Im Übrigen sind die kartierten Biotopstrukturen im Rahmen einer Betrachtung der Eingriffsregelung zu würdigen.

Bestandssituation Tiere

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse basieren auf den Erfassungen im September 2007 und Sommer 2008 sowie der abschließenden Potentialbetrachtung für die einzelnen Artengruppen. Die Ergebnisse der Bestandserhebung sind auch auf den Plänen 2.1 und 2.2 des Grünordnungsplans dargestellt.

Streng und besonders geschützte Arten sind fett hervorgehoben, besonders geschützte Arten kursiv gekennzeichnet

<u>Reptilien</u>

- Das QM-Service-Center ist bedeutender Lebensraum der **Mauereidechse** (Podarcis muralis), einer Reptilienart, die nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützt ist. Speziell an der alten Bahntrasse, hier insbesondere im Südosten des Untersuchungsraumes zwischen der Elsa-Brändström-Straße und der nördlichen Halle, sowie am Westende der Bahngleise wurde ein größeres Vorkommen mit 180 Tieren im Sommer 2008 festgestellt. Vergleichbare Bahnanlagen und Güterverkehrsgleise im Umfeld der Städte Mannheim und Heidelberg sind oft entsprechende Lebensräume dieser Art. Die nächsten bekannten Vorkommen liegen in etwa 1 km Entfernung zum Plangebiet am Umspannwerk an der Bahnstrecke Mannheim – Heidelberg und östlich der Bahnstrecke Richtung Frankfurt.
  Vorkommen einer zweiten Reptilienart des Anhang IV, der **Zauneidechse** (Lacerta agilis), konnten 2008 in mehreren Bereichen im Westteil der ehemaligen Autokinofläche und nordwestlich des Friatec-Geländes mit 30 Tieren auf grünlandähnlichen Brachestadien mit offenen Bodenstellen nachgewiesen werden. Bei Abbrucharbeiten im Frühjahr 2010 wurde im Zuge der fachgutachterlichen Begleitung dieser Maßnahmen ein weiteres kleines Vorkommen mit 24 Tieren an einer bis dahin schwer zugänglichen Stelle an einer Grabenböschung nahe der Pferdeboxen südlich der Elsa-Brändström-Straße angetroffen.

- Einen besonders geeigneten Lebensraum der Zauneidechse stellen auch die halboffenen Kiefernwälder der Pferderennbahn mit ihrem Wechsel aus Wald und Offenlandlebensräumen außerhalb des Untersuchungsraums dar.
- Vorkommen einer zweiten Reptilienart des Anhang IV, der **Zauneidechse** (Lacerta agilis), konnten in mehreren Bereichen im Westteil der ehemaligen Autokinofläche und nordwestlich des Friatec-Geländes mit 30 Tieren auf grünlandähnlichen Brachestadien mit offenen Bodenstellen nachgewiesen werden. Einen besonders geeigneten Lebensraum der Zauneidechse stellen auch die halboffenen Kiefernwälder der Pferderennbahn mit ihrem Wechsel aus Wald und Offenlandlebensräumen außerhalb des Untersuchungsraums dar.

<u>Vögel</u>

- Die Avifauna des Untersuchungsraumes ist als mäßig artenreich zu bezeichnen. Insgesamt ist das Vorkommen von 30 Arten im Rahmen der Erfassungen 2007 nachgewiesen worden. Davon sind fünf Arten streng geschützt und 25 besonders geschützte Vogelarten. Das Vorkommen weiterer Arten ist aufgrund der Lebensraumstruktur wenig wahrscheinlich.
- Nachgewiesen wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans folgende Arten, die **streng geschützten** sind dabei **fett** markiert, die *besonders geschützten* Arten *kursiv* hervorgehoben:

Amsel	Turdus merula Brutvogel, verbreitet in den Sukzessionwäldern und Gebüschen
Blaumeise	Parus caeruleus Brutvogel an Holzweg und westlich Friatec
Buchfink	Fringilla coelebs Brutvogel, Vorwald an Holzweg und westlich Friatec, Pferderennbahn
Dorngrasmücke	Sylvia communis Brutvogel Weideflächen Südwestteil u. westlich Friatec
Elster	Pica pica Brutvogel Weideflächen Südwestteil u. westlich Friatec
Gartengrasmücke	Sylvia borin Brutvogel, Vorwald an Holzweg und westlich Friatec
Goldammer	Emberiza citrinella Brutvogel Weideflächen Südteil
Grünfink	Carduelis chloris Brutvogel Weideflächen, Vorwald an Holzweg und westlich Friatec
Hausrotschwanz	Phoenicuros ochruros Brutvogel, an mehreren Stellen in Hallen im QM-Service-Center, bei Dachser und Friatec
Haussperling	Passer domesticus Brutvogel, an mehreren Stellen in Hallen im QM-Service-Center, Dachser und Friatec
Kohlmeise	Parus major Brutvogel Vorwald Holzweg u. westlich Friatec
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla Brutvogel, Vorwald an Holzweg, Gebüsche an Weideflächen, westlich Friatec
Rotkehlchen	Erithacus rubecula Brutvogel Vorwald an Holzweg, Pferderennbahn, westlich Friatec
Stieglitz	Carduelis carduelis Brutvogel Weideflächen, Südteil
Turteltaube	Streptophelia turtur Brutvogel mit 2 Paaren am Süd- und Ostrand der Paintball Area Vorwaldbestände, Nahrungsgast im Vorwald am Holzweg und auf den Weideflächen
Zaunkönig	Troglodytes trogl. Brutvogel Vorwald an Holzweg, Pferderennbahn
Zilpzalp	Phylloscopus collybita Brutvogel, Vorwald an Holzweg

- Einige weitere Arten brüten in der Umgebung und nutzen das Gebiet teilweise zur Nahrungssuche oder sind als reine „Durchzügler“ einzustufen:

Baumfalke	Falco subbuteo Brutvogel 2008 am Rande der Pferderennbahn
Buntspecht	Dendrocopos major Nahrungsgast, Brutvogel Pferderennbahn
Dohle	Coloeus monedula Wintergast
Grünspecht	Picus viridis Brutvogel zwischen FRIATEC und Paintball Area, Nahrungsgast QM-Service-Center und Weideflächen westlich angrenzend, Vorwald am Holzweg, Brutvogel an der Pferderennbahn
Kleiber	Sitta europaea Brutvogel Pferderennbahn
Mäusebussard	Buteo buteo Nahrungsgast am Holzweg und westlich FRIATEC
Rabenkrähe	Corvus corone Brutvogel, Pferderennbahn
Ringeltaube	Columba palumbus Brutvogel Pferderennbahn, Nahrungsgast QM-Service-Center
Saatkrähe	Corvus frugilegus Wintergast
Star	Sturnus vulgaris Brutvogel Pferderennbahn, Nahrungsgast QM-Service-Center
Turmfalke	Falco tinnunculus Nahrungsgast am Holzweg und westlich FRIATEC

- In diese Kategorie ist auch die Beobachtung eines Ortolans einzuordnen. Diese Art hat ihre Brutplätze im strukturreichen Offenland mit Gehölzen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde die Art bei den Erfassungen nicht gesichtet und es fehlen geeignete Strukturen. Im Rheintal ist der Ortolan während der Brutzeit ohnehin eine Ausnahmeerscheinung. Während des Vogelzugs im Frühjahr und Herbst durchziehen Ortolane allerdings gerne und häufiger Acker- und Freiflächen, so dass die Beobachtung eines Durchzüglers durchaus wahrscheinlich ist.

<u>Fledermäuse</u>

- Bei den Erfassungen zur Fauna des Gebietes konnten nur am Rand des Gebietes, am Waldrand zwischen Holzweg und Pferderennbahn im Jahr 2007, Fledermäuse beobachtet werden. Dort flogen Anfang Oktober zwischen 3 und 5 **Große Abendsegler** in der Abenddämmerung auf Nahrungssuche über den parkartigen Waldbeständen der Rennbahn. Waldränder und parkartige Wälder sind typische Jagdhabitate der Art. Sie benötigt jedoch größere geräumige Baumhöhlen oder Spaltenquartiere, wie Windbruchstellen an Altbäumen als Quartier. Solche Quartiere sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die intensiv genutzten Rasenflächen des Untersuchungsraums stellen keine geeigneten Nahrungshabitate der Art dar. Optimale Nahrungshabitate liegen in den Waldrandzonen der Pferderennbahn und den angrenzenden Altbaumbeständen.
  Weitere potentiell im Gebiet vorkommende Arten, wie die **Zwergfledermaus**, wurden nicht festgestellt. Die Hallen und Gebäude des Plangebietes weisen nur wenige geeignete Spaltenquartiere unter Blechverkleidungen oder Dächern auf, die jedoch bei den Untersuchungen nicht besiedelt waren. Das Innere der Gebäude (auch Dachstühle etc.) war im Rahmen der Untersuchungen nicht begehbar.
  Natur- und Spechthöhlen sind innerhalb des QM-Service-Centers und der anderen bebauten Flächen nicht vorhanden. Lediglich am Rand des QM-Service-Centers am Holzweg stehen mehrere alte Robinien mit kleinen Naturhöhlen. Dort konnten keine Fledermausnachweise erbracht werden.
  Weitere Höhlenbäume (Pappeln) stehen nördlich des Paintballplatzes. Potentielle Quartiere stellen die beiden Bunker am Rand des Paintballplatzes dar. Bei den Quartierkontrollen

im Sommer 2008 waren in diesen Quartieren keine Fledermäuse nachzuweisen.
Andere Quartiere, wie Vogelnistkästen, waren zum Untersuchungszeitpunkt im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Heuschrecken

- Die Erfassungen der Heuschrecken aus dem Herbst 2007 wurden innerhalb des QM-Service-Centers und den übrigen Teilen des Untersuchungsraumes im Jahr 2008 vervollständigt.
- Es konnten die folgenden 11 Heuschreckenarten nachgewiesen werden:

Blauflügelige Ödlandschrecke	Oedipoda caerulescens Sandrasen, Bahngleise in QM Service-Center (99), ehemaliges Autokino (161), Sandrasen und südlich Paintball Area (55)
Weinhähnchen	Oecanthus pellucens) Bahngleise und Sandrasen im QM Service-Center (57), ehemaliges Autokino (185)westlich Autokino (9), westlich Friatec (24) und um den Paintball Area (37)
Sichelschrecke	Phanerptera falcata Bahngleise, Sandrasen, Autokino
Brauner Grashüpfer	Chorthippus brunneus Bahngleise, Sandrasen, Böschung an Holzweg, Bereich um ehemaliges Autokino
Gemeiner Grashüpfer	Chortippus parallelus Weideflächen im Südwesten, Böschung an Holzweg, Paintballplatz, Autokino
Nachtigall-Grashüpfer	Chortippus biguttulus Weideflächen im Südwesten, Böschung an Holzweg, Paintball Area, Autokino
Rote Keulenschrecke	Gomphocerus rufus Bahngleise, Sandrasen; Autokino
Grünes Heupferd	Tettigonia viridissima Weideflächen im Südwesten, Autokino
Roesels Beißschrecke	Metrioptera roeseli Weideflächen im Südwesten
Waldgrille	Nemobius sylvestris) Waldrand Pferderennbahn an Holzweg, westlich Friatec
Heimchen	Acheta domesticus)Bahngleise, westlich Friatec

Tagfalter

- Aus der Gruppe der Tagfalter konnten im Jahr 2007 nur die spät fliegenden Arten erfasst und eine Potentialabschätzung durchgeführt werden. Diese wurden in 2008 durch Erfassungen im Frühsommer und Sommer ergänzt.
- Im Untersuchungsraum konnten die folgenden 10 Tagfalterarten nachgewiesen werden:

Kleiner Sonnenröschen bläuling	Polyommatus agestis Sandrasen südlich Paintball Area
Hauhechelbläuling	Polyomatus icarus im Bereich ehemaliges Autokino

Schwalbenschwanz	Papillio machaon Magerwiesen und trockenwarme Ruderalflächen im Bereich ehemalige Autokinofläche
Kleiner Feuerfalter	Lycaena phloeas Umgebung Paintball Area -
Admiral	Vanessa atalanta Ruderalbestände nahe Holzweg, Weideflächen im Südwesten und westlich Friatec
Distelfalter	Cynthia cardui Ruderalbestände nahe Holzweg, Weideflächen im Südwesten und westlich Friatec
Kleiner Fuchs	Aglais urticae Ruderalbestände nahe Holzweg, Weideflächen im Südwesten und westlich Friatec
Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae Weideflächen im Südwesten
Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus Weideflächen im Südwesten
Tagpfauenauge	Inachis io Ruderalbestände nahe Holzweg, Weideflächen im Südwesten und westlich Friatec

- Des Weiteren wurde eine Raupe eines geschützten Nachtfalters, des Wolfsmilchschwärmers (Hyles euphorbiae) auf dem Sandrasen südlich der Paintball area gefunden.

Bewertung der Bestandssituation Tiere

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ finden sich in erster Linie typische und verbreitete Arten der Siedlungen und siedlungsnaher Freiflächen und Gehölze sowie ruderalisierter Brachen. Viele davon werden auch in dem künftigen Industriegebiet noch Lebensräume finden, bzw. können auch die umgebenden Siedlungs- und Freiflächen als Ausweichmöglichkeit nutzen.

Sandrasen und einige weitere Grünlandrelikte und grünlandähnliche Freiflächen ergänzen das Artenspektrum. Vorkommen der nach Anhang II der FFH-Richtlinie im benachbarten FFH-Gebiet anzutreffenden Tierarten wurden aber nicht nachgewiesen und sind aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen auch nicht zu erwarten. Eine Betroffenheit des FFH Gebietes ist in dieser Hinsicht nicht gegeben.

Als streng geschützte Art sind die Vorkommen der Mauereidechse entlang einer ehemaligen Gleisstrecke im Gebiet hervorzuheben. Auch bei dieser Art ist aber anzumerken, dass sie ein typischer Bewohner gestörter und relativ leicht neu zu entwickelnder Lebensraumstrukturen ist. Vor einer Inanspruchnahme vorhandener Lebensräume muss ggf. Ersatz geschaffen werden und es muss eine Verlagerung (Fang und Aussetzen in den Ersatzlebensräumen) erfolgen. Dazu sind im Bebauungsplan Konzepte zu entwickeln und ggf. auch Festsetzungen zu treffen. Vergleichbare und geeignete Lebensräume sind aber selbst in einem baulich genutzten Umfeld relativ leicht und schnell neu herstellbar, wie die vorhandenen Vorkommen und deren Lage und Entstehungsgeschichte belegen. Benötigt werden neben extensiven Grünflächen und/oder Saumstrukturen zur Nahrungssuche, lockerem sandigen Substrat zur Eiablage v.a. Rückzugs- und Versteckmöglichkeiten in Mauerspalten oder Steinhaufen. Vorteilhaft ist auch eine Vernetzung mit bestehenden Vorkommen und Wanderungskorridoren z.B. entlang der Bahn. Die Zauneidechse ist im Gebiet dem gegenüber deutlich weniger vertreten, kommt aber ebenfalls in kleinerer Zahl an einigen Stellen vor. Ihre Lebensraumansprüche sind sehr ähnlich und beide Arten stehen sogar in einer gewissen Konkurrenz.

3.5.5 Landschaftsbild/Ortsbild/Wohnumfeld

Untersuchungsraum für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild und die Erholung ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26 und seine unmittelbare Umgebung. Als

Folge der starken Abschirmung durch vorhandene Bebauung und Wald sind keine ins weitere Umfeld ausgreifenden Auswirkungen zu erwarten.

Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzte Grundflächenzahl, die überbaubare Grundstücksfläche sowie die Höhe und Stellung der baulichen Anlagen. Mit Blick auf die Erholung wird zusätzlich die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Wegeverbindungen für Fußgänger, Radfahrer und ggf. auch Reiter berücksichtigt.

Bestandssituation Landschaftsbild/Ortsbild/Wohnumfeld

Für die Landschaft im Untersuchungsraum charakteristisch sind die geringen Höhenunterschiede des Dünensandgebiets. Eine natürliche Raumkante bildet der Waldrand westlich des Holzweges. Markant ist auch die Sanddüne, die im Süden des Untersuchungsraums liegt, und die sich im Wald westlich des Holzweges mit weiteren Dünen fortsetzt.

Das Stadt- und Landschaftsbild wird durch die vorhandenen Sukzessionswälder, die Gehölzbestände und den Baumbestand geprägt. Im Bereich der Elsa-Brändström-Straße nimmt die Gehölzkulisse landschaftsparkartigen Charakter an. Die Blühaspekte der Ruderalfluren werten das von vielen Lagerflächen geprägte Bild optisch auf.

Für das Landschaftsbild relevante Sichtbeziehungen wurden nicht festgestellt.

Der Erholungswald „Unterer Dossenwald“ beginnt gemäß Erholungswaldsatzung der Stadt Mannheim vom 27.11.2007 ca. 150 m westlich des Holzweges und südlich der Bahnlinie Heidelberg-Mannheim. Der direkt an den Holzweg bzw. den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzende Waldstreifen ist kein Erholungswald i.S. der Satzung.

Entlang der Westgrenze verläuft der Holzweg. Er stellt eine von Joggern und Radfahrern stark frequentierte Verbindung zum Unteren Dossenwald südlich der Bahn dar. Entlang der Elsa-Brändström-Straße verläuft ein Geh- und Radweg, der Friedrichsfeld mit dem Bereich Pferderennbahn und dem Holzweg verbindet. Außerdem ist das Vereinsgelände der Schützengesellschaft mit seiner Funktion für den Vereins- und Freizeitsport zu nennen.

Bewertung Landschaftsbild/ Ortsbild/ Wohnumfeld

Wertbildend für das Landschaftsbild sind die typischen, raumgliedernden Wald-, Gehölz- und Baumbestände, die auch eine ansprechende Umrahmung des Geh- und Radweges darstellen. Besonders charakteristisch ist die Sanddüne.

Erholungsrelevante Flächen gibt es im Gebiet nicht. Für die wohnungs- und arbeitsplatznahe Erholung weist der Untersuchungsraum nur eine geringe Bedeutung auf.

Das Landschaftsbild des nördlichen Untersuchungsraums ist gegen optische Veränderungen wenig empfindlich. Der naturnähere Charakter des südlichen Teilgebiets würde durch Bebauung stark verändert werden.

Die Vorbelastung der Landschaft und der Erholungsfunktion ergibt sich vorwiegend aus der Lärm- und Abgasbelastung durch die nahe Autobahn. Optisch negativ in Erscheinung treten die z.T. ungeordneten Lagerplätze und die aufgegebenen Nutzungen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Gebiet nach außen optisch weitgehend abgeschirmt wird. Es hat aufgrund der vorhandenen Nutzungen keine Bedeutung für eine ruhige landschaftsbezogene Erholung. Vor allem der Holzweg im Westen bildet allerdings eine wichtige Verbindung zwischen Suebenheim und Dossenwald.

3.5.6 Mensch

Untersuchungsraum für die Bestimmung der Lärm- und Schadstoffimmissionen ist jeweils die in den Fachgutachten mit Hilfe von Berechnungs- und Simulationsmodellen ermittelte

Reichweite ausgehend vom Plangebiet, aber auch der Einwirkungsbereich von – zum Teil minder geschützten – Wohnnutzungen im Plangebiet selbst.

Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzte Grundflächenzahl, die überbaubare Grundstücksfläche, die Höhe und Stellung der baulichen Anlagen sowie die Daten der Verkehrsprognose.

Schadstoffimmissionen

Die Immissionsberechnungen für den Ist-Zustand (Bezugsjahr 2009) zeigen, dass der für 2010 geltende NO_2-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m3 im Fahrbahnbereich der A 656 und der L 597 nicht eingehalten werden kann. Das hohe Verkehrsaufkommen bewirkt, dass im Fahrbahnbereich NO_2-Jahresmittelwerte von deutlich über 52 µg/m³ erreicht werden.

Am südlichen Ortsrand von Suebenheim ergeben sich dagegen nur Jahresmittelwerte von ca. 32 – 36 µg/m³. Hier wird der Grenzwert der 22. BImSchV[9] somit nicht erreicht. Auch entlang der Elsa-Brändström-Straße sind mit NO_2-Belastungen von maximal 36 µg/m³ keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

Hohe NO_2-Belastungen weist im Ist-Zustand auch die Steinzeugstraße auf, was u.a. auf den hohen Schwerverkehrsanteil bis zur bestehenden Zufahrt der Firma Dachser zurückzuführen ist. Im Fahrbahnbereich ergeben die durchgeführten Simulationsrechnungen NO_2-Jahresmittelwerte zwischen 40 und 53 µg/m³. Im Bereich der westlich angrenzenden Wohnbebauung wird aber auch hier der Grenzwert 2010 von 40 µg/m³ unterschritten. Dort werden Werte von max. 34 µg/m³ berechnet.

Bei Betrachtung der Immissionsverhältnisse für Feinstaub (PM10) ist für das Bezugsjahr 2009 eine Vorbelastung von ca. 24 µg/m³ zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen für den Ist-Zustand (Bezugsjahr 2009) zeigen, dass der Grenzwert 2010 für das Jahresmittel von 40 µg/m³ im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird. Im unmittelbaren Nahbereich der Fahrbahnen der Autobahn A 656 und der L 597 werden Maximalwerte von ca. 29 – 32 µg/m³ bestimmt. Hier machen sich die günstigen Ventilationsverhältnisse positiv bemerkbar.

Am südlichen Ortsrand von Suebenheim ergeben sich PM10-Jahresmittelwerte von ca. 25.5 µg/m³. Entlang der Steinzeugstraße werden im Bereich der Wohnhäuser PM10- Jahresmittelwerte von ca. 24.5 – 25.5 µg/m³ bestimmt.

Das Umweltbundesamt gibt zur Ableitung der Überschreitungshäufigkeit aus den Jahresmittelwerten (JMW) folgende Beziehung an:

Anzahl der Tage PM10 > 50µ/m³ = 10,51413 – 1,98711 · JMW + 0,09389 · JMW2.

Danach würde der Grenzwert von 35 Überschreitungen bei einem Jahresmittelwert von 30 µg/m³ erreicht. Eine Minderung des Jahresmittelwertes von 30 µg/m³ um 1 µg/m³ führt zu einer Reduktion um 3 – 4 Überschreitungen.

Am südlichen Ortsrand von Suebenheim und im Bereich der Wohnhäuser in der Steinzeugstraße ist danach mit ca. 21 Überschreitungen zu rechnen, d.h. der Grenzwert wird eingehalten.

Zusammenfassend zeigen sich deutliche Vorbelastungen durch die vorhandenen Straßen, vor allem die Autobahn. Kritische Werte mit Grenzwertüberschreitungen sind aber auf den unmittelbaren Straßenverlauf begrenzt.

[9] Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Juni 2007 (BGBl. I S. 1006)

Schallimmissionen

Das Plangebiet selbst sowie sein Umfeld sind in weiten Teilen entweder durch Gewerbe/Industrie oder mehr oder weniger ausgeprägte Mischnutzungen geprägt. Die vorhandene Wohnnutzung weist daneben z.T. auch erhebliche Vorbelastungen durch die Autobahn A 656 sowie die Landesstraße L 597 auf, die bei den Betrachtungen zu berücksichtigen sind.

Vorhandene emittierende Nutzungen und Geräuschvorbelastung durch Gewerbelärm

Auf die in der Umgebung des Plangebiets gelegenen schutzwürdigen Nutzungen wirken bereits derzeit Geräusche von folgenden gewerblichen Nutzungen ein:

- Vorhandene Nutzungen im Plangebiet: QM-Center, Dachser GmbH & Co KG am derzeitigen Logistik-Standort, Auto-Abschleppdienst und Werkstatt nördlich der Elsa-Brändström-Straße, eine Mietstation für Baumaschinen und –geräte sowie eine Spedition mit Lager und Vertrieb von Tiefkühlprodukten;
- Friatec AG/Friadent GmbH, Auslieferungslager Fa. Pfeiffer & May, Verkauf von Wohnmobilen entlang der Steinzeugstraße,
- großflächiges Gewerbegebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet Friedrichsfeld östlich der L 597.

Im Suebenheim liegen als geräuschemittierende Nutzungen:

- Die Autobahnmeisterei und das Autobahnpolizeirevier Mannheim östlich der Suebenstraße in einer Gemeinbedarfsfläche Öffentliche Ordnung und Sicherheit (Eigentümer Bundesrepublik Deutschland bzw. Land Baden-Württemberg) und
- das westlich der Ortslage Suebenheim sowie auf einem Streifen zwischen der Ortslage und der BAB A 656 in der Sonderbaufläche Militärische Einrichtung (Eigentümer Bundesrepublik Deutschland) gelegene Kasernengelände, das derzeit von den amerikanischen Streitkräften genutzt wird.

Die gewerblichen Nutzungen auf den zu überplanenden Flächen selbst, z.B. bestehender Dachser-Standort, sind Gegenstand der Überplanung und werden bei der Geräuschkontingentierung entsprechend berücksichtigt.

Die bestehenden emittierenden Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs, wie z. B. die Friatec AG oder die großflächigen Gewerbegebiete östlich der Landesstraße L 597, und die daraus resultierende Geräuschvorbelastung werden bei der Ermittlung der für das Planvorhaben noch verfügbaren Kontingente berücksichtigt. Dazu wird die folgende Vorgehensweise gewählt.

1. Die derzeitige und künftige Geräuschvorbelastung aufgrund der Schallabstrahlung der Friatec AG/Friadent GmbH wurde in einer vorliegenden Immissionsprognose der genannten Firmen an repräsentativen Immissionsorten ermittelt.
2. Zur Schallabstrahlung der übrigen Nutzungen liegen keine Daten vor. Für diese Flächen wurde über Annahmen eine Abschätzung mit pauschalen flächenbezogenen Ansätzen nach der folgenden Maßgabe vorgenommen.
    - Die vorhandenen Gewerbeflächen in Friedrichsfeld weisen eine sehr unterschiedliche Nutzungsintensität auf. Daher wird unabhängig von derzeit vorhandenen oder messbaren Geräuscheinwirkungen ein von der Gebietsart abhängiger Ansatz gemäß DIN 18005 mit 60 dB(A)/m² (weitgehend uneingeschränkte Gewerbegebiete) gewählt.
    - Für die in der Nachbarschaft zum Plangebiet gelegenen eingeschränkten Gewerbegebiete sowie die Flächen in der Sonderbaufläche Militärische Einrichtung und der Gemeinbedarfsfläche Öffentliche Ordnung und Sicherheit wird

ein der Gebietscharakteristik entsprechender, um 5 dB(A) abgeminderter Emissionskennwert angesetzt.

- Abweichend von den Vorgaben der DIN 18005, die den Emissionskennwert von 60 dB(A)/m² für den Tag und die Nacht angibt, wird in der Nacht ein verringerter Emissionsansatz gewählt. Aufgrund des um 15 dB höheren Schutzanspruches der Wohnnutzungen in der Nacht im Vergleich zum Tag, z.B. Immissionsrichtwert in einem Allgemeinen Wohngebiet tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A), muss auch die Schallabstrahlung eines benachbarten Gewerbegebiets entsprechend geringer sein, um mit den schutzwürdigen Nutzungen verträglich zu sein. Eine im Vergleich zum Tag unverminderte Betriebstätigkeit in der Nacht ist in der Bestandssituation nicht möglich. Daher wird der Emissionskennwert in Analogie zu den Immissionsrichtwerten in der Nacht um 15 dB reduziert.

Mit den gewählten Ansätzen werden die gebietsartspezifischen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den meisten Immissionsorten eingehalten. An den Immissionsorten in Suebenheim im Bereich der Straßen Am Sandhang und Am Römerbrunnen sowie in der Markircher Straße 12 im Gewerbegebiet Friedrichsfeld sowie der Dononstraße 13 im Allgemeinen Wohngebiet Friedrichsfeld-Süd tritt bereits derzeit eine Überschreitung bzw. Ausschöpfung des jeweiligen Immissionsrichtwerts in der Nacht auf. In diesen Bereichen ist bereits heute eine hohe Vorbelastung durch Gewerbelärm gegeben, die deutlich macht, dass in diesen bereichen eine gesonderte Betrachtung und Bewertung erforderlich wird.

Geräuschvorbelastung durch Verkehrslärm

Das Plangebiet grenzt im Norden an die stark befahrene A 656. Östlich des Plangebiets verläuft die L 597. Das Plangebiet selbst wird durch die Elsa-Brändström-Straße und die Steinzeugstraße erschlossen. Die Steinzeugstraße nimmt den größten Teil des zu- und abfahrenden Verkehrs der Spedition Dachser und der Friatec AG auf. Die Elsa-Brändström-Straße ist derzeit nur von untergeordneter Bedeutung.

Sowohl auf das Plangebiet als auch auf die in seiner Umgebung vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen wirken hohe Geräuscheinwirkungen aufgrund der A 656, der L 597 sowie der Steinzeugstraße ein. Im Plangebiet erreichen die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Autobahn A 656 auf den nächstgelegenen Flächen ca. 70 dB(A) am Tag und ca. 63 dB(A) in der Nacht. An den zur A 656 nächstgelegenen Nutzungen in Suebenheim treten in der Vorbelastung Pegel von ca. 67 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht auf. Im Süden von Friedrichsfed werden durch die Landesstraße L 597 Geräuscheinwirkungen von bis zu 60 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht hervorgerufen. Entlang der Steinzeugstraße werden heute zwischen 65 und 68 dB(A) am Tag und 60 und 63 dB(A) in der Nacht ermittelt.

Schutzwürdige Nutzungen im Plangebiet und seiner Umgebung

Sowohl für die Bewertung der Bestandssituation als auch für die Beurteilung der zukünftig zu erwartenden Geräuscheinwirkungen an den schutzwürdigen Nutzungen ist die Einstufung der Schutzwürdigkeit der vorhandenen Nutzungen von besonderer Bedeutung. Die Auswahl der für die Bewertung herangezogenen Punkte und deren Einstufung hinsichtlich Nutzungscharakter und Schutzwürdigkeit erfolgte in enger Abstimmung zwischen den Fachbereichen 61 (Städtebau) und 63 (Baurecht und Umweltschutz) der Stadt Mannheim sowie dem schalltechnischen Gutachter. Schalltechnische Untersuchungen wurden an in der nachstehenden Tabelle aufgeführten repräsentativen Immissionsorten durchgeführt:

IO Nr.	Adresse	Lage	Gebietseinstufung, Einstufung der Schutzwürdigkeit	Gewerbelärm Zulässige Gesamt-Immissionswerte [dB(A)]		Neubau v. Straßen Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV [dB(A)]		Anmerkungen
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	Suebenstraße 32	Suebenheim	Sonderbaufläche Militärische Einrichtung, Einstufung vergleichbar einem Mischgebiet	60	45	64	54	Betriebswohnungen der Autobahnmeisterei
2	Suebenstraße 28							
3	Suebenstraße 16							
4	Am Sandhang 34		Reines Wohngebiet	57	42	59	49	Überlagerung durch Fremdgeräusche und Gemengelage i.S.d. TA Lärm, Abschnitt 6.7
5	Am Sandhang 29a							
6	Suebenstraße 14		Sonderbaufläche Militärische Einrichtung, Einstufung vergleichbar einem Mischgebiet	60	45	64	54	Betriebswohnung der Autobahnmeisterei
7	Am Römerbrunnen 26		Einstufung vergleichbar einem Allgemeinen Wohngebiet	60	45	59	49	Gemengelage i.S.d. TA Lärm, Abschnitt 6.7
8	Steinzeugstraße 90	Friedrichsfeld	Einstufung vergleichbar einem Industriegebiet	70	70	keine Immissionsgrenzwerte angegeben		Werkswohnungen FRIATEC
9	Steinzeugstraße 84							
10	Steinzeugstraße 70							
11	Steinzeugstraße 68							
12	Markircher Straße 26		Gewerbegebiet	65	50	69	59	
13	Saarburger Ring 61							
14	Saarburger Ring 45							
15	Metzer Straße 41		Mischgebiet	60	45	64	54	
16	Metzer Straße 39							
17	Pfalzburger							

IO Nr.	Adresse	Lage	Gebietseinstufung, Einstufung der Schutzwürdigkeit	Gewerbelärm Zulässige Gesamt-Immissionswerte [dB(A)]		Neubau v. Straßen Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV [dB(A)]		Anmerkungen
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	
	Straße 1							
18	Dononstraße 21		Einstufung vergleichbar einem Allgemeinen Wohngebiet	55	40	59	49	
19	Dononstraße 13							
20	Elsa-Brändström-Straße 1		Einstufung vgl. einem Industriegebiet	70	70	keine Immissionsgrenzwerte angegeben		
21	Steinzeugstraße 1-7							
22	Holzweg 50		Außenbereich, Einstufung vergleichbar einem Gewerbegebiet	65	50	64	54	

Tabelle 1: Maßgebende Immissionsorte

Die jeweils für Tag (06:00-22:00 Uhr) und Nacht (22:00-06:00 Uhr) zulässigen Gesamt-Immissionswerte für den Gewerbelärm wurden wie folgt festgelegt:

Bei den Immissionsorten (IO) 1, 2, 3 und 6 handelt es sich um Wohnnutzungen, die der Autobahnmeisterei zugeordnet sind. Historisch haben sich die Wohnnutzungen auf den Flächen des Bundes in Zuordnung zur Autobahnmeisterei in Zusammenhang mit dem Bau der Reichsautobahn und der kurz zuvor errichteten Siedlung Suebenheim an der Schnittstelle zwischen Autobahn und Siedlung entwickelt. Auch waren die Gebäude bereits zum Zeitpunkt ihrer Entstehung von den Geräuschen der Friatec AG (früher Rheinhardsche Ziegeleiwarenfabrik) beaufschlagt. Derzeit ist eine hohe Geräuschvorbelastung durch Verkehrslärm, insbesondere der A 656, gegeben. In deutlich geringerem Umfang wirken die heute vorhandenen geräuschemittierenden Nutzungen ein. Unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung sowie der heute vorhandenen Vorbelastung, die als schutzmindernd angesehen wird, wird die Schutzwürdigkeit dieser Nutzungen vergleichbar einem Mischgebiet eingestuft.

Für die Immissionsorte 4 und 5 setzt der Bebauungsplan Nr. 63.27 vom 20.04.1982 ein Reines Wohngebiet fest. Die Gebietsart der Nutzungen im Bereich der Straße Am Römerbrunnen (IO 7) wurde in Abstimmung mit den Fachbereichen Städtebau sowie Baurecht und Umweltschutz wie ein Allgemeines Wohngebiet eingestuft.

Aufgrund der hohen Vorbelastung wurden u.a. an dem Immissionsort 5 eine Fremdgeräuschmessung zur Erfassung der heute bereits vorhandenen Geräuschsituation durchgeführt, um so zu ermitteln, ob für diesen Immissionsort eine Überlagerung der zukünftigen Anlagengeräusche aus dem Plangebiet durch die vorhandenen Geräusche gegeben ist. Die

Prüfung auf Fremdgeräusche erfolgt anhand der Kriterien, die in der TA Lärm in Abschnitt 3.2.1 genannt werden.[10]

Die Fremdgeräuschmessung am Immissionsort 5 ergab, dass montags bis samstags am Tag ein L_{AF95} von 56,5 dB(A) und in der leisesten Nachtstunde von 42,3 dB(A) gegeben ist (Der ausführliche Messbericht ist Bestandteil des schalltechnischen Gutachtens, siehe Anlage 5.4 zur Begründung). Pegelbestimmend für die Fremdgeräusche sind die Geräuscheinwirkungen der A 656. Diese Messwerte können aufgrund der vergleichbaren Lage auch auf den Immissionsort 4 übertragen werden. Aus den Messergebnissen wird abgeleitet, dass von einer Überlagerung durch Fremdgeräusche an diesen Immissionsorten auszugehen ist, solange die Summe der Anlagengeräusche unter Pegeln von 57 dB(A) am Tag und 42 dB(A) in der Nacht liegt. Damit geben diese Werte die zulässigen Gesamt-Immissionswerte für die Immissionsorte 4 und 5 an.

Für den höchst unwahrscheinlichen Fall, dass die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Autobahn zurückgehen und somit eine Überlagerung durch Fremdgeräusche nicht mehr in der derzeit gemessenen Größenordnung gegeben wäre, wird die Stadt Mannheim, falls die regelmäßig durchgeführten Verkehrszählungen und die darauf aufbauende strategische Lärmkartierung zu dem Ergebnis kommen, dass die Verkehrsbelastung auf der Autobahn in relevantem Umfang abnehmen, ein Schallschutzkonzept entwickeln, um eine Verträglichkeit sicherzustellen.

Darüber hinaus liegt für die Immissionsorte 4, 5 und 7 aufgrund der gewachsenen Situation, d.h. des Nebeneinanders von gewerblichen/industriellen und zum Wohnen dienenden Gebieten im schalltechnischen Sinn eine Gemengelage vor. Neben Autobahnmeisterei und Kaserne wirkt gemäß schalltechnischem Gutachten der Friatec AG auch die Betriebstätigkeit der Firmen Friatec und Friadent insbesondere in der Nacht als Vorbelastung bis in die genannten Bereiche. Für das Reine Wohngebiet sind bis zu 36,3 dB(A), für das Allgemeine Wohngebiet bis 38,5 dB(A) genannt. Darüber hinuas kann unterstellt werden, dass die Logistiknutzung am bestehenden Dachser-Standort in ähnlichem Maße einwirkt.

Gemäß der Regelungen der TA Lärm können in einem solchen Fall die Immissionsrichtwerte die für Gebiete, die dem Wohnen dienen, gelten, auf einen geeigneten Zwischenwert der für

---

[10] Gemäß TA Lärm darf die Genehmigung einer Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn infolge ständig vorherrschender Fremdgeräusche keine zusätzlichen schädlichen Umwelteinwirkungen durch die zu beurteilende Anlage zu befürchten sind. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn für die Beurteilung der Geräuschimmissionen der Anlage weder Zuschläge gemäß dem Anhang für Ton- und Informationshaltigkeit oder Impulshaltigkeit noch eine Berücksichtigung tieffrequenter Töne erforderlich sind und der Schalldruckpegel $L_{AF}(t)$ der Fremdgeräusche in mehr als 95 % der Betriebszeit der Anlage in der jeweiligen Beurteilungszeit höher als der Mittelungspegel L_{Aeq} der Anlage ist. Maßgebliche messtechnische Größe zur Prüfung der Überlagerung durch Fremdgeräusche ist der Pegel L_{AF95}, der angibt, welcher Schalldruckpegel in mehr als 95% der Zeit am Messort vorliegt. Liegt dieser 95%-Wert über dem (energieäquivalenten) Mittelungspegel der Anlage, so ist von einer Überlagerung durch Fremdgeräusche auszugehen. Dabei stellen Mittelungspegel und 95%-Wert keine Pegelgrößen dar, die unmittelbar miteinander zu vergleichen oder rechnerisch zu überlagern sind. So z.B. ist in der Regel der L_{AF95}-Pegel einer Messzeit deutlich niedriger als der in der Messzeit ermittelte energieäquivalente Mittelungspegel.

die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden.

Danach werden die zur Beurteilung heranzuziehenden Immissionsrichtwerte im Vergleich zu den aus der Gebietsart resultierenden Immissionsrichtwerten um 5 dB angehoben. Die Schutzwürdigkeit des Allgemeinen Wohngebiets (IO 7) wird in der Folge analog einem Mischgebiet eingestuft. Für die Reinen Wohngebiete in Suebenheim (IO 4 und 5) werden wie oben angeführt die Ergebnisse der Fremdgeräuschmessung zur Festlegung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte herangezogen. .

Entlang der Steinzeugstraße liegen Werkswohnungen der Friatec AG (IO 8, 9,10, 11; Flurstück-Nr. 54421/28, 54780/1 und 54780/3), die an Betriebsangehörige der Friatec AG vermietet sind. Die Firma Friatec AG hat die Absicht geäußert, zukünftig nicht mehr neu zu vermieten und die Wohnnutzung in diesem Bereich langfristig aufzugeben. Der Stadt Mannheim liegt hierzu eine Absichtserklärung der Firma Friatec AG vom 30.06.2010 vor. Für die Wohngebäude auf den Flurstücken-Nr. 54780/1 (Steinzeugstraße 72-86) und 54780/3 (Steinzeugstraße 68 und 70) ist eine Baulast eingetragen, in der sich die Eigentümerin (Friatec AG) verpflichtet sämtliche Wohnungen stets als Betriebswohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zu nutzen. Die Flächen sind nicht überplant. Lediglich für ein einzelnes Wohngebäude auf dem Flurstück Nr. 54421/28 (Steinzeugstraße 90) ist derzeit keine Baulast vorhanden. Die Nutzungen befinden sich seit jeher in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Betriebsgelände der Friatec AG, die auf ihrem Gelände genehmigungsbedürftige Anlagen betreibt und deren Produktionsvorgänge als industriell einzustufen sind. Nördlich dieser Nutzungen grenzt der bestehende Dachser-Standort an, der durch die Logistik-Nutzung der Firma Dachser geprägt wird. Jenseits der Steinzeugstraße befinden sich eine Mietstation für Baumaschinen und –geräte sowie eine Spedition mit Lager und Vertrieb von Tiefkühlprodukten, ein Auslieferungslager der Fa. Pfeiffer & May sowie ein Handel mit Wohnmobilen. Aufgrund der in der Umgebung vorhandenen Nutzungen, insbesondere der unmittelbaren Zuordnung zur Friatec AG (räumlich und inhaltlich) wird die Schutzwürdigkeit dieser Wohnnutzung dem Umfeld entsprechend vergleichbar einem Industriegebiet eingestuft.

Einzelne weitere Wohnnutzungen (IO 12, 13, 14) liegen in durch Bebauungspläne überplanten Bereichen im Gewerbegebiet bzw. im eingeschränkten Gewerbegebiet Friedrichsfeld und werden entsprechend eingestuft.

Im Stadtteil Friedrichsfeld-Süd liegen schutzwürdige Wohnnutzungen in einem im Bebauungsplan ausgewiesenen Mischgebiet nördlich der Bahnlinie (IO 15, 16, 17). Südlich der Bahnlinie sind weitere Wohnnutzungen (IO 18, 19) vorhanden, deren Schutzwürdigkeit vergleichbar einem Allgemeinen Wohngebiet eingestuft wird.

Südwestlich der Friatec AG liegt eine schutzwürdige Wohnnutzung im Außenbereich (IO 22) unmittelbar nördlich der Bahnstrecke Mannheim-Heidelberg. Es handelt sich dabei wohl um ein ehemaliges Bahnwärterhaus, das von der Bahn veräußert wurde und heute als allgemeines Wohngebäude genutzt wird. Bei der Stadt Mannheim sind keine Genehmigungsunterlagen für dieses Grundstück vorhanden. Aufgrund der exponierten Lage an der Bahnstrecke wird diese Nutzung in hohem Maße durch Bahnlärm beaufschlagt. Auch wirken die Betriebsgeräusche der Friatec AG auf diese Nutzung ein. Hinsichtlich des Bahnlärms kann die Vorbelastung anhand der Ergebnisse der strategischen Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes abgeschätzt werden. Da die Beurteilungszeiten und die Berechnungsvorschriften nicht vollständig übereinstimmen, können die Werte nur hilfsweise zur Abschätzung herangezogen werden. Selbst bei der hilfsweisen Berücksichtigung des Schienenbonus von 5 dB werden für den 24h-Tag an dem Immissionsort Pegel von ca. 68-71 dB(A) und nachts

von ca. 60-65 dB(A) erreicht. Die Vorbelastung durch die Betriebsgeräusche der Friatec AG beträgt dagegen nur ca. 44 dB(A) am Tag (06.00-22.00 Uhr) und 41 dB(A) in der Nacht (22.00-06.00 Uhr). Die Vorbelastung und die ungenehmigte Nutzung dieses Gebäudes zu allgemeinen Wohnzwecken im Außenbereich werden im Hinblick auf die Festlegung des Schutzstandards als schutzmindernd eingestuft, so dass die Schutzwürdigkeit dieser Nutzung vergleichbar einer Wohnnutzung in einem Gewerbegebiet eingestuft wird.

Im Plangebiet selbst sind schutzwürdige Wohnnutzungen in der Steinzeugstraße 1-7 vorhanden, die durch den Betriebseigentümer genutzt werden. In der Elsa-Brändström-Straße 1 ist eine nicht genehmigte Wohnnutzung in Wohncontainern vorhanden. Die vorhandenen Nutzungen werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 66.26 als Industriegebiet überplant. Durch die Ausweisung als Industriegebiet wird auf der einen Seite das größtmögliche gewerbliche Nutzungsspektrum planungsrechtlich gesichert, auf der anderen Seite wird damit auch die zukünftige Schutzwürdigkeit entsprechend einem Industriegebiet (geringste Störempfindlichkeit der Gebietsarten nach BauNVO) festgelegt. Die Flächen westlich der Landesstraße L 597 werden heute im Wesentlichen durch die Betriebe Friatec AG und Friadent GmbH sowie den bestehenden Speditionsstandort der Dachser GmbH & Co KG geprägt. Das westlich der Landesstraße vorhandene Nutzungsspektrum wird durch ein Auslieferungslager des Sanitär-Großhandels Pfeiffer und May, Wohnmobil-Verkauf und Reparatur, Baumaschinen und -geräteverleih, Spedition mit Lager und Vertrieb von Tiefkühlprodukten (Steinzeugstraße 1-7) und einem Kfz-Abschleppdienst mit Reparaturwerkstatt (Elsa-Brändström-Straße 1) sowie dem QM-Service-Center der US-Streitkräfte ergänzt. Insbesondere die vorhandenen, genehmigungsbedürftigen Anlagen auf dem Betriebsgelände der Friatec AG sowie deren industrielle Produktionsvorgänge mit teilweisem 24 h-Betrieb und die intensive Nachtnutzung auf dem bestehenden Dachser-Standort führen dazu, dass bereits heute eine Einstufung als Industriegebiet in Betracht kommt.

Diese Wertungen führen in einigen Fällen dazu, dass eine nicht unerhebliche Verminderung des Schutzniveaus im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden kann bzw. werden an einzelnen Nutzungen sehr hohe Immissionswerte als zulässig eingestuft (IO 4-5, IO 7, IO 8-11, IO 20-21). Auf Grundlage der aufgezeigten Zusammenhänge wird dies vor dem Hintergrund des Gesundheitsschutzes und der spezifischen Verhältnisse an den Immissionsorten als zumutbar eingestuft. Einzelfallbetrachtungen können jedoch angezeigt sein.

3.5.7 Kultur- und Sachgüter, umweltrelevante Infrastruktur

Untersuchungsraum für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sowie umweltrelevante Infrastruktur ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26.

Eingriffsfaktoren für die Bewertung der Auswirkungen sind die festgesetzten Baugebiete und Verkehrsflächen, in denen bauliche Veränderungen, Neuüberbauung oder Abgrabungen erfolgen können.

Bestandssituation Kulturgüter

Die ehemalige Autobahntankstelle im Norden des Plangebiets wird von Seiten der zuständigen Denkmalschutzbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe Ref. 26) als Kulturdenkmal gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg eingestuft. Ein entsprechender Hinweis wurde bereits in der frühzeitigen Beteiligung gegeben (Schreiben vom 15.10.2008) und im Nachgang durch einen Lageplan M.1:5.000 ergänzt. In diesem Lageplan wird erkennbar, dass die von Paul Schmitthenner geplante Anlage neben den Gebäuden auch Reste der Zufahrten etc. umfasst.

Die Reiss-Engelhorn Museen haben auf eine Reihe von Siedlungsresten und Einzelfunden in der Umgebung des Plangebietes hingewiesen. Nördlich der Autobahn sind dies Neckarsuebische und römische Siedlungsreste, südlich der Bahn solche aus der Zeit von 1400 bis

1200 v. Chr. Westlich Holzweg/Pferderennbahn und östlich von Suebenheim kommen dazu verstreut Einzelfunde aller vor- und frühgeschichtlichen Epochen. Im Plangebiet konnten bisher – auch wegen der militärischen Nutzung – keine solchen Reste konkret nachgewiesen werden. Lage und Verteilung der o.g. Funde lassen aber vermuten, dass auch dort Fundstätten liegen können.

Bewertung Kulturgüter

Die ehemalige Autobahntankstelle und ggf. auch im Untergrund vorhandene Siedlungsreste stehen unter dem Schutz des § 16 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg und dürfen grundsätzlich ohne Genehmigung der zuständigen Behörde weder beseitigt noch verändert werden.

Eine differenziertere Bewertung wird von der Denkmalschutzbehörde nicht vorgenommen, bzw. kann für eventuelle Bodendenkmäler auch noch nicht vorgenommen werden. Ob und in welcher Weise Veränderungen zulässig sind, hängt nach den Erläuterungen der Behörde letztlich von dem konkreten Nutzungs- bzw. Bauvorhaben ab. Die Schutzausweisung steht einer baulichen Nutzung aber nicht grundsätzlich im Weg.

Bestandssituation Sachgüter und umweltrelevante Infrastruktur

Im Geltungsbereich befinden sich mehrere Grundwassermessstellen. Die vorliegenden Lagedaten wurden in den Bebauungsplan übertragen und können und müssen bei konkreten Maßnahmenplanungen, bzw. dazu zu erteilenden Baugenehmigungen, berücksichtigt werden.

4 Vorgaben für das Plangebiet, einschließlich der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind (zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB)

4.1 Gesetzliche Vorgaben

4.1.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

§ 50 BImSchG bezieht sich dabei auf schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie). Im Bauleitplanverfahren ist für die Beurteilung maßgebend, welche Informationen bereits über das Vorhaben, das durch den Plan verwirklicht werden soll, vorliegen. Nach aktuellem Informationsstand ist nicht davon auszugehen, dass das bekannte Vorhaben unter die Richtlinie 96/82/EG fällt, und dass daher keine Auswirkungen im Sinne der Richtlinie zu befürchten sind. Weitere Vorhaben im Plangebiet sind noch nicht bekannt.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne auch insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichti-

gen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Insbesondere ist nach Buchstabe h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen. Entsprechende Maßstäbe bietet die 22. BImSchV – Verordnung über Immissionswerte.

4.1.2 Fernstraßengesetz (FStrG) und Straßengesetz für Baden-Württemberg (StrG)

Gemäß den Bestimmungen des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) in § 9 ist zum bestehenden Fahrbahnrand von Bundesautobahnen ein 40 m breiter Bauverbotsstreifen einzuhalten. Innerhalb dieses Bauverbotsstreifens dürfen Hochbauten jeglicher Art, also auch Nebenanlagen, Lagerplätze etc. nicht errichtet werden. § 9 Abs. 2 Nr. 5a FStrG stellt klar, dass auch die im Landesbaurecht den baulichen Anlagen gleichgestellten Anlagen als bauliche Anlagen im Sinne dieses Gesetzes gelten.

Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr hat mit Schreiben vom 11.09.2007 dargelegt, dass in einem Abstand bis zu 20 m zum Fahrbahnrand der Bundesautobahnen die Unterbringung von Fahrgassen und Stellplätzen möglich ist. Bis zu einem Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand der Autobahn sei im Bebauungsplan ein Pflanzstreifen festzusetzen. Ganzjährig muss ein Blendschutz sichergestellt sein, um eine Gefährdung des Autobahnverkehrs durch Blendung auszuschließen.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Landesstraße L 597. Rechtsgrundlage für die Beurteilung von Anbauverboten ist dafür das Straßengesetz für Baden-Württemberg (Straßengesetz - StrG). Entlang der Landesstraßen ist gemäß § 22 StrG BW außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten mit Hochbauten ein Abstand von 20 m einzuhalten.

4.1.3 Ausgleichsregelung in § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG

Für die Verfahrensweise bei Eingriffen in Natur und Landschaft i.S. des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)[11] bzw. § 10 Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) gelten nach § 18 BNatSchG die Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB). Dort sind in § 1a diverse Grundsätze genannt, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind. Dies sind insbesondere:

- der sparsame Umgang mit Grund und Boden mit besonderer Hervorhebung der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung (§ 1a Abs.2 BauGB);
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a Abs.3 BauGB).

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sowie nach § 21 NatSchG BW zu verpflichten, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Ein Eingriff liegt vor bei "Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das

[11] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542 ff)

Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Nach § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (vgl. hierzu § 1a Abs. 3 BauGB). Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Als besonderer Fall ist dabei zu beachten, dass nach Maßgabe des § 1a BauGB ein Ausgleich im oben genannten Sinne dann ausdrücklich nicht erforderlich ist, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies ist im Plangebiet in den Teilbereichen der Fall, in denen bereits unabhängig von der Rechtskraft des Bebauungsplans 66.26 ein Baurecht über die Regelung des §34 BauGB (im Zusammenhang bebaute Ortsteile/Innenbereich) bestand.

Maßgebliche Regelungen

Die Eingriffs-/Ausgleichsregelung soll eine Verschlechterung des vorhandenen Bestandes an Natur und Landschaft verhindern. Dies soll erreicht werden, indem vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft grundsätzlich untersagt und für unvermeidbare Eingriffe Kompensationsmaßnahmen vorgeschrieben werden. Im Bereich der Bauleitplanung verweist das BNatSchG auf das BauGB. Nach § 18 BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Abwägung

Die Vermeidung und der Ausgleich sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 S. 1 BauGB). Das Vermeidungs- und Ausgleichsgebot stellt also in der Bauleitplanung grundsätzlich nur einen abwägungserheblichen Belang dar. Die Vermeidung und der Ausgleich richten sich nach einer gerechten Abwägung aller berührten privaten und öffentlichen Belange.

Die planende Kommune muss ermitteln und entscheiden, ob vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind und ob und wie unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Dabei haben die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege keinen abstrakten Vorrang vor den in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden anderen Belangen. Dies gilt sowohl für die Vermeidung als auch den Ausgleich.[12]

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege haben allerdings „herausgehobene Bedeutung“. Ihre Zurückstellung kommt nur zugunsten entsprechend gewichtiger anderer Belange in Betracht. Dies bedarf besonderer Rechtfertigung. Die Kommune muss die Belange, die sie für vorzugswürdig hält, präzise benennen.[13]

Die Kommune muss sich somit zum einen mit dem sog. Integritätsinteresse auseinander setzen. Dabei steht nicht die Unterlassung des Vorhabens in Frage, sondern dessen aus Sicht der betroffenen Belange schonendere Ausführung. Diese kann bestehen etwa in der Verschiebung eines Baufensters auf eine ökologisch weniger wertvolle Fläche oder in der Nichtüberplanung besonders schutzwürdiger Flächen. Das sog. Kompensationsinteresse

[12] BVerwG, Beschl. v. 31.01.1997 – 4 NB 27/96, Fundstelle: juris, Rn. 16, 19
[13] BVerwG, Beschl. v. 31.01.1997 – 4 NB 27/96, Fundstelle: juris, Rn. 31

bezieht sich auf die Frage, ob und inwieweit Ausgleich oder Ersatz für gerechtfertigte Eingriffe anzuordnen ist.

4.1.4 Denkmalschutzgesetz

Es ist damit zu rechnen, dass archäologische Strukturen im Gebiet des Bebauungsplans vorhanden sind. Vor dem Beginn von Flächenabtragungen sind die Reiss-Engelhorn-Museen zu informieren, so dass eine "harte Prospektion" (Einsatz eines Baggers mit zahnloser Schaufel und archäologischer Begleitung) durchgeführt werden kann. Sollten sich Hinweise auf archäologische Strukturen im Untergrund ergeben, so sind vor Baubeginn sachgerechte Ausgrabungen durchzuführen, um die eventuell vorhandene archäologische Substanz zu bergen (§ 20 DSchG BW[14] i.V.m. § 27 DSchG BW).

Sollten bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese umgehend zu melden. Die Fundstelle ist nach § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG BW) vier Werktage nach der Anzeige unberührt zu lassen, wenn die Untere Denkmalschutzbehörde nicht einer Verkürzung dieser Frist zustimmt. Gemäß § 20 DSchG BW sind Funde unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Die Gemeinde ist verpflichtet in diesem Falle das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 2, Ref. 26 Denkmalpflege als höhere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Bei der ehemaligen Autobahntankstelle im nördlichen Bereich des Plangebiets handelt es sich um ein Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG BW. An der Erhaltung der Kulturdenkmale besteht aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse. Zu einem Kulturdenkmal gehört auch das Zubehör, soweit es mit der Hauptsache eine Einheit von Denkmalwert bildet. Gegenstand des Denkmalschutzes sind auch die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist sowie Gesamtanlagen. Vor baulichen Eingriffen, wie auch vor einer Veränderung des Erscheinungsbildes dieser Kulturdenkmale ist nach der vorherigen Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Ref. 25 I Denkmalpflege) eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich.

4.1.5 Wassergesetz

Am 1.3.2010 trat das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) in Kraft. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) regelt unter Anderem die Abwasserbeseitigung. Nach § 55WHG soll „Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“ Die Konsequenzen aus der Vorgabe des Wasserhaushaltsgesetzes werden im Weiteren geprüft und in die Abwägung eingestellt.

Die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.März 1999 führt dazu weiter aus, dass die Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen und von befestigten Flächen von Gewerbe und Industriegebieten einer Erlaubnis bedarf.

Das Plangebiet liegt zudem im Einzugsbereich einer Wassergewinnungsanlage. Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zum Schutze des Grundwassers im Einzugsbereich der von den Energie- und Wasserwerken Rhein-Neckar AG betriebenen Wassergewinnungsanlagen "Rheinau" vom 13.10.1977 auf Gemarkung Nr. 51/77 – 40 ist daher zu beachten. Danach ist in der Schutzzone III A und III B insbesondere das Versi-

[14] Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG BW) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 25. April 2007 (GBl. S. 252, 253)

ckern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser, hierzu zählt auch die Versickerung von Kühlwasser, verboten. Die örtlich zuständige Wasserbehörde kann im Einvernehmen mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe im Einzelfall von diesem Verbot Ausnahmen zulassen, wenn wegen besonderer Schutzvorkehrungen eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist.

Grundlage zum Anschluss von Grundstücksentwässerungen ans öffentliche Kanalnetz ist die aktuelle Abwassersatzung (Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung - AbwS) vom 25. November 2008) der Stadt Mannheim.

4.1.6 Schutzgebiete/besonders geschützte Biotope und Arten nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete und besonders geschützte Biotope

Im Plangebiet selbst sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht flächenhaft ausgewiesen.

Westlich des Holzweges grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Unterer Dossenwald“ an. Für dieses Gebiet besteht eine Schutzgebietsverordnung.

Südwestlich des Plangebietes liegt das vom Land Baden-Württemberg gemäß § 36 Abs. 2 Naturschutzgesetz gemeldete Natura 2000-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“. Der Bereich der Pferderennbahn ist aus dem Gebiet herausgenommen. Somit grenzt das Natura 2000-Gebiet lediglich an den südlichen Untersuchungsraum an. Das Gebiet ist nicht direkt von dem Vorhaben betroffen. Aufgrund der räumlichen Nähe ist aber trotzdem zu untersuchen, ob von den geplanten Nutzungen eventuell sonstige Auswirkungen ausgehen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen in den für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen i.S. des § 38 Abs. 2 NatSchG BW führen können. Ggf. wäre eine weitergehende Prüfung der Verträglichkeit i.S. des § 38 NatSchG BW erforderlich, die gemäß §1a Abs. 4 BauGB im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durchgeführt werden müsste.

§ 30 BNatSchG (ehem. § 32 NatSchG BW) nennt eine Reihe von Biotoptypen, deren Vorkommen auch ohne gesonderte, räumlich abgegrenzte Verordnung besonders geschützt sind. Im Untersuchungsraum gehören dazu:

- Biotop Nr. 6517-222-9001 „Sandrasen neben US Lagerfläche (SO Rennbahn Friedrichsfeld)“. Es wird als offene Binnendüne mit regionaler Bedeutung eingestuft.
- Biotop Nr. 6517-222-9002 „Sandrasen auf US-Gelände östl. Rennbahn Friedrichsfeld“, das als Sandrasen mit örtlicher und lokaler Bedeutung eingestuft wird.

Biotop Nr. 6517-222-0028, Feldhecken an Überführung der A 656 (SW Suebenheim), liegt dagegen unmittelbar westlich außerhalb des Plangebietes.

Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten nach Bundesnaturschutzgesetz

§ 7 BNatSchG benennt unter Bezug auf verschiedene andere Vorschriften und Auflistungen Tier- und Pflanzenarten, die besonders und darüber hinaus besonders und streng geschützt sind. Für diese Arten gelten verschiedene, im § 44 (ehem. § 42) BNatSchG genannte, Verbote. Neben der Tötung gehört dazu auch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie für streng geschützte Arten auch eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, wenn daraus eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population resultiert.

§ 44 (ehem. §42) Abs. 5 BNatSchG schränkt die direkte Anwendung der Verbote in den Fällen ein, in denen ohnehin Untersuchungen und Nachweise nach Maßgabe der Eingriffsregelung gefordert sind. Dies gilt unter anderem auch für Bebauungsplanverfahren.

In diesem Fall gelten die Verbote grundsätzlich nur für den Teil der streng geschützten Arten, der zugleich auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU genannt wird sowie die Europäischen Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie.

Nach einer weiteren Ausnahmeklausel des Abs. 5 kommt darüber hinaus Abs. 1 Nr. 3 des § 44 (ehem. §42), das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten, nicht zur Anwendung, wenn die „ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“. Neben dem Vorkommen einer Art und deren allgemeinem Schutzstatus spielen somit die Betroffenheit auch unter Berücksichtigung der verbleibenden oder ggf. im zeitlichen Vorlauf neu geschaffenen (Ersatz-) Lebensraumstrukturen eine entscheidende Rolle dabei, ob bestimmte Verbote überhaupt zur Anwendung kommen. Im Einzelnen zeigen die Untersuchungen folgende Ergebnisse:

- **Streng geschützte Pflanzenarten** i.S. des § 7 BNatSchG konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Für die im benachbarten FFH-Gebiet vorkommende Sand-Silberscharte (Anhang IV FFH-Richtlinie und zugleich prioritäre Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie) gibt es im Plangebiet weder Nachweise noch geeignete Standorte.
- Als **besonders geschützte Pflanzenart** wurde innerhalb der Sandrasen Feld-Mannstreu (Eryngium campestre) nachgewiesen.
- Als **streng geschützte Tierart** i.S. des § 7 BNatSchG ist die Mauereidechse im Plangebiet nachgewiesen. Die Art ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt. Für diese Art sind Verbotstatbestände berührt und bei der Planung entsprechend berücksichtigt. Die 2008 erfassten Vorkommen der ebenfalls streng geschützten Zauneidechse liegen nicht im Bereich der geplanten Maßnahmen. Ein weiteres kleineres Vorkommen an einer schwer zugänglichen Stelle südlich der Elsa-Brändström-Straße wurde im Zuge von Abrissarbeiten entdeckt und begleitend zu diesen Maßnahmen im April 2010 in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde in geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt.

  Die Erfassungen der **Vogelvorkommen** führten ebenfalls zu Nachweisen streng geschützter Europäischer Vogelarten. Mäusebussard und Turmfalke sind dabei als Nahrungsgast einzustufen. Der Baumfalke brütet westlich außerhalb des Plangebiets am Rand der Pferderennbahn. Der Grünspecht (Picus viridis) nutzt den Gehölzstreifen zwischen „Paintball Area“ und Friatec im Südosten des Plangebietes für eine Brut. Im Gebiet selbst hat er allerdings keine Höhle, das Revierzentrum ist knapp außerhalb verortet.

  Für die Turteltaube (Streptophelia turtur) wurden zwei Brutpaare im Südosten des Plangebiets nachgewiesen.
  Nachweise von **Fledermäusen** beschränken sich auf jagende Individuen des Großen Abendseglers. Natur- und Spechthöhlen waren innerhalb des QM-Service-Centers und der anderen bebauten Flächen nicht vorhanden. Lediglich am Rand des QM-Service-Centers am Holzweg stehen mehrere alte Robinien mit kleinen Naturhöhlen. Dort konnten keine Fledermausnachweise erbracht werden. Weitere Höhlenbäume (Pappeln) stehen nördlich des Paintballplatzes. Potentielle Quartiere stellen die beiden Bunker am Rand des Paintballplatzes dar. Bei den Quartierkontrollen im Sommer 2008 waren in diesen Quartieren keine Fledermäuse nachzuweisen. Andere Quartiere wie Vogelnistkästen waren zum Untersuchungszeitpunkt im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Typische „Gebäudearten“, wie die häufige Zwergfledermaus, wurden nicht festgestellt. Die Hallen und Gebäude des Plangebietes weisen nur wenige geeignete Spaltenquartiere unter Blechverkleidungen oder Dächern auf, die jedoch bei den Untersuchungen nicht besiedelt waren. Für die Artengruppe der Fledermäuse ist danach nicht davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbote berührt werden.

- Auch wenn aktuell keine Nachweise dazu vorliegen, ist nicht sicher auszuschließen, dass in den Gebäuden zumindest kleinere Tagesquartiere bestehen oder zeitweilig genutzt werden. Im Fall eines Abrisses oder Umbaus gelten, wie auch bereits heute und völlig unabhängig vom Bebauungsplan, die Verbote des § 44 (ehem. §42) BNatSchG. Falls die Arbeiten nicht außerhalb der Nutzungszeiträume der Quartiere erfolgen können, ist ggf. eine Entnahme und Umsiedlung vorzunehmen.
- **Europäische Vogelarten**
  Die Erfassungen ergaben neben den Nachweisen insgesamt 5 streng geschützter Vogelarten (siehe oben) auch solche von insgesamt 25 meist häufigen und verbreiteten Arten, die aber trotzdem als „Europäische Vogelarten“ i.S. der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders geschützt sind. Bei 14 davon ist mit hoher Sicherheit von einer Brut im Geltungsbereich auszugehen bzw. diese wurde sogar belegt:

Amsel	Turdus merula Brutvogel, verbreitet in den Sukzessionwäldern und Gebüschen
Blaumeise	Parus caeruleus Brutvogel an Holzweg und westlich Friatec
Buchfink	Fringilla coelebs Brutvogel, Vorwald an Holzweg und westlich Friatec, Pferderennbahn
Dorngrasmücke	Sylvia communis Brutvogel Weideflächen Südwestteil u. westlich Friatec
Elster	Pica pica Brutvogel Weideflächen Südwestteil u. westlich Friatec
Gartengrasmücke	Sylvia borin Brutvogel, Vorwald an Holzweg und westlich Friatec
Grünfink	Carduelis chloris Brutvogel Weideflächen, Vorwald an Holzweg und westlich Friatec
Hausrotschwanz	Phoenicuros ochruros Brutvogel, an mehreren Stellen in Hallen im QM-Service-Center, bei Dachser und Friatec
Haussperling	Passer domesticus Brutvogel, an mehreren Stellen in Hallen im QM-Service-Center, Dachser und Friatec
Kohlmeise	Parus major Brutvogel Vorwald Holzweg u. westlich Friatec
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla Brutvogel, Vorwald an Holzweg, Gebüsche an Weideflächen, westlich Friatec
Rotkehlchen	Erithacus rubecula Brutvogel Vorwald an Holzweg, Pferderennbahn, westlich Friatec
Zaunkönig	Troglodytes trogl. Brutvogel Vorwald an Holzweg, Pferderennbahn
Zilpzalp	Phylloscopus collybita Brutvogel, Vorwald an Holzweg

Elf weitere Arten brüten in der Umgebung und nutzen das Gebiet teilweise zur Nahrungssuche oder sind als reine „Durchzügler“ einzustufen:

Buntspecht	Dendrocopos major Nahrungsgast, Brutvogel Pferderennbahn
Dohle	Coloeus monedula Wintergast
Feldsperling	Passer montanus Brutvogel Pferderennbahn
Girlitz	Serinus serinus Brutvogel Pferderennbahn
Goldammer	Emberiza citrinella Brutvogel Weideflächen Südteil
Kleiber	Sitta europaea Brutvogel Pferderennbahn
Rabenkrähe	Corvus corone Brutvogel, Pferderennbahn

Ringeltaube	Columba palumbus Brutvogel Pferderennbahn, Nahrungsgast QM-Service-Center
Saatkrähe	Corvus frugilegus Wintergast
Star	Sturnus vulgaris Brutvogel Pferderennbahn, Nahrungsgast QM-Service-Center
Stieglitz	Carduelis carduelis Brutvogel Weideflächen, Südteil

- Sonstige besonders geschützte Tierarten:

Blauflügelige Ödlandschrecke	Oedipoda caerulescens Sandrasen, Bahngleise in QM Service-Center (99), ehemaliges Autokino (161), Sandrasen und südlich Paintball Area (55)
Weinhähnchen	Oecanthus pellucens) Bahngleise und Sandrasen im QM Service-Center (57), ehemaliges Autokino (185)westlich Autokino (9), westlich Friatec (24) und um den Paintball Area (37)
Kleiner Sonnenröschen bläuling	Polyommatus agestis Sandrasen südlich Paintball Area
Hauhechelbläuling	Polyomatus icarus Autokino
Schwalbenschwanz	Papillio machaon Magerwiesen und trockenwarme Ruderalflächen in Autokinofläche

4.1.7 Baumschutzsatzung

Ein Großteil der Bäume im Untersuchungsraum unterliegt der Baumschutzsatzung (Satzung der Stadt Mannheim über den Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) vom 26. November 1996) der Stadt Mannheim. Geschützt sind danach alle Bäume außerhalb des Waldes, die einen Stammumfang von mehr als 60 cm (= Durchmesser 0,19 cm), gemessen 1 m über dem Boden, haben. Bei mehrstämmigen Exemplaren ist die Summe der Stammumfänge maßgebend, wobei ein Teilstamm mindestens 30 cm, gemessen 1 m über dem Boden, erreichen muss. Bei Eingriffen in die geschützten Bäume, die zu einer Bestandsminderung führen, sind nach der Satzung Ersatzpflanzungen durchzuführen.

Die daraus resultierenden Verpflichtungen sind im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung mit berücksichtigt.

4.2 Bestehendes Planungsrecht

4.2.1 Aussagen des Regionalplans Unterer Neckar 1994

Der am 16.03.1994 im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg veröffentlichte Regionalplan Unterer Neckar stellt den rechtsverbindlichen regionalen Raumordnungsplan für die Region Unterer Neckar dar. Ziele der Raumordnung sind von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Folgende Aussagen im Regionalplan sind relevant für das Plangebiet.

Der Großteil des Bereichs ist als „Sonderfläche Bund“ im Bestand dargestellt, die übrige Fläche als „Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe“ im Bestand. Eine siedlungsstrukturelle Ausweisung für Wohnen oder Industrie und Gewerbe liegt nicht vor.

An regionaler Infrastruktur durchlaufen eine bestehende Gasfernleitung und eine 110-kV-Leitung das Plangebiet.

Im Norden grenzt das Plangebiet an eine bestehende Straße für großräumigen Verkehr mit niveaufreier Anschlussstelle. Darauf folgt eine Sonderfläche Bund und eine bestehende Siedlungsfläche Wohnen, bzw. sonstiger landwirtschaftlicher Bereich/sonstiger Freiraum.

Östlich der Fläche befindet sich eine bestehende Straße für zwischengemeindlichen Verkehr, auf die eine Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe im Bestand folgt.

Im Süden befindet sich eine Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe. Im Anschluss verläuft eine mehrgleisige Eisenbahnstrecke (IC, IR, S). Der südlich hiervon gelegene Wald ist Bestandteil eines regionalen Grünzugs als einer verbindlichen Ausweisung zur regionalen Freiraumstruktur. Er ist zudem verbindlich als schutzbedürftiger Bereich für die Wasserversorgung ausgewiesen.

Ein schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft bzw. für die Forstwirtschaft begrenzt das Plangebiet im Westen. Dieser ist ebenfalls Teil des Regionalen Grünzugs.

Der Regionalplan legt keine verbindlichen Ziele für das Plangebiet fest. Die Ziele der Raumordnung stehen dem Bebauungsplan daher nicht entgegen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Die Bestandsdarstellungen der Raumnutzungskarte sind nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens anzupassen (Gegenstromprinzip).

4.2.2 Aussagen des Flächennutzungsplans (FNP 2015/2020)

Zuständig für die Flächennutzungsplanung im Raum Mannheim ist der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim. Nach der Fassung des wirksamen Flächennutzungsplans (im Folgenden: FNP, Bekanntmachung am 13.07.2006) ist der größte Bereich des Plangebiets (Spedition Dachser GmbH & Co. KG, Firma Friatec AG) als gewerbliche Baufläche und der bebaute Bereich der US-Armee als Sonderbaufläche „Militärische Einrichtung“ dargestellt.

Als nachrichtliche Übernahme sind zwei Altlasten und drei Altlastenverdachtsflächen dargestellt. Am westlichen Rand der Fläche und von Südwest nach Nordost befinden sich Produktleitungen. Von Südwest nach Nordost verläuft eine Hochspannungsfreileitung, die im Osten das Plangebiet quert. Ein von Südosten bis Nordwesten verlaufender Bereich parallel zur Steinzeugstraße und A 656 ist als Wasserschutzgebiet dargestellt. Die angrenzende Darstellung im Süden ist eine Fläche für S- und Fernbahn.

In der Begründung zum FNP ist als neues Vorhaben im weiteren Bedarf der 6-spurige Ausbau der A 656 zwischen Autobahnkreuz (AK) Mannheim und AK Heidelberg geplant.

An das Plangebiet grenzen im Süden und Osten gewerbliche Bauflächen an. Im Norden sind anschließend an die Autobahn eine Sonderbaufläche „Militärische Einrichtung“ und eine Gemeinbedarfsfläche „Öffentliche Ordnung und Sicherheit“ dargestellt. Im Westen ist eine Sport- und Freizeitfläche benachbart.

Der Bebauungsplan widerspricht den Darstellungen des FNP. Der FNP wird daher im Parallelverfahren angepasst, so dass der Bebauungsplan zum Satzungsbeschluss aus dem FNP entwickelt sein wird (§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB). Nach Auskunft des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim vom 22.01.2010 hat die Änderung des FNP den Verfahrensstand nach § 8 Abs. 3 BauGB erreicht. Nach dem Stand der Planungsarbeiten ist anzunehmen, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des FNP entwickelt sein wird. Aus Sicht der Flächennutzungsplanung steht somit weder der Bekanntmachung des Bebauungsplans noch der Erteilung von Baugenehmigungen etwas entgegen.

4.2.3 Bestehende Bebauungspläne/Gebiete gemäß § 34 BauGB

Baufluchtenplan Nr. 66.4 (1955)

Der Baufluchtenplan Nr. 66.4 (Änderung und Feststellung von Bau- und Straßenfluchten am Kreisweg 10a zwischen Metzer Str. und Autobahn) vom 26.04.1956 regelte den Bau der

L 597/Friedrichsfelder Landstraße sowie die anliegenden Straßenfluchten. Baufluchten werden durch diesen Plan nur unterhalb des damals noch nicht vorhandenen Langlachweges festgesetzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66.26 endet vor der Böschungskante der L 597. Der Baufluchtenplan Nr. 66.4 wird daher durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 nicht beeinträchtigt.

Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Friedrichsfeld Nr. 66/12 (1977)

Für den Langlachweg westlich der L 597 gilt bisher der Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Friedrichsfeld Nr. 66/12 vom 06.10.1977. Dieser setzt Straßenverkehrsfläche und Gehwegfläche fest. Der Kreuzungsbereich Steinzeugstraße/Langlachweg wird durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 entsprechend dem Umfang des vorgesehenen Kreisverkehrs weiterhin als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Gebiete gemäß § 34 BauGB

Für den weit überwiegenden Teil des Plangebietes besteht keine verbindliche Bauleitplanung. Vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsregelung ist es erforderlich, im Plangebiet Teilflächen als Gebiete gemäß § 34 BauGB (Innenbereich) und die übrigen Teilflächen als Gebiete nach § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen. Diese Unterscheidung ist vor allem auch deshalb erheblich, weil sich aus dieser Beurteilung gravierende Unterschiede im Erfordernis der Ausgleichsmaßnahmen ergeben. Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB erfordern regelmäßig keine Ausgleichsmaßnahmen. Unabhängig von den Regelungen des § 1a (3) Satz 5 verbleibt hierbei allerdings die Verpflichtung, auch die im Innenbereich betroffenen Belange von Natur und Landschaft mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einzustellen und dort angemessen zu berücksichtigen. Im Außenbereich erfordern die zu erwartenden Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dagegen regelmäßig einen Ausgleich, der ein hohes Gewicht gegenüber anderen Belangen hat und über den im Rahmen der Abwägung zu entscheiden ist.

Nach Maßgabe des § 1a BauGB ist ein Ausgleich dann ausdrücklich nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies ist im Plangebiet in den Teilbereichen der Fall, in denen bereits unabhängig von der Rechtskraft des Bebauungsplans 66.26 ein Baurecht über die Regelung des § 34 BauGB (im Zusammenhang bebaute Ortsteile/Innenbereich) bestand bzw. auf denen schon Eingriffe stattgefunden haben. Dementsprechend ist hinsichtlich des Eingriffs danach zu unterscheiden, ob ein solcher Ausgleich aus rechtlichen Gründen ausscheidet[15] oder aus naturschutzfachlichen Gründen ausgeschlossen werden kann. Dabei reicht jeweils ein Ausschlussgrund, wenn er hinreichend feststeht.

Für das Plangebiet ist im Ergebnis festzustellen, dass überwiegende Teile dem unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB zuzuordnen sind. Aufgrund der erheblichen Bedeutung für die Abwägung wird diese Abgrenzung im Folgenden begründet.

<u>Generelle Kriterien der Abgrenzung von Innen- und Außenbereich</u>

Gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB ist innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Innenbereich) ein Vorhaben zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Zuordnung von Flächen

[15] BVerwG, Beschl. v. 04.10.2006 — 4 BN 26/06, Fundstelle: Juris, Rn. 3; OVG Münster, Urt. v. 10.07.2007 — 7 D 43/06.NE, Fundstelle: juris, Rn. 116

zum Innenbereich ist damit an zwei generelle Voraussetzungen geknüpft. Zum Einen muss es sich bei der besagten Fläche um einen Ortsteil handeln (§ 34 Abs. 1 BauGB). Ein **Ortsteil** im Sinne der Rechtsprechung ist jeder Baukomplex im Gebiet einer Gemeinde, der nach der Zahl der vorhandenen Bauten ein gewisses Gewicht besitzt und Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist. Zum Anderen muss auf der Fläche ein **Bebauungszusammenhang** erkennbar sein, d.h. eine tatsächlich aufeinander folgende Bebauung, die trotz vorhandener Baulücken[16] den Eindruck der Zusammengehörigkeit und Geschlossenheit vermittelt. [17] Die Grenze zwischen Innenbereich und Außenbereich verläuft dabei grundsätzlich an der Außenwand des letzten Gebäudes, das am Bebauungszusammenhang noch teilhat.[18] Allerdings scheidet ein Bebauungszusammenhang auch bei einer Grundstückslage am Ortsrand nicht von vornherein aus. Örtliche Besonderheiten können es rechtfertigen, dem Bebauungszusammenhang noch bis zu einer natürlichen Grenze (z.B. Fluss, Waldrand o.ä.) ein oder mehrere Grundstücke zuzuordnen, die unbebaut sind.[19]

Zur Beantwortung der Frage, unter welchen Voraussetzungen unbebaute Flächen einen Bebauungszusammenhang unterbrechen, sind geographisch-mathematische Maßstäbe ungeeignet. Es bedarf einer Wertung und Bewertung der gesamten konkreten örtlichen Verhältnisse nach den Maßstäben der Verkehrsauffassung. Mit den Merkmalen der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass das unbebaute Grundstück gedanklich übersprungen werden kann, weil es ein verbindendes Element gibt, nämlich die Verkehrsanschauung, die das unbebaute Grundstück als eine sich zur Bebauung anbietende Lücke erscheinen lässt.[20] Baulücken sind damit unbebaute Grundstücke innerhalb eines Bebauungszusammenhangs, die nach der Verkehrsanschauung Bauland sind und bei denen die umgebenden Grundstücke einen derart prägenden Einfluss auf die Art und Weise der Bebauung ausüben, dass dadurch die städtebauliche Ordnung gewährleistet wird. Daraus folgt, dass eine Baulücke dann nicht mehr gegeben ist, wenn die Fläche so groß ist, dass sie in den Möglichkeiten ihrer Bebauung von der bereits vorhandenen Bebauung nicht mehr geprägt wird.[21] Größere landwirtschaftlich genutzte oder bewaldete Freiflächen oder ungenutzte Ödlandflächen schließen daher regelmäßig die Annahme eines Bebauungszusammenhangs aus.[22]

---

[16] BVerwG, Urt. v. 06.11.1968 - IV C 2.66 -; BVerwGE 31, 20; BVerwG, Urt. v. 10.08.1990 - 4 C 3.90 -, Fundstelle: BauR 1991, S. 51; VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 29.07.1999 - 5 S 1916/97 -, Fundstelle: NVwZ-RR 2000, S. 481; BVerwG, Beschl. v. 02.04.2007 — 4 B 7/07; Dürr, in: Brügelmann, BauGB, Stand September 2007, § 34 Rn. 8 m.w.N.

[17] BVerwG, Urt. v. 17.02.1994 - 4 B 29/94; Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg, BauGB, Loseblatt, 80. Erg.Lfg. 2006, § 34 Rn. 21.

[18] BVerwG, Urt. v. 29.11.1974 — IV C 10.73; BVerwG, Urt. v. 12.12.1990 - 4 C 40/87 -, NVwZ 1991, S. 879; BVerwG, Beschl. v. 08.11.1999 - 4 B 85.99 -, Fundstelle: BauR 2000, S. 1171; BVerwG, Beschl. v. 02.03.2000 - 4 B 15.00 -, Fundstelle: BauR 2000, S. 1310 (st. Rspr.).

[19] BVerwG, Beschl. v. 02.08.2001 — 4 B 26/01 m.w.N.

[20] BVerwG, Urt. v. 19.09.1986 - 4 C 15.84, Fundstelle: VBlBW 1987, S. 288 (289); VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 29.07.1999 - 5 S 1916/97, Fundstelle: NVwZ-RR 2000, S. 481.

[21] BVerwG, Urt. v. 01.12.1972 - IV C 6.71, BVerwGE 41, 227; Dürr, in: Brügelmann, BauGB, Stand September 2007, § 34 Rn. 11 mit weiteren Nachweisen.

[22] BVerwG, Urt. v. 01.12.1972 — IV C 6.71 -, Fundstelle: BRS 25 Nr. 36.

Letztlich kommt es darauf an, ob die umgebende Bebauung das betreffende Grundstück in einer Weise prägt, dass hieraus die Merkmale für eine hinreichende Zulässigkeitsbeurteilung nach § 34 Abs. 1 BauGB entnommen werden können.[23] Je größer die unbebaute Fläche ist, desto unwahrscheinlicher ist jedoch das Vorliegen einer Baulücke.[24]

Eine Rechtsprechung zu der Frage, wann eine Baulücke bei umgebender gewerblicher Nutzung großer Gebäude noch angenommen werden kann, ist, soweit ersichtlich, nicht ergangen. Vorhanden sind lediglich zahlreiche Entscheidungen (insbesondere zur Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben), bei denen die Umgebung des geplanten Vorhabens durch eine Gemengelage aus Wohn- und (klein-)gewerblicher Nutzung geprägt war. Immerhin ist aber in der Literatur anerkannt, dass neben der Größe der Fläche auch von Bedeutung sein soll, ob die umgebende Bebauung einheitlich ist. Ein maßgebender prägender Einfluss der Umgebungsbebauung sei bei einer größeren Freifläche nur gegeben, wenn die Umgebung einheitlich bebaut ist, nicht aber bei erheblich unterschiedlicher Bebauung. Wenn letzteres der Fall ist, sei eine Anwendung von § 34 BauGB abzulehnen.[25] Bei einheitlicher Umgebungsbebauung mit großen, gewerblich oder industriell genutzten Gebäuden ist wohl eine stärkere „Prägung“ anzunehmen als in den von der Rechtsprechung entschiedenen Fällen zur Wohnnutzung.[26] Eine Einzelfallbetrachtung ist auch hier erforderlich, belastbare „Orientierungswerte“ lassen sich aus der ergangenen Rechtsprechung kaum ableiten.

Beurteilung der konkreten Situation im Plangebiet

Um die Abgrenzung zwischen Innenbereich und Außenbereich innerhalb des Plangebietes beurteilen zu können, wurden folgende Punkte geprüft:

- Kommt für die bislang **militärisch genutzten Flächen** eine Beurteilung nach § 34 BauGB in Betracht?
- Welche Flächen liegen innerhalb des **Bebauungszusammenhangs**?
- Besitzen diese Flächen das Gewicht, um einen **Ortsteil** zu bilden?

Militärisch genutzte Fläche

Die ehemals von der US-Armee als QM-Service-Center **militärisch genutzten Flächen** südlich der Elsa-Brändström-Straße sind seit Ende 2010 geräumt. Zur planungsrechtlichen Beurteilung dieser Flächen wurde die „Arbeitshilfe zu den rechtlichen, planerischen und finanziellen Aspekten der Konversion militärischer Liegenschaften“ berücksichtigt.[27]

---

[23] Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg, BauGB, Loseblatt, 80. Erg.Lfg. 2006, § 34 Rn. 21

[24] BVerwG, Urt. v. 12.06.1970 - IV C 77.68 -, BVerwGE 35, 256 (257) (zu § 34 BBauG): diese Feststellung habe aber „nur das Gewicht einer sich aus der Erfahrung rechtfertigenden Faustregel.“; BVerwG, Urt. v. 01.12.1972 - IV C 6.71 -, BVerwGE 41, 227 (234); VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 29.07.1999 - 5 S 1916/97 -, Fundstelle: NVwZ-RR 2000, S. 481; *Dürr*, in: Brügelmann, BauGB, Stand September 2007, § 34 Rn. 8.

[25] Dürr, in: Brügelmann, BauGB, Stand September 2007, § 34 Rn. 9

[26] Vgl. etwa Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg, BauGB, Loseblatt, 80. Erg.Lfg. 2006, § 34 Rn. 22 a.E.: „Insofern können sich Baulücken in einer kleinteiligen Bebauungsstruktur etwa in einem Wohngebiet mit Ein- und Zweifamilienhäusern anders darstellen als den Bebauungszusammenhang nicht unterbrechende, größere unbebaute Flächen eines mit Großindustrieanlagen bebauten Industriegebiets“.

[27] Diese Arbeitshilfe wurde von der Projektgruppe "Konversion und Stadtentwicklung", einer Arbeitsgruppe der Fachkommission Städtebau der Bauministerkonferenz der Länder (ARGEBAU) entwickelt.

Bei der Einstufung, ob eine militärische Anlage nach der Aufgabe der Nutzung zum Regelungsbereich des § 34 bzw. § 35 BauGB zuzuordnen ist, sind die konkreten Umstände des Einzelfalles heranzuziehen. Grundsätzlich gilt, dass mit Aufgabe einer militärischen Nutzung deren Bestandsschutz — rechtlich gesehen — erlischt. Nachfolgenutzungen müssen sich an „zivilen“ Anforderungen messen lassen — auch hinsichtlich des Ausgleichsbedarfs. Etwaige Privilegierungen militärischer Einrichtungen in bau- oder naturschutzrechtlicher Hinsicht sind immer nur aus dem militärischen Zweck zu begründen, dessen Reichweite mit der militärischen Nutzung auch endet. Es ist daher zu prüfen, ob und inwieweit die (ehemaligen) Militärgebäude nach „zivilen“ Maßstäben als Innenbereich eingestuft werden können.

Das Hauptgelände der militärischen Nutzung (Flurstück Nr. 54421/25) südlich der Elsa-Brändström-Straße diente hauptsächlich der Reparatur technischer Geräte und Computer. Zu den Einrichtungen zählte bis zur Räumung des Kasernengeländes eine Radaranlage (eine zentrale Anlage zur Flugsicherung) sowie ein Kohleheizkraftwerk. Das Nebengelände (Flurstück Nr. 54421/27) am Holzweg im Süden des Plangebiets beherbergt ein Möbellager und eine Paintball-Area. Die bisher ausgeübten Nutzungen stellen daher im Großen und Ganzen (mit Ausnahme der Radaranlage) keine typisch militärischen Nutzungen dar, sondern sind mit zivilen gewerblichen Nutzungen vergleichbar. Die Gebäude könnten folglich — vorbehaltlich einer Prüfung ihres Zustands — für eine zivile gewerbliche Nutzung verwendet werden. Hinzu kommt die prägende Wirkung der angrenzenden zivilen Bebauung, die ebenfalls einen gewerblichen Charakter hat. Eine Einstufung nach § 34 BauGB wäre unter diesem Gesichtspunkt möglich und ist wie bei einer zivilen Nutzung anhand der folgenden rechtlichen Beurteilungskriterien zu prüfen.

Bebauungszusammenhang

Wie bereits dargelegt, ist ein **Bebauungszusammenhang** dann gegeben, wenn die aufeinander folgende Bebauung trotz vorhandener Baulücken den Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit vermittelt.[28]

Im Norden der Elsa-Brändström-Straße haben sich in lockerem Siedlungszusammenhang verschiedene kleinere gewerbliche Nutzer angesiedelt, jedes Flurstück ist dabei mit Gebäuden bebaut. Die Erschließung dieser Nutzungen erfolgt teilweise über einen Privatweg und teilweise über den Holzweg, so dass ein eher wenig einheitliches städtebauliches Bild entsteht. Das Merkmal der „Zusammengehörigkeit“ erfordert jedoch kein einheitliches Gesamtbild,[29] der aus der Umgebung hervorgehende Rahmen für die bauliche Nutzung ist bei

---

Die Bauministerkonferenz der Länder (ARGEBAU) hat die Arbeitshilfe am 07./08. November 2002 zustimmend zur Kenntnis genommen. Sie wurde im Vorfeld mit dem Bundesministerium der Finanzen, dem Bundesministerium der Verteidigung sowie dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen einvernehmlich abgestimmt.

[28] BVerwG, Urt. v. 06.11.1968 - IV C 2.66 -; BVerwGE 31, 20; BVerwG, Urt. v. 10.08.1990 - 4 C 3.90 -, Fundstelle: BauR 1991, S. 51; VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 29.07.1999 - 5 S 1916/97 -, Fundstelle: NVwZ-RR 2000, S. 481; BVerwG, Beschl. v. 02.04.2007 — 4 B 7/07; Dürr, in: Brügelmann, BauGB, Stand September 2007, § 34 Rn. 8 m.w.N.

29 Krautzberger, Michael: § 34 Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, In: Battis, Ulrich; Krautzberger, Michael; Löhr, Rolf-Peter (Hrsg.) (2009): Baugesetzbuch erläutert von Battis/Krautzberger/Löhr, 11. Auflage, München, § 34 Rn. 2

einheitlicher Umgebung eng, bei unterschiedlicher Umgebung weit zu ziehen.[30] Die Gebäude nördlich der Elsa-Brändström-Straße geben dabei einen eher weiten Rahmen vor.

Die Fläche östlich der Steinzeugstraße wird bislang von einem Logistikbetreiber genutzt und ist dementsprechend fast vollständig versiegelt. Es befinden sich mehrere Gebäude auf der Fläche. Nach dem Kriterium eines erkennbaren Bebauungszusammenhangs sind die beiden Siedlungsflächen nördlich der Elsa-Brändström-Straße und östlich der Steinzeugstraße dem Innenbereich zuzuordnen.

Südlich der Elsa-Brändström-Straße schließen sich das Hauptgelände der US-Armee und die derzeit von dem Logistikbetreiber Dachser Logistik GmbH & Co KG genutzte Fläche an. Die vorhandenen Bebauungsstrukturen sind relativ einheitlich durch große gewerbliche Hallen mit ausgedehnten Funktionsflächen geprägt. Diese einheitlich strukturierte Bebauung vermittelt den Eindruck der Zusammengehörigkeit mit den benachbarten Industrieflächen der Friatec AG und ist dem Innenbereich zuzuordnen.

Auch die weiter südlich gelegene Halle des Möbellagers ist diesem Siedlungszusammenhang hinzuzurechnen. Die Abstände zwischen dieser Halle und den in nordöstlicher, östlicher und südöstlicher Richtung befindlichen Betriebsgebäuden betragen ca. 180 – 260 m. Die bislang militärisch genutzte Halle weist eine Länge von ca. 130 m auf, die nordöstlich davon gelegene Halle eine Länge von ca. 175 m. Bei der Größe dieser baulichen Anlagen stellt sich die dazwischen liegende Fläche aufgrund des konkreten örtlichen Eindrucks als Bestandteil des Bebauungszusammenhangs dar. Die Halle des Möbellagers fügt sich zudem von ihrer Kubatur her in die benachbarte industrielle Bebauung ein.

Am Holzweg sind drei zivile Nutzungen angesiedelt: ein Schützenverein mit Schießplatz (Flurstücke 54421/42 und 54421/43); ein Brennholzlager (Flurstück 54421/36); eine Freifläche, die als Weide genutzt wird (Flurstück 54421/26). Vom Holzweg aus ist nur der Schützenverein optisch wahrnehmbar. Ein Siedlungszusammenhang ist nicht erkennbar. Zudem stellt ein Schießplatz (bei Zugang der Allgemeinheit bzw. mehrerer Vereine) regelmäßig ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich dar.[31] Die vorhandenen Nutzungsarten sind zudem zu unterschiedlich, um als Grundlage für eine Zulässigkeitsbeurteilung von Vorhaben nach § 34 BauGB dienen zu können. Diese dritte Fläche der zivilen Nutzung ist daher dem Außenbereich zuzuordnen.

Die südlich angrenzende „Paintball-Area“ umfasst keine Gebäude und wird von der nördlich und östlich benachbarten Bebauung nicht mehr geprägt. Sie ist daher dem Außenbereich zuzuordnen und genießt nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nach der endgültigen Aufgabe der Nutzung auch keinen Bestandsschutz mehr.[32]

Unter der Prämisse, dass der Innenbereich grundsätzlich unmittelbar hinter dem letzten Gebäude endet, das noch zur zusammenhängenden Bebauung gehört, ergibt sich im Plangebiet zunächst die in der folgenden Abbildung dargestellte Grenzlinie.

---

30 Stuer, Bernhard (2009): Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, Planung - Genehmigung - Rechtsschutz, 4. Auflage, München, Rn. 2513

31 Söfker, Wilhelm, § 35 Bauen im Außenbereich, In: Ernst, Werner; Zinkahn, Willy; Bielenberg, Walter; Krautzberger, Michael (Hrsg.) (2008): Baugesetzbuch, 89.Ergänzungslieferung, München, § 35 Rn. 57

32 BVerwG, 21.11.2000, 4 B 36/00, Fundstelle: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Heft 5, 2001, S. 557 f.

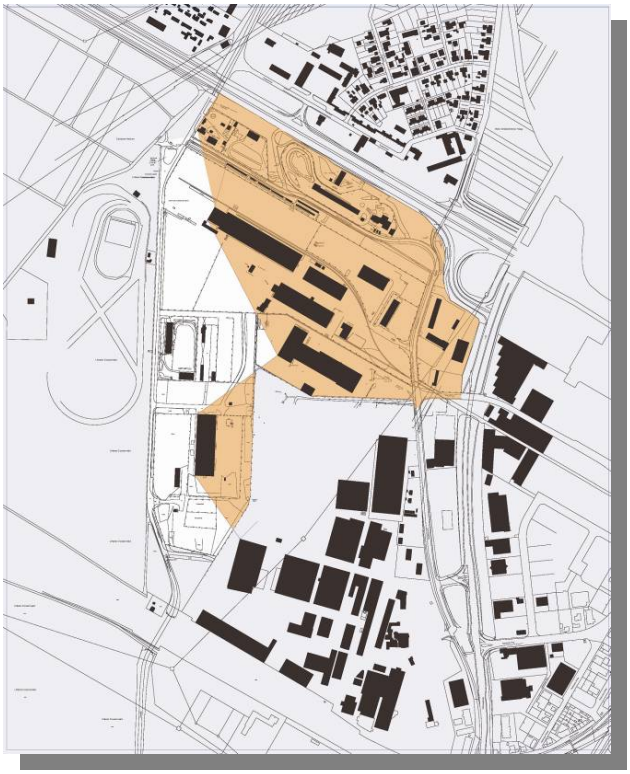


Abbildung 2: Grenzlinie entlang der letzten Gebäude

Diese theoretische Grenzlinie entlang der letzen Gebäude, die noch zur zusammenhängenden Bebauung gehören, muss durch die bewertende Beurteilung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten ergänzt werden.

Abbildung 3: Örtliche Gegebenheiten auf dem Luftbild

Dabei sind zwei Flächen näher zu begutachten, nämlich einmal die Restfläche des bestehenden Grundstücks der Dachser GmbH & Co KG (1) und zum anderen die dem QM-Service-Center zugehörigen Funktionsflächen am Holzweg (2). Diese beiden Flächen sind in der folgenden Abbildung rot gekennzeichnet.

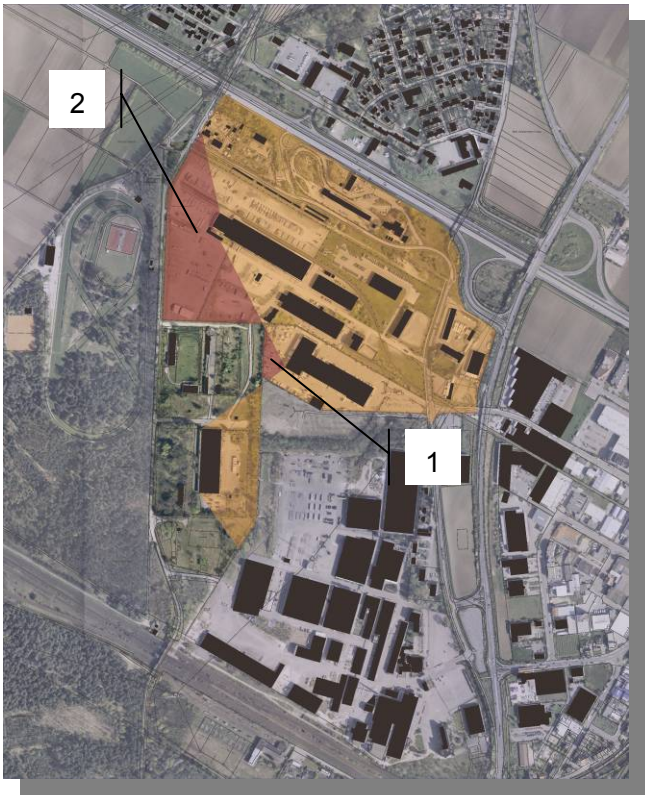


Abbildung 4: Detailbetrachtung örtliche Gegebenheiten

In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass auch Flächen, die „eigentlich“ bereits im Außenbereich liegen, dann noch zum Innenbereich gezählt werden können, wenn sie von der „freien Landschaft“ durch ein natürliches Hindernis getrennt sind, so dass die Fläche zwischen dem letzten Gebäude und dem Hindernis von der Verkehrsauffassung noch zum Innenbereich gezählt wird.[33] Voraussetzung ist aber, dass es sich bei dieser noch zum Innenbereich zu rechnenden Fläche lediglich um einige wenige Grundstücke im Sinne einer Baulücke handelt.[34] Der Abstand zwischen Holzweg und Bebauung beträgt ca. 120 m, die wuchtige Bebauung ist optisch deutlich wahrnehmbar. Die nächstgelegene Halle hat Ausmaße von ca. 180 m Länge und 40 m Tiefe. Dazwischen bestimmen zugehörige Stellplatz- und Lagerflächen das Bild; diese vermitteln als typischer Bestandteil der Nutzung den Eindruck der Zusammengehörigkeit[35] und sind zur Funktionsfähigkeit erforderlich. Dies legt nahe, dass in diesem Bereich auch eine Bebauung zulässig wäre. Als Scheidelinie zwischen Innen- und Außenbereich stellt sich daher der Holzweg als „natürliche“ Grenze der im Zusammenhang bestehenden Bebauung dar und vermittelt den Eindruck ihres Abschlusses.[36] Im Übrigen ist

[33] Dürr, in: Brügelmann, BauGB, Stand Dez. 2002, § 34 Rn. 21

[34] BVerwG, Urt. v. 26.5.1978 — 4 C 9.77

[35] BVerwG, 17.06.1993, - 4 C 17/91, Fundstelle: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Heft 3, 1994, S. 294 ff.

[36] Bracher, Christian-Dietrich, In: Gelzer, Konrad; Bracher Christian-Dietrich, Reid, Olaf (Hrsg.) (2004): Bauplanungsrecht, 7. Auflage, Köln, Rn. 1959; VGH Kassel, Urt. v. 8.6.1989 — 4 UE 1360/85, 2. Leit-

die besagte Fläche ohnehin zum großen Teil versiegelt bzw. als unbefestigter Platz/Weg angelegt[37] und daher häufig befahren oder als Lagerfläche genutzt, so dass in diesem Bereich bzgl. der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ebenso auf die fehlende Eingriffsqualität verwiesen werden kann und sich weitere Überlegungen erübrigen.

Dies gilt ebenso für die Restfläche des bestehenden Grundstücks der Dachser GmbH & Co KG, die einerseits eine notwendige Funktionsfläche und einen typischen Bestandteil der Nutzung darstellt, und andererseits bereits völlig versiegelt ist.

Ortsteil

Bei der besagten Fläche muss es sich um einen **Ortsteil** handeln. Die zivilen und (zukünftig aufgegebenen) militärischen Nutzungen im Plangebiet besitzen das entsprechende Gewicht, um zusammen mit den südlich angrenzenden gewerblich(/industriell) genutzten Flächen der Friatec AG einen Ortsteil zu bilden. Der gesamte Bereich wird, betrachtet von der L 597/Steinzeugstraße als Siedlungsfläche wahrgenommen (begrenzt durch die BAB A 656, die L597, den Holzweg und die Waldgrenze).

Ergebnis

Die Grenze zwischen Innenbereich im nördlichen Teil des Geltungsbereiches und Außenbereich (süd-westlicher Teil) verläuft daher auf der Grundlage der vorstehend dargelegten Maßstäbe von der A 656 entlang dem Holzweg nach Süden bis zur nördlichen Grenze der Fläche des Schützenvereins und dort nach Osten verspringend entlang der Grundstücksgrenze/dem Zaun des militärischen Hauptgeländes, von dort nach Süden entlang der Grundstücksgrenze/dem Zaun der Logistiknutzung und die Halle des derzeitigen Möbellagers der US-Armee umfassend. Der Bereich des Plangebietes süd-westlich dieser Abgrenzung gehört zum Außenbereich. Die Abgrenzung zwischen Innenbereich und Außenbereich ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

satz: „Bei einseitiger Bebauung kann die bebaute Straßenseite zum Innen-, die andere zum Außenbereich gehören. Auch bei einer schmalen Straße springt der Bebauungszusammenhang nicht auf unbebaute Grundstücke mit Anschluss an den weiteren Außenbereich auf der anderen Straßenseite über“.

[37] Burkard (2009): Grünordnungsplan, Plan 1.1 „Grünordnerische Bestandsaufnahme mit floristischer Erhebung“

Abbildung 5: Abgrenzung Innenbereich/Außenbereich

Diese Festlegung ist Ausgangsbasis für die Betrachtungen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.

4.3 Informelle Planungen

4.3.1 Aussagen des Modells Räumliche Ordnung (MRO 1992)

Das MRO zeigt Entwicklungsmöglichkeiten zur Befriedigung der sich aus Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum ergebenden Flächenbedarfe auf. Die generellen Ziele und Leitlinien des MRO zur Siedlungsentwicklung werden zusammengefasst unter:

Innenentwicklung

Um die bestehenden Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungen innerhalb der noch vorhandenen Freiräume zu minimieren und den Landschaftsverbrauch zu verringern, wird zukünftig insbesondere die Ausschöpfung aller im Innenbereich vorhandenen Reserven und Möglichkeiten innerörtlicher Erneuerung und Entwicklung von Bedeutung sein. Dabei steht insbesondere der sparsame Flächenverbrauch im Vordergrund.

Entwicklung von Gewerbeflächen

Die Bereitstellung gewerblicher Bauflächen ist ein unverzichtbarer Bestandteil der kommunalen Wirtschaftsförderungspolitik. Dabei hat unter anderem die bessere Ausnutzung vorhandener gewerblicher Bauflächen Vorrang vor der Inanspruchnahme der Wachstumsreserve. Das Plangebiet ist im MRO als bestehende Gewerbeflächen einschließlich innerer Reserve gekennzeichnet.

Flächenrecycling bei Militärflächen

Die in Mannheim verfügbaren Flächenpotentiale sind stark begrenzt. Die tatsächlichen und mittel- bis langfristig einzig realistischen Reserven liegen also vorrangig in der ausgewiesenen Siedlungsfläche. Der langfristige Flächenbedarf muss daher vor allem durch Modernisierung, Umbau, Umnutzung – in manchen Fällen auch durch Abbruch und Neugestaltung – bereits bestehender Siedlungsbereiche gedeckt werden. Dabei sind insbesondere die Militärflächen einzubeziehen. Diese stellen das größte Potential für die Innenentwicklung dar. In der städtebaulichen Untersuchung „Militärisch genutzte Flächen in Mannheim“ wurde dargestellt, wie die bisher von den US-Streitkräften militärisch genutzten Flächen künftig einer anderen Nutzung zugeführt werden könnten. Für das „QM-Service-Center“ wurde eine gewerbliche Nutzung vorgeschlagen.

Die städtebauliche Entwicklung der Fläche entspricht als Maßnahme der Innenentwicklung und Reaktivierung einer ehemals militärisch genutzten Fläche den Leitlinien für das kommunalpolitische Handeln nach dem MRO.

4.3.2 Fortschreibung Zentrenkonzept Mannheim (2009)

Das Zentrenkonzept wurde 2000 vom Gemeinderat beschlossen. Ziel des Konzepts war es, die funktionale Position der Gesamtstadt nach außen gegenüber den Nachbarstädten zu sichern und gleichzeitig nach innen die Versorgungsfunktion der Stadtteilzentren zu stärken. Da sich seit 2000 die Einzelhandelslandschaft in Mannheim sowohl im Bereich der Nahversorgung als auch der oberzentralen Angebote deutlich verändert hat, wurde das Zentrenkonzept 2009 fortgeschrieben. Es bietet nun die Voraussetzungen dafür, die durch das Baurecht bestehende Möglichkeit, die Einzelhandelsentwicklung auf der Grundlage städtebaulicher Ziele räumlich zu steuern, umsetzen zu können. Das Zentrenkonzept dient damit als Grundlage und Orientierung für die Bauleitplanung.

In Friedrichsfeld bildet die Vogesenstraße zwischen den Einmündungen Fred-Joachim-Schoeps-Straße und Neudorfstraße die zentrale Lage des Stadtteils. Diese Lage wird in der Hierarchie des Zentrenkonzeptes als C-Zentrum eingestuft. Das vordringliche Ziel für diese Kategorie ist die Erhaltung der Lebensmittelbetriebe, um auch für weniger mobile Menschen eine Möglichkeit der Nahversorgung zu bieten. Die Priorität der räumlichen Einzelhandelsentwicklung soll auf den zentralen Bereich von Friedrichsfeld gerichtet sein. Zur Sicherung und Stabilisierung des zentralen Versorgungsbereiches Vogesenstraße soll der Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Friedrichsfeld mit dem Ziel geändert werden, dort zukünftig zentrenrelevanten Einzelhandel auszuschließen.

Bei der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen in Friedrichsfeld sind die Handlungsansätze und Maßnahmenvorschläge des Zentrenkonzepts zu berücksichtigen.

4.3.3 Aussagen des Landschaftsplanes (1999)

Fachkonzept 1 Wald, Landwirtschaft, Siedlungen

Im Fachkonzept 1 werden zur landschaftlichen Entwicklung folgende allgemeine Nutzungsregelungen und Maßnahmen für den Untersuchungsraum vorgeschlagen:

- Bauflächen und technische Infrastruktur
  - sparsamer schonender Umgang mit Grund und Boden
  - Minimierung der Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima
  - Landschaftsgerechte Einbindung und bioökologische Verzahnung
- Holzweg
  - Erhalt und Neupflanzung von landschaftsgliedernden Baumreihen und Gehölzen
- Bereich westlich des Holzweges
  - Waldflächen oberer Dossenwald; Entwicklung Naturnaher Waldbestände
  - Pferderennbahn; öffentliche Grünfläche
  - Flur des Gewanns Mittelfeld; Vorrangflächen für Flächenstilllegung mit Entwicklungsziel Wald und Anbaubeschränkungen in Wasserschutzgebieten und Bedeutsamen Gebieten für den Gewässerschutz

Fachkonzept 2 Trinkwasserschutz, Überschwemmungsgebiete

Im Fachkonzept 2 sind die Wasserschutzgebiete dargestellt, weitere Planaussagen zum Untersuchungsraum gibt es darin nicht.

Fachkonzept 3 Schutzgebiete, Maßnahmen zur Erholungsvorsorge

In Fachkonzept 3 sind der an den Untersuchungsraum angrenzende Erholungswald Stufe II und das Landschaftsschutzgebiet dargestellt. Maßnahmen für die Erholungsvorsorge werden für den Untersuchungsraum mit Ausnahme einer Baumreihe am Holzweg nicht empfohlen.

Konfliktplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66.26 ist im Konfliktplan als Baufläche dargestellt. Für die Folgenutzung der militärischen Flächen wird folgende landschaftsplanerische Nutzungsempfehlung ausgesprochen:

- Biotopentwicklung/Gewerbliche Bebauung unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes, Erhaltung und Entwicklung von Sandrasenvegetation im Bereich der Freiflächen, extensive Dachflächenbegrünung.

Der Obere Dossenwald nördlich der Bahnstrecke Heidelberg-Mannheim (westlich außerhalb des Geltungsbereichs) ist als Fläche für:

- Kompensationsmaßnahmen in räumlich-funktionaler Zuordnung zu Eingriffsflächen (hier Gewerbegebiet Hochstätt - Ost) ausgewiesen. Eine Entwicklung des Gebietes Hochstätt - Ost wird im Konfliktplan allerdings aufgrund der hohen landwirtschaftlichen Bedeutung und der Lage im Wasserschutzgebiet als landschaftsplanerisch wenig vereinbar eingestuft. Das Fachkonzept 1 empfiehlt daher für diesen Bereich Vorrangflächen für Flächenstilllegung mit Entwicklungsziel Wald.

4.3.4 Biotopverbundplanung

Die Erhaltung- und Entwicklungsziele des Biotopverbundkonzeptes im Untersuchungsraum sind für:

- Bauflächen und technische Infrastruktur
    - o Biotopentwicklung und Neuanlage von Trittsteinbiotopen der Dünen- und Flugsandgebiete (Sand-Trockenrasen)

Die Biotopverbundplanung erweitert die Zielsetzung des Konzeptes um den Erhalt und die Entwicklung von Brachen im Bereich von Gewerbe-, Industrie- oder Siedlungsgebieten.

Die Ziele für die Waldflächen westlich des Holzweges sind:

- Gehölzdominierte Dünenbiotope (hutewaldartig)
- Offene Dünenbiotope (Sand-Trockenrasen)

4.4 Zusammenfassende Übersicht: Schutzgutbezogene Darstellung der Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

4.4.1 Boden

Leitziel für den Bodenschutz ist nach BBodSchG den Boden insbesondere in seinen verschiedenen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern. Nach § 1a BauGB soll mit Grund und Boden schonend und sparsam umgegangen werden.

Aufgrund der Vornutzung der Flächen im Geltungsbereich — die Böden sind bereits durch Bebauung, Versieglung und Verdichtung sowie Aufschüttungen und Abgrabungen stark anthropogen überprägt — konzentrieren sich die Ziele des Bodenschutzes im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf die Beseitigung von bestehenden Belastungen sowie auf Flächenentsiegelungen und ein Flächenrecycling. Trotzdem bestehen auch noch unversiegelte Flächen, deren Böden — trotz Störungen — im Falle einer Inanspruchnahme z.B. durch Verdichtung beim Überfahren weiter belastet oder bei Erdbewegungen und Überbauung sogar zerstört werden können.

Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Plangebiet sind:

- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweisen,
- Flächenentsiegelung und Schaffung zusammenhängender, unversiegelter Flächen, Flächenrecycling,
- fachgerechte Beseitigung und, soweit erforderlich, Sanierung bestehender Altablagerungen und Altstandorte sowie
- Wiederverwendung von abgetragenem Boden an Ort und Stelle.

Bei einer baulichen Wieder- bzw. Umnutzung ist der „schonende Umgang mit Grund und Boden“ vor diesem Hintergrund so auszulegen, dass dazu möglichst bereits gestörte oder sogar bebaute Flächen herangezogen werden.

4.4.2 Wasser

Leitziel für den Gewässer-/Grundwasserschutz ist die Vermeidung qualitativer und quantitativer Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Plangebiet sind:

- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweisen,
- Flächenrecycling, Flächenentsiegelung, Begrünung und
- Versickerung des Niederschlagswassers im Geltungsbereich unter Beachtung der Einschränkungen zum Schutz der Wassergewinnungsanlagen „Rheinau“ der Energie- und Wasserwerke Rhein-Neckar AG.

4.4.3 Klima und Luft

Leitziel für den Klimaschutz und die Luftreinhaltung ist die Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Ventilationsbahnen und Flächen mit geländeklimatischer Ausgleichswirkung sowie die klimawirksame Durchgrünung von bebauten Flächen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Plangebiet sind:

- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweisen, Flächenrecycling, Flächenentsiegelung, Begrünung,
- Vermeidung von Barrieren für klimarelevante Luftaustauschprozesse auf Grundlage und nach Maßgabe der durchgeführten gutachterlichen Untersuchungen,
- Begrünung der Baukörper (Fassaden und Dachbegrünung) zur Verbesserung der klimaökologischen Qualität im Bereich der Neubebauung und
- Durchgrünung des Geltungsbereichs.

4.4.4 Pflanzen, Biotope, Tiere

Leitziel für den Arten- und Biotopschutz ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Grünstrukturen innerhalb des Stadtgebietes. Besonders zu berücksichtigen ist dabei auch die gestalterische Wirkung von Grünflächen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Plangebiet sind:

- der Erhalt geschützter Biotoptypen (Sandrasen) sowie
- die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen geschützter Arten,
- ggf. Ausgleich und insbesondere bei streng geschützten Arten gleichwertiger Ersatz der beanspruchten Lebensräume,
- die Durchgrünung und Grünvernetzung des Geltungsbereichs zur Steigerung der ökologischen und städtebaulichen Qualität.

4.4.5 Landschaft/Ortsbild, Wohnumfeld

Leitziel für Landschaft/Ortsbild und das Wohnumfeld im Plangebiet ist die Minimierung von wohnumfeld- und erholungsabträglichen Störungen wie Geräuschen und Schadstoffen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Plangebiet sind:

- Erhalt der vorhandenen Fuß-/Radwegverbindungen,
- gestalterische Einbindung der Baukörper (Fassadenbegrünung, Vorpflanzung) und
- Minderung der Beeinträchtigungen durch Geräuschemissionen.

4.4.6 Mensch

Die schutzgutbezogene Betrachtung führt dazu, dass für den Menschen relevante Ziele bereits an anderer Stelle genannt werden, z.B.:

- Leitziele des Boden- und Klimaschutzes (v.a. Minimierung der Versiegelung, Durchgrünung, Flächenrecycling) und
- Leitziele für Landschaft/Ortsbild und Wohnumfeld (v.a. Durchgrünung, Gestaltung, ortsbildgerechte Einbindung, Steigerung der Wohnumfeldqualität).

Die schalltechnischen Ziele können in Bezug auf das Schutzgut Mensch nicht nur alleine auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes bezogen werden. Es gilt, die vorhandenen Wohnnutzungen vor schalltechnischen Auswirkungen durch die geplante Entwicklung des Industriegebietes zu schützen.

Als wichtigstes Ziel im Bereich Lufthygiene sind die Vermeidung bzw. die Verringerung der Belastungswirkungen durch den Verkehr, durch industrielle Emittenten und den Hausbrand zu nennen.

Überschreiten die Immissionen die entsprechenden Luftqualitätsstandards z.B. die Immissionswerte der 22. BImSchV, so steht als quantitatives Ziel die Einhaltung dieser Werte im Vordergrund. Eine adäquate Passage ist im Luftreinhalteplan Mannheim (dort Kap. 5.5) für die Bereiche mit Grenzwertüberschreitungen formuliert.

Dieses Ziel gilt nicht nur für gesundheitsgefährdende Luftbelastungen, sondern auch für die als Belästigung eingestuften Gerüche. Zur Orientierung dienen die Bewertungsmerkmale der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL, 2004[38]).

5 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Umweltprüfung und die Abwägung gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB – zugleich Inhalt des Umweltberichts, einschließlich Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Methoden bei der Umweltprüfung – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3a der Anlage zu § 2a BauGB

5.1 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Boden und Grundwasserhaushalt

5.1.1 Wirkungsbeziehungen

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- In welchem Umfang werden Böden neu versiegelt/überbaut?
- Besteht innerhalb des Geltungsbereichs ein Sanierungsbedarf für bestimmte Teilflächen?
- Ergeben sich aus den vorliegenden Daten zu Schadstoffgehalten Nutzungseinschränkungen oder sonstige Bedingungen und Auflagen für eine künftige Nutzung?
- Ergeben sich aus der Schutzgebietsausweisung Einschränkungen zur baulichen Nutzung?
- Ist vor diesem Hintergrund eine wasserrechtlich grundsätzlich geforderte Rückhaltung und Versickerung von Regenwasserabflüssen möglich und ggf. wo und unter welchen Bedingungen?

5.1.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Boden und Grundwasserhaushalt

Die allgemeine Überbauung und Versiegelung wird auf Grundlage der flächendeckenden Biotoptypenkartierung im Grünordnungsplan ermittelt und im Zuge der allgemeinen Eingriffsermittlung bewertet.

[38] Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL -) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008

Zum Themenkomplex Bodenverunreinigungen wurden durch das Büro WPW Geoconsult geotechnische und umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt. Dort wurden die zahlreichen für das Plangebiet bereits vorliegenden Daten zusammengestellt, geprüft und durch weitere Untersuchungen gezielt ergänzt.

Ziel der Untersuchungen waren allgemeine Aussagen über die Bebaubarkeit des Geländes (z.B. Gebäudegründungen, erdbautechnische Angaben) sowie zu voraussichtlich anfallenden verunreinigten Aushubmassen oder Abbruchmaterialien. Für die Ausarbeitung des Berichtes standen folgende Unterlagen bereits zur Verfügung:

- Gaschromatographische Bodenluftuntersuchungen auf leichtflüchtige halogenierte und aromatische Kohlenwasserstoffe auf US-Armee Grundstücken im Stadtgebiet Mannheim. Geotechnisches Büro Dr. Harreß, 25.07.1985.
- Weitere Untersuchungen von Untergrundverunreinigungen durch halogenierte, aromatische und aliphatische Kohlenwasserstoffe auf US-Armee-Depot in Mannheim-Friedrichsfeld. Auswertung der Pumpversuche an B 200 und B 201. Geotechnisches Büro Dr. Harreß, 17.02.1986.
- Historische Erkundung Lfd. Nr. 0021, Mannheim-Friedrichsfeld (S 68/3). Ehem. Fasslager der US-Streitkräfte. Arbeitsgruppe Altlasten Dr. Ingo Eberle, Geographisches Institut der Universität Mainz, Dezember 1987.
- Untersuchungsbericht zur Altlastenerkundung der Steinzeugstraße 100-102 in Mannheim-Friedrichsfeld, MVV RHE AG, 01.02.2001.
- Orientierende Untersuchung AS Schrottplatz Teilfläche West „Scheidt“, dplan GmbH, 14.03.2003.
- Abschließender Untersuchungsbericht „Sanierungsuntersuchung/Durchführbarkeitsstudie Gebäude 1040, Friedrichsfeld Storage Area, 293 BSB Mannheim, Deutschland“, Hydrodata GmbH, 29.10.2004.
- Endbericht „Grundwasserbeprobung und –Untersuchung bei Gebäude 1040, Friedrichsfeld und bei Gebäude 4-9, Coleman Barracks, Friedrichsfeld Quartermaster Service Center, USAG Mannheim, Germany“, URS International Inc., 31.05.2007.
- Unterlagen des Fachbereiches 63 Baurecht und Umweltschutz zu den Altablagerungen, Altstandorten R 68, S 68/3, sowie HistE Obj. Nr. 3054, 3011.

Zur ergänzenden Erkundung des Untergrundaufbaues sowie zur Entnahme von Boden und Schwarzdeckenproben wurden insgesamt 46 Aufschlüsse geschaffen. In 33 Rammkernbohrungen wurden insgesamt 84,7 Bohrmeter abgeteuft. Die Bodenaufschlüsse wurden durch vier Baggerschürfe in sichtbaren Auffüllungen und Aufschüttungen ergänzt.

Zur Ermittlung der Lagerungsdichte wurden neun Sondierungen mit der Schweren Rammsonde (DPH) mit insgesamt 27,2 Sondiermetern niedergebracht.

An neun weiteren Stellen wurden Proben von Schwarzdecken entnommen.

2009 wurden innerhalb der 2007 nicht mit einbezogenen Teilflächen im Südosten und Osten des Geltungsbereichs 13 weitere Rammkernbohrungen bis in eine Tiefe von jeweils 3 m abgeteuft, so dass für das gesamte Plangebiet aktuelle Untersuchungen vorliegen.

Zur Klärung der Wiederverwertbarkeit aus abfall- und umwelttechnischer Sicht wurden im chemischen Labor Deklarationsanalysen an evtl. anfallenden Aushubmaterialien nach den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) bzw. der baden-württembergischen VwV zur Verwertung als Abfall eingestuften Bodenmaterials durchgeführt.

Die analysierten Proben repräsentieren die Schwarzdecken und Bodenschichten, die voraussichtlich aus bautechnischen Gründen zum Aushub gelangen könnten.

5.2 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der klimaökologischen Auswirkungen

5.2.1 Wirkungsbeziehungen

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- Bestehen innerhalb des Geltungsbereichs Luftaustauschprozesse, die Wirkungsverflechtungen mit der Umgebung erwarten lassen?
- Werden diese ggf. durch das Vorhaben, insbesondere auch durch Hallen und sonstige Gebäude und Anlagen, gestört und gibt es eventuell Möglichkeiten eine solche Störung auch im Falle einer Realisierung des Vorhabens durch geeignete Vorkehrungen zu verhindern?
- Kommt es zu vermehrten thermischen Belastungen insbesondere der Umgebung und dortiger empfindlicher (Wohn-) Nutzungen?

5.2.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der klimaökologischen Auswirkungen

Zu den klimaökologischen und lufthygienischen Auswirkungen wurde ein eigenes Fachgutachten erstellt (Ökoplana (2009, 2010): Klima- und Luftschadstoffgutachten sowie ergänzende Untersuchungen dazu vom Februar 2010). Dieses Gutachten kann auf Erkenntnissen bereits vorliegender klimaökologischer Untersuchungen für Mannheim allgemein und das Plangebiet im Besonderen aufbauen. Neben einer projektbezogenen Aufbereitung und Darstellung vorhandener Daten zum Stadtklima und zur Luftreinhaltung werden zur Erarbeitung fachlich fundierter Aussagen und planungsrelevanter Empfehlungen umfangreiche mikroskalige Modellrechnungen durchgeführt. Hiermit werden die Auswirkungen des neuen Bebauungsplans auf die lokalen Luftschadstoffverhältnisse und das Klimageschehen geprüft. Dabei kommen die allgemein anerkannten Modellpakete MISKAM und Envi-MET zum Einsatz.

5.3 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope und Tiere

5.3.1 Wirkungsbeziehungen

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- In welchem Ausmaß gehen Lebensräume für wild lebende Pflanzen und Tiere durch Versiegelung, Überbauung oder auch sonstige Veränderungen von Standorten und Vegetation verloren?
- Welche Arten und Biotoptypen sind betroffen und welche fachlichen Ansprüche und gesetzliche Verpflichtungen zur Vermeidung, Minimierung, Schutz und ggf. auch zur Neu-/ Wiederentwicklung von Ersatzlebensräumen sind gegeben?
  Besondere Aufmerksamkeit muss dabei eventuell betroffenen gesetzlich geschützten Arten gelten. Für sie kommen die Kriterien, Verbote und ggf. Maßnahmenpflichten gemäß § 44 (ehem. § 42) BNatSchG zur Anwendung, die einer Abwägung nur sehr eingeschränkt zugänglich sind.
- Wie wirken sich die mit der Umsetzung der Festsetzungen verbundenen Nutzungen ggf. auch über die direkte Inanspruchnahme hinaus, z.B. durch Störungen, Zerschneidung, Immissionen, auf die vorhandenen Biotope/Tierarten aus?
  Hier sind neben Vorkommen geschützter Arten im Umfeld auch die Schutzziele des im Südwesten angrenzenden FFH-Gebietes zu berücksichtigen.

Neben den allgemeinen Regelungen zum Eingriffsausgleich gemäß § 1a BauGB bzw. § 14 BNatSchG sind jeweils auch die, bezogen auf einzelne Arten und Biotoptypen sehr speziel-

len, gesetzlichen Rahmenbedingungen zu beachten. Dazu zählen insbesondere die Bestimmungen des Artenschutzes in § 44 (ehem. § 42) BNatSchG, in Bezug auf das benachbarte FFH-Gebiet die Inhalte des § 1a Abs. 4 BauGB, hinsichtlich nach §30 BNatSchG (ehem. § 32 NatSchG BW) geschützter Biotoptypen sowie die Vorschriften der Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim.

Die Frage der Art und Erheblichkeit bestimmter Wirkungen kann sich vor dem Hintergrund der verschiedenen gesetzlichen Grundlagen dabei jeweils auch etwas unterschiedlich darstellen und wird entsprechend differenziert geprüft. In bestimmten Fällen, so z.B. bei Inanspruchnahme der Lebensräume geschützter Arten, können sich gesonderte Ausnahmen und Genehmigungserfordernisse ergeben, die berücksichtigt werden müssen.

5.3.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope und Tiere

Der Untersuchungsraum entspricht im Wesentlichen dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Dort, wo ökologische Zusammenhänge zu erwarten waren, wurden angrenzende Flächen in die Untersuchung einbezogen. Dies sind der Rand des FFH-Gebietes 6617-341 und des Landschaftsschutzgebietes „Unterer Dossenwald“ westlich des Holzweges sowie die Brachflächen auf dem Gelände der Friatec AG und am Rande der Bahnlinie im Südosten. Im Norden, Osten und Süden bilden Verkehrswege — die Autobahn A 656, die Landstraße L 597 und die Bahnlinie Mannheim-Heidelberg — starke ökologische Barrieren, sodass eine Ausweitung des Untersuchungsraums darüber hinaus nicht sinnvoll ist.

In mehreren Ortsbegehungen wurden innerhalb des Untersuchungsraums die Biotop- und Nutzungstypen (Biotopwertschlüssel Mannheim) flächendeckend erfasst und auf Grundlage des Luftbildes und des Katasterplanes abgegrenzt.

Bei weiteren Ortsbegehungen von Mai bis Oktober 2008 wurden die Flora und Fauna (Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken) erfasst. Für die Fledermäuse erfolgte eine gezielte Suche nach Quartieren, Bunkeranlagen und Baumhöhlen.

Für die im FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erfolgte darüber hinaus eine Einschätzung eventueller Vorkommen mit Hilfe der jeweiligen Lebensraumansprüche einerseits und den im Plangebiet vorhandenen Lebensraumstrukturen andererseits.

Zur verbal-argumentativen Bewertung des Biotopbestandes wurde die Basisbewertung der Biotoptypen nach dem Bewertungsverfahren der LUBW angewendet. Die Feinbewertung mit Zuweisung von Wertpunkten erfolgt nach dem Mannheimer Biotopwertschlüssel.

Die Basisbewertung beruht auf drei Kriterien:

1. die Naturnähe,

2. die Bedeutung für gefährdete Arten und

3. die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart.

Sie baut auf einer fünfstufigen Ordinalskala auf mit folgenden Wertstufen:

I = keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung,

II = geringe naturschutzfachliche Bedeutung,

III = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung,

IV = hohe naturschutzfachliche Bedeutung und

V = sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Die Belange des Artenschutzes und die Betroffenheit von FFH-Habitattypen und Arten wurden differenziert für die einzelnen potentiell betroffenen Arten gemäß der jeweils einschlägigen gesetzlichen Vorschriften geprüft und bewertet.

Die Anlagen der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. und die Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Seckenheim e.V. werden an andere Standorte verlagert. Dort werden voraussichtlich Eingriffe entstehen. Für die neuen Standorte sind aber eigenständige Genehmigungsverfahren vorgesehen. Dazu sind auch Unterlagen zu Begrünung, Eingriffsausgleich etc. notwendig, sie sind aber nicht Gegenstand der Eingriffsermittlung des Bebauungsplans Nr. 66.26.

5.4 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholung

5.4.1 Wirkungsbeziehungen

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- In welchem Ausmaß kommt es zu Veränderungen im Erscheinungsbild und insbesondere auch zum Wandel von durch Grün geprägten Beständen zu Bebauung?
- Wie weit sind diese Veränderungen sichtbar bzw. wahrnehmbar?
- Betreffen sie besonders empfindliche bzw. exponierte und prägende Bereiche, insbesondere auch solche, die für die Naherholung von hoher Bedeutung sind (Dossenwald)?
- Werden für die Naherholung wichtige Wegeverbindungen gestört oder sogar unterbrochen (Holzweg)?

5.4.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden im Grünordnungsplan v.a. auch über die Vegetationsverluste erfasst und kleinräumig bewertet. Auf weiter greifende Analysen wie Sichtbarkeitsstudien oder Simulationen kann wegen der bestehenden eindeutigen Sichtbegrenzungen im Umfeld verzichtet werden.

Die Auswirkungen auf die Erholungsnutzung werden darauf aufbauend bewertet, wobei zusätzlich die vorhandenen Fuß-/Radwegeverbindungen, insbesondere der Holzweg, aber auch vorhandene Störungen und insbesondere Lärmbelastungen berücksichtigt werden. Eine genauere Erhebung der Besucherfrequenz wurde nicht durchgeführt. Die grundsätzliche Bedeutung dieser Wegeverbindung ergibt sich bereits aus der Lage und wird durch Zufallsbeobachtungen während der Erfassungen wie auch durch Stellungnahmen in der frühzeitigen Beteiligung in einem für die Bewertung ausreichendem Maß belegt.

5.5 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- Welche schalltechnischen Auswirkungen ergeben sich aus dem Vorhaben für die Umgebung im Hinblick auf die zusätzlichen Geräusche der zukünftig im Plangebiet vorhandenen Betriebe und Anlagen?
- Welche schalltechnischen Auswirkungen ergeben sich aus dem Vorhaben für die Umgebung im Hinblick auf die zusätzlichen Verkehre auf den öffentlichen Verkehrswegen, die durch die zukünftig im Plangebiet vorhandenen Betriebe und Anlagen hervorgerufen werden?
- Welche Geräuscheinwirkungen sind aufgrund der vorhandenen Verkehrswege (Autobahn A 656, Landesstraße L597, Steinzeugstraße und Elsa-Brändström-Straße) im Plangebiet zu erwarten?

5.5.1 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Zu den schalltechnischen Auswirkungen wurde ein eigenes Fachgutachten erstellt (Modus Consult Speyer GmbH (2009): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan sowie eine ergänzende Untersuchung). Dort werden die o.g. Fragestellungen jeweils getrennt bearbeitet.

Konkret werden folgende Aufgabenstellungen im schalltechnischen Gutachten untersucht und bewertet:

- **Gewerbelärm: Bestimmung der künftigen zulässigen Schallabstrahlung des Plangebiets** durch eine Geräuschkontingentierung unter Berücksichtigung der Vorbelastung auf Basis der DIN 45691 ‚Geräuschkontingentierung’ vom Dezember 2006. Die Grundlage zur Bewertung der Schutzwürdigkeit umliegender Nutzungen ist die DIN 18005 Teil 1 ‚Schallschutz im Städtebau’ vom Juli 2002 in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998.
- **Verkehrslärm im Plangebiet**: Untersuchung der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs auf das Plangebiet. Grundlage für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen ist die DIN 18005 Teil 1 ‚Schallschutz im Städtebau’ vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau Teil 1 - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung’ vom Mai 1987.
- **Veränderung der Geräuschsituation (Verkehrslärm) an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen** aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Plangebiet. Beurteilungsgrundlage in Analogie: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Abschnitt 7.4, vom 26. August 1998,
- **Neubau von Straßen:** Geräuscheinwirkungen aufgrund des Neubaus/Verlagerung der Elsa-Brändström-Straße im Plangebiet an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebiets. Beurteilungsgrundlage: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990.

Neben den genannten Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen stellt die Beschreibung und Einstufung der schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets eine wesentliche Grundlage für die schalltechnische Bewertung dar. Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist in Kapitel 3.5.6 „Mensch“ Schallimmissionen ausführlich dargestellt.

Diese Wertungen führen in einigen Fällen dazu, dass eine nicht unerhebliche Verminderung des Schutzniveaus im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden kann bzw. es werden an einzelnen Nutzungen sehr hohe Immissionswerte als zulässig eingestuft (IO4-5, IO 7, IO 8-11, IO 20-21). Auf Grundlage der aufgezeigten Zusammenhänge wird dies vor dem Hintergrund des Gesundheitsschutzes und der spezifischen Verhältnisse an den Immissionsorten als zumutbar angesehen. Dennoch wurden Einzelfallbetrachtungen im Hinblick auf Schutzmöglichkeiten durchgeführt, die sich damit auseinandersetzen, ob für die Nutzungen, soweit eine Verbesserung nicht erreicht werden kann, eine Verschlechterung vermieden wird und ob in Einzelfällen Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern. Die durchgeführten Einzelfallbetrachtungen sind im Kapitel 9.2.5 unter der Überschrift Konfliktbewältigung Geräusche – Zunahme des Gesamtlärms ausführlich dargestellt.

5.6 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der lufthygienischen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

5.6.1 Wirkungsbeziehungen

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- Entstehen im Gebiet selbst Immissionen von Schadstoffen, die Belästigungen oder gar gesundheitliche Gefahren nach sich ziehen können?
- Entstehen Belästigungen oder Gefahren für benachbarte empfindliche Nutzungen, insbesondere Wohnen?

5.6.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Zu den klimaökologischen und lufthygienischen Auswirkungen wurde ein eigenes Fachgutachten erstellt (Ökoplana (2009, 2010): Klima- und Luftschadstoffgutachten sowie ergänzende Untersuchungen dazu vom Februar 2010).

Gegenstand der Untersuchung sind die verkehrsbedingten Immissionen der bestehenden und geplanten Straßen einschließlich der durch das Vorhaben verursachten Mehrbelastung. Nicht betrachtet werden Emissionen von eventuell emittierenden Produktions- bzw. sonstigen Anlagen innerhalb der industriellen Nutzung. Sie sind aufgrund ihrer sehr speziellen Eigenschaften nicht pauschal prognostizierbar, unterliegen aus diesem Grund aber auch eigenen immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, in denen die Einhaltung der maßgebenden Immissionswerte geprüft und sichergestellt wird.

Neben einer projektbezogenen Aufbereitung und Darstellung vorhandener Daten zum Stadtklima und zur Luftreinhaltung werden zur Erarbeitung fachlich fundierter Aussagen und planungsrelevanter Empfehlungen umfangreiche mikroskalige Modellrechnungen durchgeführt. Hiermit werden die Auswirkungen des neuen Bebauungsplans auf die lokalen Luftschadstoffverhältnisse und das Klimageschehen geprüft. Dabei kommen die allgemein anerkannten Modellpakete MISKAM und Envi-MET zum Einsatz.

Im Rahmen der Untersuchungen zur Luftreinhaltung werden für die relevanten Straßenzüge im Plangebiet und in dessen Umfeld die besonders relevanten Luftschadstoffkomponenten Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub (PM10) geprüft.

Die Ergebnisse werden den Grenzwerten der 22. BImSchV gegenübergestellt.

Die Vorbelastung wird mit Hilfe des Luftreinhalte-/Aktionsplans für den Regierungsbezirk Karlsruhe-Teilplan Mannheim (2006) und der Daten des landesweiten Immissionsmessnetzes der LUBW bestimmt.

Grundlagen der Berechnungen zu den verkehrsbedingten lufthygienischen Folgeerscheinungen sind eine geprüfte Ausbreitungsklassenstatistik des Deutschen Wetterdienstes sowie das Verkehrsgutachten (Planungsbüro von Mörner + Jünger (2009): Verkehrsuntersuchung).

5.7 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Kultur- und Sachgüter

5.7.1 Wirkungsbeziehungen

Von besonderem Interesse für die Wirkungsbetrachtung sind die folgenden Fragen:

- Verursacht der Bebauungsplan mit seinen geplanten Nutzungen wesentliche Veränderungen oder gar eine Zerstörung von bekannten (ehemalige Autobahntankstelle) oder auch noch nicht bekannten, im Boden verborgenen, Kulturdenkmälern?

5.7.2 Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung

Im Fall der Anlagen der ehemaligen Autobahntankstelle werden die Einstufungen und Abgrenzungen der Fachbehörde nach Maßgabe der Definitionen des Denkmalschutzgesetzes übernommen und nicht durch weitergehende Untersuchungen vertieft. Eine genauere Erfassung und Bewertung des Bestandes und eventueller baulicher Veränderungen kann und muss im Detail erst vor dem Hintergrund konkreter Baumaßnahmen und Baugenehmigungen erfolgen.

Im Fall der Bodendenkmäler fehlen Daten zu Vorkommen, Lage und eventueller Bedeutung. Dies liegt allerdings in erster Linie an der militärischen Vornutzung, die bisher keine Erkundungen ermöglichte. Die Fundsituation im Umfeld, mit einer Reihe von Siedlungsresten nördlich der Autobahn und Einzelfunden westlich der Pferderennbahn, und die damit vergleichbare Geländecharakteristik im Plangebiet lassen Vorkommen als wahrscheinlich erscheinen, auch wenn nicht sicher zu sagen ist, ob und in welchem Umfang die umfangreichen Eingriffe der Vergangenheit bereits zu Zerstörungen geführt haben. Die Reiss-Engelhorn-Museen raten aus fachlicher Sicht dazu, eine Prospektion aufgrund des damit verbundenen Aufwandes und der Eingriffe nicht im Vorfeld der Planungen sondern jeweils begleitend zu dem ohnehin notwendigen Oberflächenabtrag bei der Erschließung bzw. Baureifmachung durchzuführen. Von einer vorausgehenden geophysikalischen Prospektion wird abgeraten, auch weil aufgrund der Vornutzung mit umfangreichen jüngeren Störungen im Untergrund zu rechnen ist, die eine zuverlässige Identifizierung alter Kulturreste wesentlich erschweren.

5.8 Wirkungsbeziehungen, Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Wechselwirkungen

Einfache Wirkungsbeziehungen sind jeweils im Zusammenhang mit dem von bestimmten Auswirkungen betroffenen Schutzgut behandelt. Dies betrifft z.B. Auswirkungen von Vegetationsverlusten auf das Landschaftsbild, aber auch die Prüfung von Auswirkungen der prognostizierten Immissionen auf Boden, Pflanzen und Tiere sowie den Wirkungspfad Boden-Grundwasser bei der Betrachtung von Bodenverunreinigungen. Wirkungsweise und Methoden sind in den entsprechenden Fachkapiteln beschrieben.

Komplexe Wirkungsketten und Verflechtungen, die eventuell erst indirekt und nach einem Umweg über mehrere Schutzgüter zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, sind auch angesichts der bereits in größeren Teilen vorhandenen baulichen Nutzung nicht zu erwarten.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 der Anlage zu § 2a BauBG

6.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 b der Anlage zu § 2 a BauGB, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB

6.1.1 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Die gesetzlichen Regelungen, Definitionen und die daraus resultierenden grundsätzlichen Erfordernisse wurden bereits erläutert. Durch das geplante Vorhaben sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Für eine abschließende Beurteilung der Maßnahme in Bezug auf die Eingriffsregelung nach § 18 NatSchG BW ist daher die Durchführung einer Eingriffsbilanzierung notwendig. In ihr werden Bestand und Planung innerhalb des Geltungsbereichs gegenübergestellt und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit beurteilt. Die Eingriffsbilanzierung ermöglicht die quantitative Festlegung des notwendigen Kompensationsbedarfs. Für die Ermittlung des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird vom Schutzgut Pflanzen/Biotope ausgegangen. Mit der Kompensation von Eingriffen für das Schutzgut Pflanzen/Biotope kann i.d.R. auch eine Kompensation oder zumindest Teilkompensation für weitere Schutzgüter erreicht werden. Bei Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten sind bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs die artspezifischen Anforderungen zu berücksichtigen.

Die Bilanzierung der Eingriffe erfolgt auf der Grundlage des Mannheimer Bewertungsschlüssels für Biotope, der bei allen Bebauungsplänen der Stadt Mannheim Anwendung findet. Er stellt eine mögliche Methode der Bewertung dar. Fläche und Wertfaktor des jeweiligen Biotop- bzw. Nutzungstyps im Ist-Zustand werden miteinander zu einem Wertäquivalent verrechnet. Die Wertigkeit der Biotope im Plan-Zustand wurde in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung ebenfalls nach dem Schlüssel der Stadt Mannheim eingestuft.

Die Bilanzierung muss in jedem Fall durch qualitative und funktional differenziertere Betrachtungen ergänzt und auf Plausibilität geprüft werden, vgl. hierzu auch die Ausführung in Kapitel 5.3.2 „Methoden und Verfahren bei der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Pflanzen/Biotope und Tiere“. Sie ist jedoch ein geeignetes Hilfsmittel zum übersichtlichen Vergleich des Zustandes vorher/nachher und zur überschlägigen Ermittlung zusätzlich eventuell erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen.

Wie bereits erläutert nimmt § 18 Abs. 2 BNatSchG dabei allerdings im Sinne der o.g. Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB ausdrücklich von der Anwendung der Eingriffsregelung aus. § 1a Abs. 2 Nr. 3 BauGB führt dies noch etwas weiter und stellt klar: Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies muss im Bebauungsplan „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ durch eine entsprechend differenzierte Herangehensweise berücksichtigt werden. Für die als Gebiet nach § 34 BauGB eingestuften Teilbereiche kommt die Eingriffsregelung nicht zur Anwendung, da dort bereits entsprechende Baurechte bestehen. Unabhängig von den Regelungen des § 1a (3) Satz 5 verbleibt allerdings die Verpflichtung, auch die im Innenbereich betroffenen Belange von Natur und Landschaft mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einzustellen und dort angemessen zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Tabelle „Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Schutzgut Pflanzen, Biotope)“ nimmt daher ausdrücklich die bereits zusammenhängend bebauten Gebietsteile aus der Ausgleichsermittlung aus. **Sie stellt nur für die nicht als Innenbereich gemäß § 34 BauGB einzustufenden Flächen die Wertäquivalente des Ist-Zustandes denen des Plan-Zustandes gegenüber.** Nur für diese Teilbereiche wird über die Gegenüberstellung der jeweiligen Wertäquivalente von Bestand und Planung ein flächenbezogenes Kompensationsdefizit ermittelt[39].

In die Ausgleichsberechnung fließen dabei allerdings auch die Festsetzungen innerhalb der § 34 Flächen mit ein, die eine gegenüber der heutigen baurechtlichen Situation weiter gehende Begrünung und ökologische Aufwertung bewirken (siehe Abschnitt „Planung, Räumlicher Geltungsbereich Ausgleichsflächen Teilgebiet § 34 Innenbereich“ der nachfolgenden Tabelle). In diesen Fällen bewirkt der Bebauungsplan eine gegenüber der derzeit zulässigen Nutzung höhere Wertigkeit. Ausgangsbasis für die Ermittlung dieser höheren Wertigkeit ist die nach derzeitigem Stand zu erwartende Begrünung als Rest- und Abstandsfläche (Grünfläche Industriegebiet).

Es ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass für den gesamten Geltungsbereich unabhängig von der bauplanungsrechtlichen Einstufung die Umweltwirkungen ermittelt und berücksichtigt werden, die sich über die Eingriffsregelung hinaus aufgrund verschiedener anderer Fachgesetze und Vorschriften, z.B. zum Artenschutz, ergeben. Parallel zur entsprechenden Bilanzierung auf Grundlage der Biotop- und Nutzungstypen wurde eine verbal argumentative Bewertung zu den einzelnen Schutzgütern durchgeführt, da nicht alle Facetten des Eingriffs quantifizierbar sind. Sofern daraus weitergehende und spezielle Maßnahmen, z.B. zur Schaffung von Ersatzlebensräumen aufgrund artenschutzrechtlicher Vorgaben, resultieren, sind diese auch innerhalb der im Zusammenhang bebauten Gebietsteile ermittelt und berücksichtigt. Zu den einzelnen Schutzgütern finden sich in diesem Sinn daher in den nachfolgenden Kapiteln weitere Erläuterungen.

In diesem Zusammenhang sind folgende Fragestellungen von Interesse:

1. Welches sind die zu erwartenden wesentlichen (d.h. erheblichen und nachhaltigen) Umweltauswirkungen?
2. Wie stellt sich die Biotopwertbilanzierung dar?
3. Wie wirken sich die beschlossenen Maßnahmen aus, a) fachlich-konkret, b) rechtlich-bilanziell?
4. Welche Möglichkeiten zur Vermeidung/Verminderung oder Kompensation bestehen darüber hinaus? Dabei ist für den Bebauungsplan auch zu berücksichtigen, welche Belange solchen Maßnahmen ggf. entgegenstehen und ob und wie dies ggf. zu gewichten und abzuwägen ist.

Im Ergebnis ist davon auszugehen, dass mit Umsetzung der im Kapitel 2.5 „Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2c Anlage zu § 2a BauGB“ genannten landespflegerischen/grünordnerischen Maßnahmen die zu erwartenden negativen Auswirkungen der Planung teilweise vermieden bzw. vermindert werden können.

Die nicht vermeidbaren Auswirkungen können nur teilweise innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden. Grundsätzlich wäre es denkbar, die zur Minimierung und zum Aus-

[39] Dennoch ist unabhängig von den Regelungen des §1a Abs.3 BauGB eine angemessene Auseinandersetzung mit den innenbereichsrelevanten Belangen im Rahmen der Abwägung erforderlich (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 9.2.3).

gleich von Eingriffen bereits getroffenen Maßnahmen und Festsetzungen zu diesem Zweck noch weiter auszudehnen. In Frage kommen z. B. noch umfassendere Festsetzungen zur Dachbegrünung, Verringerung der GRZ, Verkleinerung des räumlichen Geltungsbereiches, Festsetzung von weiteren Ausgleichsflächen statt Industriegebiet, etc. Diesem Vorgehen sind aber sowohl hinsichtlich der ökologischen Effektivität, d.h. der zu gewinnenden Wertigkeit in einem industriell genutzten Umfeld als auch im Hinblick auf die noch verbleibende Nutzbarkeit möglichst großer zusammenhängender Grundstücksflächen und somit letztlich auch die Attraktivität der Grundstücke für Gewerbetreibende Grenzen gesetzt.

Es werden daher weitere, externe Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Zu diesem Zweck werden innerhalb des südwestlich angrenzenden Dossenwaldes (FFH-Gebiet) auf insgesamt 8,13 ha, verteilt auf sechs Teilflächen, Waldumbaumaßnahmen durchgeführt. Sie orientieren sich eng am Pflege- und Entwicklungsplan des FFH-Gebietes und zielen darauf ab, die vorhandenen Waldstrukturen so zu verbessern, dass sie den im FFH-Gebiet vorkommenden geschützten Arten mehr und bessere Lebensraumstrukturen bieten. Dies erfolgt in erster Linie durch das Zurückdrängen von Problemarten wie Robinie (Reduzierung der von dieser Art verursachten Nitratanreicherung und Verschattung der lichten Kiefern und Eichenbestände) und spätblühender Traubenkirsche (Reduzierung der von dieser sehr expansiven Art ausgehenden Verschattung) zu Gunsten von Stiel- und Traubeneichen. Im Einzelnen sind vorgesehen:

Ausgleichsmaßnahme A 1 **Umwandlung des Robinienbestandes in Eichenwald mit Strauchmantel**

Fläche: 0,15 ha

Ausgleichsmaßnahme A 2 **Umwandlung des Robinienbestandes in Eichenwald**

Fläche: 1,17 ha

Ausgleichsmaßnahme A 3 **Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen**

Fläche: 4,03 ha

Ausgleichsmaßnahme A 4 **Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen**

Fläche: 1,26 ha

Ausgleichsmaßnahme A 5 **Pflege des Kiefernbestand**

Fläche: 0,52 ha

Ausgleichsmaßnahme A 6 **Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen**

Fläche: 1,0 ha

Mit Durchführung dieser Maßnahmen kann ein etwa 98,8 % Ausgleich erreicht werden. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie in § 1a BauGB benannt werden, werden berücksichtigt.

Damit weist unter Berücksichtigung aller Maßnahmen der Planzustand im Vergleich zur Bestandsituation eine um 1,2 % geringere Wertigkeit für das Schutzgut Pflanzen/Biotope auf (vgl.

Tabelle 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung: Planung II (als Ausgleich anrechenbare Maßnahmen im bereits zusammenhängend bebauten Bereich i.S. des §34 BauGB sowie außerhalb des Geltungsbereichs) (Schutzgut Pflanzen/Biotope)“).

Mit Realisierung der Maßnahmen ist trotz dieses geringen rechnerischen Defizits ein naturschutzrechtlicher Ausgleich für den geplanten Eingriff zu erreichen. Den Eingriffen in überwiegend verbreitete Biotopstrukturen der Brachen und Siedlungsflächen stehen Maßnahmen gegenüber, die in hohem Maß streng geschützten Arten (Mauereidechse) bzw. einem FFH-Gebiet mit entsprechendem Artenvorkommen und Potentialen zugutekommen. Das Maßnahmenpaket ist darüber hinaus in den großräumigen Biotopkomplex des Dossenwalds eingebunden und kann auch über die betroffenen Flächen selbst hinaus positive Wirkungen entfalten, die sich nicht exakt quantifizieren lassen. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt werden, werden daher angemessen berücksichtigt.

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die Flächenanteile und Wertigkeiten verschiedener Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 66.26 Industriegebiet Friedrichsfeld-West.

In der ersten Tabelle sind Flächenanteile und Wertigkeiten der Teilbereiche innerhalb der ca. 8,9 ha des Geltungsbereichs erfasst, für die die Eingriffsregelung zur Anwendung kommt. Das sind alle Flächen, die bisher als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen sind. Die anschließende Übersicht „Planung I“ stellt dem Bestand die auf diesen Flächen geplanten Nutzungen, einschließlich der zu erwartenden Wiederbegrünung und der zu erhaltenden oder sogar in ihrer Wertigkeit aufwertbaren Flächen gegenüber. Im Ergebnis zeigt sich eine Wertdifferenz von 1.310.806 Punkten. Das entspricht 58 % der Wertigkeit des Bestandes und belegt, dass nur etwa 42 % der ursprünglichen Wertigkeit erhalten bzw. innerhalb der betroffenen 8,9 ha selbst wieder hergestellt werden können.

Die dritte Tabelle „Planung II“ ermittelt die Aufwertungen, die z.B. durch die Neuanlage der Ersatzbiotope für die Mauereidechse im heute bereits bebauten Bereich möglich sind, vor allem aber die der im FFH-Gebiet geplanten Maßnahmen. Insgesamt ergeben sich im Geltungsbereich 271.682 Punkte, im FFH-Gebiet weitere 1.012.200.

Im Ergebnis wird das Defizit von 1.310.806 Punkten auf 26.924 reduziert. Dies entspricht 1,2 % des ursprünglichen Wertes. Die derzeitige Wertigkeit kann also zu 98,8 % erhalten bzw. durch entsprechende Maßnahmen wieder hergestellt und/oder entwickelt werden.

Tabelle 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung: Bestand

Bestand		**Räumlicher Geltungsbereich Teilgebiet § 35 Außenbereich**			
Code LfU B-W	**ehem. Code MA**	**Standard-Biotop- / Nutzungstypen Stadt Mannheim**	**Wert-punkte je m²**	**Fläche** bzw. Flächenwert* **m²**	**Bewer-tung**
60.10	CA	Versiegelte Fläche (Bauwerke)	0	3.020	0
60.21	CA+	Versiegelte Fläche (Straßen, Wege, Plätze)	0	14.118	0
60.22	CB+	Versiegelte Flächen mit Ritzenvegetation	3	1.475	4.425
60.23	CC+	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	6	953	5.718
60.24	CD+	Unbefestigte Weg oder Platz mit frag-mentarischen Trittpflanzenbeständen	8	299	2.392
60.22	CF+	Rasenpflaster, Rasengitterstein	7	243	1.701
60.40	ED	Fläche mit Ver- und Entsorgungsanlage, Lagerplatz, Kompostanlage	4	560	2.240
33.50	HE+	Weide mittlerer Standorte	19	13.666	259.654
60.25	HL	Graswege	10	4	40
33.80	JA+	Zierrasen, frische Scherrasen	14	14.372	201.208
36.50	JB+	Magerrasen (basenreicher Standorte)	21	1.824	38.304
33.71	JC+	Ausdauernde Trittrasen	12	229	2.748
58.10	K3	Sukzessionswald aus Laubbäumen mit Robinien Punktabschlag -10	45	21.704	976.680
43.11	LE	Brombeer-Gestrüpp	36	27	972
44.11	LHs	Gebüsch mit naturraum- oder standor-tuntypischer Artenzusammensetzung	25	1.514	37.850
44.12	LH	Ziersträuchpflanzungen (Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten)	23	483	11.109
41.20	LK	Feldhecke - Strauchpflanzung überwie-gend aus einheimischen Arten (lineare schmale Strukturen)	29	363	10.527
44.30	LL	Heckenzaun (Schnitthecken)	20	66	1.320
42.00	LM	Gebüsche aus überwiegend einheimi-schen Arten (spontan)	36	968	34.848
41.10	LMu	Feldgehölz - Bäume und Sträucher aus überwiegend einheimischen Arten mit Saumvegetation (flächig bzw. Gehölz-streifen breiter als 7 m)	41	3.322	136.202
35.61	MC+	Annuelle Ruderalvegetation (Ackerbra-chen und kurzlebige Ruderalfluren - nied-rig, unscheinbar)	26	0	0
35.60	N s+	Ausdauernde Ruderalfluren älteres Suk-zessionsstadium mit vereinzelten Ge-	41	1.882	77.162

		hölzaufkommen			
35.63	N +	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	36	3.705	133.380
35.31	NE+	Brennnessel-Bestand	36	819	29.484
35.62	NJ+	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	34	853	29.002
35.50	NO+	Schlagfluren	34	424	14.416
13.70	ORk	Künstlich angelegter Teich	25	112	2.800
60.50	PC	Private Grünfläche, Beet, Rabatte	23	67	1.541
36.60	QD	Sandrasen	39	1.562	60.918
36.60	QD	Sandrasen mit Gleis oder Gehölz- / Landreitgrassukzession Punktabschlag -10	29	598	17.342
		Gesamtfläche Grundstücke		89.227	2.093.983
		Standortheimische Bäume - kleinkronig*	25	118	2.944
		Parkbäume - kleinkronig*	20	236	4.710
		Standortheimische Bäume -mittelkronig*	29	553	16.027
		Parkbäume - mittelkronig*	24	804	19.292
		Standortheimische Bäume - großkronig*	33	2.035	67.146
		Parkbäume - großkronig*	28	1.809	50.642
		Standortheimische Bäume - großkronig*, besonders markant*	37	0	0
		Standortheimische Bäume Neupflanzung in A-Qualität mit einem Stammumfang von 16 / 18 cm (FLL)	23	0	0
		Standortheimische Bäume Neupflanzung in A-Qualität mit einem Stammumfang von 18 / 20 cm (FLL)	25	0	0
		Fassadenbegrünung neu	10	0	0
					160.760
		Gesamtflächenbewertungszahl			**2.254.743**

Bäume \ Kronenradius	R	Anzahl	Flächenwert***
kleinkroniger* standortheimischer Baum	<= 2,50 m	6	118
kleinkroniger* Parkbaum	<= 2,50 m	12	236
mittelkronig* standortheimischer Baum	<= 4,00 m	11	553
mittelkroniger* Parkbaum	<= 4,00 m	16	804
großkronig* standortheimischer Baum	<= 6,00 m	18	2.035

großkroniger* Parkbaum	<= 6,00 m	16	1809
großkronig* besonders markant standortheimischer Baum	> 6,00 m	0	0
Bäume Neupflanzung StU 16 / 18 cm (FLL)**	<= 2,00 m	0	0
Bäume Neupflanzung StU 18 / 20 cm (FLL)**	<= 2,50 m	0	0
Bäume insgesamt		**79**	
Kletterpflanzen	m² Wand	Anzahl	Flächenwert***
Fassadenbegrünung neu	10	0	0

*) der Begriff ~kronig bezieht sich auf die Physiognomie des Baumbestandes und nicht auf den Wuchstyp: Die angegebenen Radiuswerte sind Mittelungswerte, um die Bearbeitung bei größeren Baumbeständen zu vereinfachen.

**) als kleinkronig* gerechnet nach 3 Jahren Anwuchspflege auch wenn es sich um großkronige Laubbäume handeln sollte.

***) Flächenwert der Bäume (m²) = Traufenfläche ($\pi * R^2$) * Anzahl Bäume

Anmerkung: Biotopschlüssel wurde um den Biotoptyp 58.10 = K3 ergänzt.

Tabelle 3: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung: Planung I (bisheriger Außenbereich nach § 35 BauGB)

Planung		**Räumlicher Geltungsbereich Teilgebiet § 35 Außenbereich**			
Code LfU B-W	**ehem. Code MA**	**Standard-Biotop- / Nutzungstypen Stadt Mannheim**	**Wert-punkte je m²**	**Fläche** bzw. Flächenwert **m²**	**Bewer-tung**
60.10	CA+	Versiegelte Fläche GRZ 0.8	0	58.642	0
60.21	CA+	Versiegelte Fläche (Holzweg)	0	5.857	0
60.22	CB+	Versiegelte Flächen mit Ritzenvegeta-tion	3	13	39
36.50	JA+	Zierrasen, frische Scherrasen	14	82	1.148
36.50	JB+	Magerrasen (basenreicher Standorte)	21	718	15.078
58.10	K3	Sukzessionswald aus Laubbäumen	55	2.965	163.075
41.20	LKneu	Feldhecke - Neupflanzung - Strauch-pflanzung aus einheimischen Arten mit Sichtschutzfunktion Punktzuschlag +10	29	1.405	40.745
35.63	N+	Ausdauernde Ruderalvegetation fri-scher bis feuchter Standorte	36	1.139	41.004
35.64	N+	Grasreiche Ruderalvegetation	34	7.775	264.350
35.62	NJ+	Ausdauernde Ruderalvegetation tro-ckenwarmer Standorte mit Vernetzungsfunktion Mauereid-echse Punktzuschlag +10	44	4.287	188.628
60.50	PC neu	Grünflächen (neu) mit Versickerungs-mulden Punktzuschlag +10	28	4.181	117.057
36.60	QD	Sandrasen	39	2.163	84.357
		Gesamtfläche Grundstücke		89.227	915.481
		Standortheimische Bäume - kleinkro-nig*	25	0	0
		Standortheimische Bäume - mittelkronig*	29	0	0
		Standortheimische Bäume - großkro-nig*	33	0	0
		Standortheimische Bäume - großkro-nig, besonders markant*	37	0	0
		Standortheimische Bäume Neupflan-zung	25	1.138	28.456
		Fassadenbegrünung neu	10	0	0
					28.456
		Gesamtflächenbewertungszahl			**943.937**
		Bäume \ Kronenradius	R	Anzahl	Flächenwert**

kleinkronig*	<= 2,50 m	0	0
mittelkronig*	<= 4,00 m	0	0
großkronig*	<= 6,00 m	0	0
großkronig* besonders markant	> 6,00 m	0	0
Standortheimische Bäume Neupflanzung	<= 2,50 m	58	1.138
Bäume insgesamt		**58**	

*) der Begriff ~kronig bezieht sich auf die Physiognomie des Baumbestandes und nicht auf den Wuchstyp: Die angegebenen Radiuswerte sind Mittelungswerte, um die Bearbeitung bei größeren Baumbeständen zu vereinfachen.

**) als kleinkronig* gerechnet nach 3 Jahren Anwuchspflege auch wenn es sich um großkronige Laubbäume handeln sollte.

***) Flächenwert der Bäume (m²) = Traufenfläche (π * R²) * Anzahl Bäume

Kompensation im Eingriffsbereich

Wertung vor dem Eingriff (Bestand)	2.254.743
Wertung nach dem Eingriff (mit Landschaftspflegerischen Maßnahmen)	943.937
Wertdifferenz (Bestand / Planung)	-1.310.806

Ausgleichsdefizit **-58%**

Tabelle 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung: Planung II (als Ausgleich anrechenbare Maßnahmen im bereits zusammenhängend bebauten Bereich i.S. des §34 BauGB sowie außerhalb des Geltungsbereichs)

Code LfU B-W	**ehem. Code MA**	**Standard-Biotop- / Nutzungstypen Stadt Mannheim**	**Wert-punkte je m²**	**Fläche** bzw. Flächenwert* **m²**	**Bewer-tung**
Räumlicher Geltungsbereich Ausgleichsflächen Teilgebiet § 34 Innenbereich					
36.60	QD	Sandrasen	39	1.009	39.351
	abzgl. Bestand				
36.60	QD	Sandrasen	39	-645	-25.155
36.60	QD	Sandrasen mit Gleis und Gehölz- / Landreitgrassukzession Punktabschlag -10	29	-405	-11.745
35.64	N+	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	34	1.135	38.590
	abzgl. Bestand				
VIII.2	PC	Grünfläche Industriegebiet Punktabschlag -5	21	-1.333	-27.993
35.62	NJ+	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte Ersatzbiotop-Mauereidechse Vernetzungsfunktion Punktzuschlag +10	44	8.030	353.320
	abzgl. Bestand				
VIII.2	PC	Grünfläche Industriegebiet Punktabschlag -5	21	--8.030	--168.212
41.10	LMu,neu	Feldgehölz - Bäume und Sträucher aus überwiegend einheimischen Arten mit Saumvegetation (flächig bzw. Gehölzstreifen breiter als 7 m) Vernetzungsfunktion Punktzuschlag +10	39	4.108	160.212
	abzgl. Bestand				
VIII.2	PC	Grünfläche Industriegebiet Punktabschlag -5	21	-4.108	-86.268
		Gesamtfläche Grundstücke		14.282	271.682
Entwicklungspflegemaßnahmen FFH-Gebiet					
		Ausgleichsmaßnahme A1			
53.40	K2	Eichenpflanzung in Kiefernwald trockenwarmer Standorte Vernetzungsmaßnahme für	59	1.500	88.500

		Hirschkäfer und Heldbock Punktzuschlag 10			
	abzgl. Bestand	Robinienbestand in Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte Punktabschlag -10	-45	1.500	-67.500
		Ausgleichsmaßnahme A2			
53.40	K2	Eichenpflanzung in Kiefernwald trockenwarmer Standorte Vernetzungsmaßnahme für Hirschkäfer und Heldbock Punktzuschlag 10	59	11.700	690.300
	abzgl. Bestand	Robinienbestand in Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte Punktabschlag -10	-45	11.700	-526.500
		Ausgleichsmaßnahme A3			
53.40	K2	Eichenpflanzung in Kiefernwald trockenwarmer Standorte Vernetzungsmaßnahme für Hirschkäfer und Heldbock Punktzuschlag 10	59	40.300	2.377.700
	abzgl. Bestand	Robinienbestand in Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte Punktabschlag -10	-45	40.300	-1.813.500
		Ausgleichsmaßnahme A4			
53.40	K2	Kiefernwald trockenwarmer Standorte mit Vernetzungsmaßnahmen für Hirschkäfer und Heldbock und Vermehrung Steppenkiefer-Wälder Punktzuschlag 10	59	12.600	743.400
	abzgl. Bestand	Traubenkirschenbestand in Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte Punktabschlag -10	-45	12.600	-567.000
		Ausgleichsmaßnahme A5			
53.40	K2	Kiefernwald trockenwarmer Standorte Vermehrung Steppenkiefer-Wälder Punktzuschlag 5	54	5.200	280.800
	abzgl. Bestand	Traubenkirschenbestand in Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte Punktabschlag -10	-45	5.200	-234.000
		Ausgleichsmaßnahme A6			
53.40	K2	Eichenpflanzung in Kiefernwald trockenwarmer Standorte	49	10.000	490.000
	abzgl. Bestand	Kiefenwald mit spätblühende im Traubenkirsche Unterwuchs Punktabschlag -10	-45	10.000	-450.000
		Wertdifferenz (Bestand / Planung)			**1.012.200**

Fläche Ausgleichsmaßnahmen A1-A6		**81.300**	

Gesamtkompensation

Wertung vor dem Eingriff (Bestand)	2.254.743
Ausgleichsmaßnahmen Teilfläche § 35	943.937
Ausgleichsmaßnahmen Teilfläche § 34	280.013
Externe Ausgleichsmaßnahmen A1-A6	1.012.200
Wertung nach dem Eingriff (Planung)	2.227.819

Wertdifferenz (Bestand / Planung)	-26.924
Ausgleichsdefizit	**-1,2%**

6.1.2 Auswirkungen auf den Boden

Baubedingte Auswirkungen auf den Boden

Während des Baus der Erschließungsanlagen wie auch der baulichen Anlagen auf den Grundstücken werden die Flächen mit Maschinen/Arbeitsgeräten befahren und zur Lagerung von Materialien genutzt. Außerhalb von befestigten Flächen führt dies in der Regel zu Bodenverdichtungen bzw. zu qualitativen Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. Verringerung des Porenvolumens durch mechanische Belastung mit nur begrenzter Regenerationsfähigkeit; nachhaltige Schädigung des Bodenlebens durch Luftmangel, erschwerte Wiederbesiedlung des Bodens durch die Bodenflora und -fauna bzw. die höhere Vegetation).

Aufgrund der physikalisch bedingt geringen Empfindlichkeit der überwiegend sandigen Böden gegen Verdichtung und der praktisch flächendeckend vorhandenen Vorbelastung im Gebiet (anthropogen hochgradig veränderter Standort) sind diese baubedingten Wirkungen aber nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Eine getrennte Lagerung und Wiedereinbau des Unter- und Oberbodens sowie die anschließende Begrünung der nicht überbauten Flächen sorgt darüber hinaus auch für eine natürliche Regeneration des Bodengefüges. Es wird über Jahrzehnte nicht der Qualität eines ungestörten „gewachsenen“ Bodens entsprechen, eine dem heutigen Zustand vergleichbare Funktionalität ist aber bei fachgerechtem Umgang ohne weiteres erreichbar.

Emissionen von Baufahrzeugen (Abgase, Öl, Diesel, Schmierstoffe der Baumaschinen) oder die Lagerung von Betriebsstoffen können bei unsachgemäßem Verhalten zu potentiellen Verunreinigungen des Bodens (und in der Folge des Grundwassers) führen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen können diese Auswirkungen aber vermieden werden.

In den Teilflächen mit Auffüllungen, die abfallrechtlich in eine Einbauklasse >Z0 einzustufen sind, können Beeinträchtigungen durch eine fachgutachterliche Begleitung ausgeschlossen werden. Soweit ein Wiedereinbau vor Ort, ggf. unter bestimmten Vorkehrungen, nicht möglich ist (i.d.R. reicht dazu bereits die im Industriegebiet ohnehin zu erwartende Überbauung/Versieglung), erfolgt eine ordnungsgemäße Entsorgung. Die vorliegenden umwelttechnischen und geotechnischen Berichte (WPW Geoconsult (2007): Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht; WPW Geoconsult (2009): Umwelttechnischer Bericht)

enthalten umfangreiche Informationen und Hinweise zu Verteilung und Stoffkonzentrationen im Einzelnen.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf den Boden

Das geplante Vorhaben führt durch Bodenabgrabungen, -aufschüttungen, -befestigungen und -versiegelung zu einem Verlust oder Teilverlust von Bodenfunktionen.

Es sind überwiegend bisher versiegelte oder durch bauliche Maßnahmen (Abtragung, Verfüllung) stark veränderte Böden betroffen, so dass die Auswirkungen gegenüber einer vergleichbaren baulichen Nutzung „auf der grünen Wiese“ stark reduziert sind. Per Saldo kommt es aber doch auch zu einer Mehrversieglung. Sie beträgt innerhalb der nicht bereits im Zusammenhang bebauten Gebietsteile gemäß Grünordnungsplan 4,44 ha. Die nachfolgende Tabelle stellt den Bestand, gemäß der Erfassungen des Grünordnungsplans und die bei maximaler Ausnutzung der zulässigen baulichen Nutzung zu erwartende Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung dar.

Tabelle 5: Neuversiegelung

	Fläche	**Versiegelungsgrad**
Biotoptypen Bestandsaufnahme • Versiegelt (CA. CB) • Teilversiegelt (CC+, CD, CF)	 1,86 ha 0,15 ha	 20,9 % 1,7 %
Versiegelung Bestand	2,01 ha	22,6 %
Zulässige Versiegelung gemäß Bebauungsplan 66.26 • Überbaubare Fläche (GRZ 0,8) • Straßenverkehrsfläche	 5,86 ha 0,59 ha	 65,7 % 6,6 %
Versiegelung Planung	6,45 ha	72,3 %
Neuversiegelung	**4,44 ha**	

Weder innerhalb noch außerhalb des Geltungsbereichs bestehen Möglichkeiten zu einem Rückbau bestehender Versiegelung in diesem Umfang.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung gemäß Mannheimer Biotopwertschlüssel zeigt, unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen mit qualitativen Verbesserungen von Biotopstrukturen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs, eine Kompensation der Eingriffe bis auf einen Rest von nur 1,2 %. Da die Maßnahmen in starkem Maß auf die Biotopwirkung und weniger auf eine Optimierung der Bodenfunktionen abzielen, ist dieser Ausgleich nur bedingt auf die Bodenfunktionen übertragbar. Insbesondere die Reduzierung der Stickstoffeinträge durch die Robinien wirkt aber auch positiv im Sinne der Erhaltung und Entwicklung der speziellen bodengebundenen Standorteigenschaften.

Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden

Über die o.g. Wirkungen hinausgehende nutzungs- und betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind im Rahmen üblicher gewerblicher Nutzungen nicht zu erwarten.

Sofern im Einzelfall Anlagen errichtet werden sollen, die insbesondere Stoffeinträge durch Staub- oder über die Auswaschung gasförmiger Emissionen aus der Luft nicht sicher ausschließen lassen, ist dafür ein eigenes immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren notwendig. In diesem Verfahren wird unter Berücksichtigung der konkreten Anlage und der

dort vorgesehenen technischen und betrieblichen Vorkehrungen u.a. geprüft, ob es zu Umweltauswirkungen kommen kann.

Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf den Boden

Vor dem Hintergrund der bereits in Kapitel. 3.5.1 „Boden“ dargestellten hohen Vorbelastung, dem bisher bestehenden Versiegelungsgrad sowie unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich verbleiben bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Die mögliche Neuversieglung von 4,44 ha lässt sich nicht durch Rückbau in gleichem Umfang kompensieren. Die qualitativen Verbesserungen als Folge der verschiedenen Ausgleichsmaßnahmen führen aber auch zu Verbesserungen der Bodenfunktionen. Diese lassen sich ebenso wenig exakt quantifizieren, wie die im Geltungsbereich auch unter der bestehenden Vegetation vorhandenen Störungen aufgrund verschiedener Vornutzungen. Die Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach Mannheimer Biotopwertschlüssel (Kompensationsdefizit 1,2 %) sind aber als Indiz für eine auch quantitativ angemessene Kompensation zu werten.

6.1.3 Auswirkungen auf das Wasser

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden und vom Vorhaben somit nicht betroffen. Im Folgenden werden daher nur die Auswirkungen auf das Grundwasser beschrieben.

Baubedingte Auswirkungen auf das Wasser

Mögliche baubedingte Bodenverdichtungen (siehe oben, Schutzgut Boden) wirken sich auch auf den Wasserhaushalt aus (insbesondere Reduzierung der Sickerwassermenge). Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der Böden und der Vorbelastung in großen Teilen des Gebiets sind die zusätzlichen baubedingten Wirkungen jedoch zu vernachlässigen.

Entsprechendes gilt auch im Hinblick auf potentielle Verunreinigungen des Grundwassers durch Emissionen von Baufahrzeugen oder die Lagerung von Betriebsstoffen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen können diese Auswirkungen vermieden werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Wasser

Die zu erwartende zusätzliche Versiegelung und Überbauung (siehe oben, Schutzgut Boden) wirken sich ebenfalls auf den Wasserhaushalt aus (insbesondere Reduzierung der Sickerwassermenge).

Die zusätzlich entstehenden Auswirkungen als Folge der vorhandenen Versiegelung sind aber begrenzt und werden durch die vorgesehene Versickerung teilweise kompensiert.

Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf das Wasser

Ebenso wie beim Boden besteht die Gefahr von Grundwasserverunreinigungen im Rahmen einer plangemäßen Nutzung nicht. Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher nicht zu erwarten.

Die Regelungen des bestehenden Trinkwasserschutzgebietes beinhalten zusätzliche Einschränkungen und Auflagen, die auch den erhöhten Anforderungen an den Grundwasserschutz im Plangebiet Rechnung tragen. Dazu gehören in Schutzzone III A, die den größten Teil des Geltungsbereichs einnimmt, z.B. das Verbot der Errichtung abwassergefährlicher Betriebe i.S. der Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete. Darunter fallen u.a. diverse che-

mische Fabriken, Großtanklager und Raffinerien aber auch verarbeitende Betriebe wie z.B. Gerbereien, deren Abwässer wassergefährdende Stoffe enthalten.

Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf das Wasser

Da eine Versickerung aufgrund der Beschränkungen des Trinkwasserschutzgebietes nur eingeschränkt möglich ist, kann die versieglungsbedingte Reduzierung der Versickerungsmenge voraussichtlich nicht vollständig kompensiert werden.

Vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung, dem bisher bestehenden Versiegelungsgrad sowie unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich verbleiben bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Durch die Überbauung der Altstandorte wird das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sogar eher reduziert.

6.1.4 Auswirkungen auf das Lokalklima

Die Auswirkungen auf die lufthygienische Situation werden in einem eigenen Kapitel zum Schutzgut Mensch ausführlich beschrieben. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich primär auf eventuelle thermische Belastungen und lokale Luftaustauschprozesse.

Baubedingte Auswirkungen auf das Lokalklima

Baubedingte Auswirkungen auf Temperatur und Luftaustauschprozesse sind nicht zu erwarten bzw. sind auf jeweils kleine Bereiche innerhalb der Betriebsgrundstücke (Aufheizung offener, vegetationsloser Flächen) begrenzt.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Lokalklima

Die Realisierung von Hallen im Norden des Plangebietes wird gemäß der durchgeführten Simulationsrechnungen (Ökoplana (2009, 2010): Klima- und Luftschadstoffgutachten sowie ergänzende Untersuchungen dazu vom Februar 2010) das örtliche Strömungsgeschehen beeinflussen.

Die Strömungssimulationen zeigen, dass die strömungsdynamischen Negativeffekte (Windgeschwindigkeitsreduktion) im Jahresmittel auf das Plangebiet selbst begrenzt bleiben. Hier kommt es vor allem im Bereich der Elsa-Brändström-Straße zu großflächigen Windabschwächungen.

Bei vorwiegend südwestlichen bis südlichen Richtungen können sich durch die potentielle Überbauung im Industriegebiet Friedrichsfeld-West z.T deutliche Windabschwächungen ergeben. Während das geplante Logistikzentrum der Firma Dachser sich bei vorherrschender südlicher bis südwestlicher Hauptwindrichtung durch die nahezu strömungsparallele Gebäudeausrichtung strömungsgünstig darstellen würde, zeigt die potentielle Bebauung im städtebaulichen Entwurf (siehe Kapitel 2 „Vorhaben im Plangebiet“) entlang der Elsa-Brändström-Straße eine deutliche Barrierewirkung.

Vor allem großflächige Gebäudekomplexe führen im Lee zu einer weitreichenden Windgeschwindigkeitsreduktion. Sie reicht in Suebenheim bis zur Straße „Am Sandhang“.

Bei vorherrschenden südöstlichen Regionalwinden (Kaltluftströmung) in Richtung Mittelfeld bewirkt die potentielle Bebauung gegenüber dem Ist-Zustand eine Windabschwächung. Da hiervon jedoch im Wesentlichen nur der Nahbereich der lufthygienisch belasteten A 656 betroffen ist, wird die strömungsdynamische Ausgleichsleistung des Freiraumgefüges Mittelfeld nicht nachhaltig beeinträchtigt. Auch im Dossenwald sind keine nachhaltigen Windfeldänderungen zu bilanzieren.

Analysiert man die thermischen/bioklimatischen Auswirkungen des städtebaulichen Konzeptentwurfs (siehe Kapitel 2 „Vorhaben im Plangebiet“), so zeigt sich, dass die Wärmeaura des Plangebietes aufgrund der benachbarten Freiräume eng begrenzt bleibt. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass durch die zunehmende Bebauungsdichte und Bodenversiegelung die aus südlichen bis südöstlichen Richtungen zuströmende Kaltluft aus dem Freiraumgefüge südlich von Friedrichsfeld über dem Industriegebiet vermehrt erwärmt und aufgezehrt wird.

Durch die Durchgrünung des Geländes mit Laubbäumen können die kleinräumigen Beeinträchtigungen des lokalen Klimas gemindert werden.

Die Freihaltung eines mindestens 40 m breiten Korridors zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße (TF 1) trägt gemäß Gutachten wirksam dazu bei, den Lee-Effekt der Bebauung in Strahlungsnächten auf den Nahbereich der A 656 zu begrenzen. Die Textfestsetzungen ermöglichen es prinzipiell, die Lage des Korridors um bis zu 50 m anzupassen. Dies ist aber nur möglich, wenn sich dadurch die Mindestbreite (40 m) nicht verringert.

Durch spezielle Festsetzungen hinsichtlich einer Bepflanzung wird sichergestellt, dass einerseits eine Begrünung ermöglicht wird, die aber andererseits nicht selbst zur Barriere für Luftaustauschprozesse wird.

Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf das Lokalklima

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Temperatur und Luftaustauschprozesse sind nicht zu erwarten bzw. sind auf jeweils kleine Bereiche innerhalb der Betriebsgrundstücke (z.B. Lüftungsauslässe für Kühlaggregate etc.) begrenzt.

Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf das Lokalklima

Vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung, dem bisher bestehenden Versiegelungsgrad sowie unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Barrierewirkung und Aufheizung verbleiben bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" keine Auswirkungen auf das Lokalklima, die dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen. Die Auswirkungen sind verträglich, ohne erhebliche oder nachhaltige Umweltbeeinträchtigungen.

6.1.5 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Baubedingte Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Während des Baubetriebes kann es auch in zu erhaltenden Vegetationsbeständen und an Bäumen zu mechanischen Beschädigungen und Stoffeinträgen (Kraftstoffe, Öle, Schmiermittel) kommen. Durch eine ordnungsgemäße Lagerung der Kraftstoffe und Wartung der Fahrzeuge im Baustellenbereich sowie den Schutz besonders gefährdeter Einzelbäume und Flächen durch geeignete Sicherungsmaßnahmen (RAS-LG 4, DIN 18920, Einzäunung bzw. sonstige Abschrankung) kann dies vermieden werden.

Im Zuge von Baumfällungen und Abrissarbeiten kann es zu Verlusten bei der Vogelbrut kommen. Bei Beachtung der nach Artenschutzrecht vorgegebenen Verbotstatbestände, insbesondere der Zerstörung genutzter Brutstätten und entsprechender Berücksichtigung der ggf. daraus resultierenden jahreszeitlichen Einschränkungen sind diese aber zu vermeiden.

Durch Rückbau- und Erdarbeiten werden Lebensräume der streng geschützten Mauereidechse betroffen sein. Eine Verletzung oder Tötung der Tiere wird durch eine vorlaufende Umsiedlung vermieden.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Durch die vorgesehene bauliche Nutzung wird es über die teilweise bereits vorhandene Bebauung und Versiegelung hinaus zu bleibenden nachhaltigen Verlusten von derzeit noch vorhandenen Vegetations- und Biotopstrukturen kommen. Im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes sind gemäß Grünordnungsplan außerhalb der nicht bereits im Zusammenhang bebauten Flächen nach § 34 BauGB insgesamt 4,4 ha Flächen mittlerer und hoher Bedeutung betroffen. Dies sind:

- Biotopfläche mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt 23.392 m² (26,2%) davon:
  - Sukzessionswald aus Laubbäumen z. T. mit Robinien 18.739 m²
  - Feldhecke - Strauchpflanzung überwiegend aus einheimischen Arten 363 m²
  - Gebüsche aus überwiegend einheimischen Arten (spontan) 968 m²
  - Feldgehölz - Bäume und Sträucher aus überwiegend einheimischen Arten mit Saumvegetation (flächig bzw. Gehölzstreifen breiter als 7 m) 3.322 m²
- Biotopfläche mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt 20.557 m² (23,0 %) davon:
  - Weide mittlerer Standorte 13.666 m²
  - Brombeer-Gestrüpp 27 m²
  - Ausdauernde Ruderalfluren älteres Sukzessionsstadium mit vereinzelten Gehölzaufkommen 1.882 m²
  - Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte 3.705 m²
  - Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte 853 m²
  - Schlagfluren 424 m²

Eine vor allem auch qualitativ relevante Minimierung der Verluste wird durch den Erhalt von Ruderalfluren im Bereich der Sandrasen-Biotope erreicht werden. Lediglich im Bereich der Steinzeugstraße wird eine Fläche von 41 m^2 (entspricht einem Anteil von 4%) des nach § 30 BNatSchG geschützten Sandrasens für Verkehrsflächen in Anspruch genommen.

Der mit Gehölzaufwuchs und Landreitgras bestandene Teil der Sandrasen wird von Bebauung freigehalten und durch Pflegemaßnahmen auf rund 0,1 ha aufgewertet werden.

Unterstützt durch die Festsetzung von Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen auf rund 3,93 ha im Geltungsbereich sowie durch weitere 8,13 ha Maßnahmen im angrenzenden Dossenwald (FFH-Gebiet) werden Strukturverbesserungen erreicht, die insbesondere Arten trocken-warmer Offenlandbereiche und lichter Wälder zu Gute kommen.

Die Prüfung der Betroffenheit im Gebiet vorkommender geschützter Tier- und Pflanzenarten führte zu folgendem Ergebnis.

Streng geschützte Arten

- Die alte Bahnanlage wird durch das geplante Industriegebiet überbaut werden. Dies führt zur Zerstörung der Nahrungsräume, Vermehrungsstätten und Winterquartiere der Mauereidechsenpopulation.
  Für diese Art werden im Gebiet selbst Ersatzlebensräume mit für die Art essentiellen Habitatstrukturen neu entwickelt und die Tiere werden vor Zerstörung der vorhandenen Lebensräume dorthin umgesiedelt. An Wanderungsbarrieren wie Grundstückserschließungen werden Querungshilfen errichtet. Erhebliche Beeinträchtigungen können dadurch vermieden bzw. ausgeglichen werden. Die Vernetzung der im

Gebiet vorhandenen Teilpopulation mit weiteren Vorkommen und Wanderungskorridoren entlang der Bahn im Süden wird sogar gezielt verbessert.
Für Fang und Umsiedlung ist keine eigenständige artenschutzrechtliche Befreiung notwendig. Das Vorgehen wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Die 2008 festgestellten kleineren Vorkommen der Zauneidechse sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Grundsätzlich profitiert aber auch diese Art von den vorgesehenen Maßnahmen zur Vernetzung und Entwicklung von Lebensraumstrukturen für die im Gebiet zahlenmäßig dominierenden Mauereidechsen. Ein im Zuge von Abrissarbeiten zusätzlich entdecktes kleines Vorkommen südlich der Elsa-Brändström-Straße wurde im Frühjahr 2010 analog der Vorgehensweise bei der Mauereidechse in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde in geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt.

- Die Bebauung führt zum Verlust von Nahrungsräumen des Grünspechtes. Der Brutplatz selber liegt außerhalb des Geltungsbereichs. Die Art brütet bei einem entsprechenden Angebot an Brutplätzen oft am Rand menschlicher Siedlungen oder auch Industrieflächen. Durch die im Gebiet zu erwartende Neuanlage von extensiven Rasenflächen und die festgesetzte Pflanzung von Einzelbäumen lässt sich der Verlust der heutigen Nahrungsflächen (Wiese und Rasen) dauerhaft kompensieren.
- Die Turteltaube tritt westlich des Friatec-Geländes als Brutvogel im Sukzessionswald und den Gebüschgruppen auf. Die Brutplätze befinden sich in dichten Gebüschen und Hecken am Ostrand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Durch den vorgesehenen Verzicht auf die Überbauung des dortigen Sandrasen-Biotopes und des östlich angrenzenden Bereiches sowie durch Erhalt und Neuanlage von Gehölzen auf Grünflächen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Art vermieden werden.
- Baumfalke, Mäusebussard und Turmfalke brüten alle außerhalb des Geltungsbereichs. Diese sehr mobilen Arten mit großen Aktionsradien haben ihre Hauptnahrungsflächen außerhalb des Plangebietes und werden nicht beeinträchtigt.
- Wochenstuben und Quartiere von Fledermäusen konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Der vom Großen Abendsegler als Nahrungsraum genutzte Waldrand im Westen außerhalb des Geltungsbereichs bleibt erhalten.

<u>Besonders geschützte Europäische Vogelarten</u>

Die geplante Bebauung führt zum Verlust bzw. Teilverlust von Lebensräumen von 14 Brutvogel-Arten:

- 2 Höhlenbüter (Blaumeise, Kohlmeise)
- 2 Gebäudebrüter (Hausrotschwanz, Haussperling)
- 3 Arten der Gebüsche und Hecken (Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke)
- 7 Arten dichter Baum- u. Strauchhecken (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp)

Es handelt sich jedoch um durchwegs verbreitete Arten und „Kulturfolger“, die auch innerhalb der im Gebiet verbleibenden Grünstrukturen bzw. an den dortigen Gebäuden sowie im Umfeld noch ausreichend Lebensräume vorfinden.

<u>Sonstige besonders geschützte Arten</u>

- Das Vorkommen der besonders geschützten Pflanzenart Feld-Mannstreu (Eryngium campestre) wird durch den Erhalt der Sandrasen gesichert.
- Der Erhalt sichert zugleich auch die Lebensräume des Sonnenröschenbläulings.

- Blauflüglige Ödlandschrecke und Weinhähnchen verlieren Lebensräume, sie können aber die für die Mauereidechse neu geschaffenen Lebensraumstrukturen als Ersatz nutzen.

FFH-Arten und Lebensraumtypen

Das FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ liegt außerhalb des Geltungsbereichs und ist nicht direkt betroffen. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet durch stoffliche Emissionen (Nähr- oder Schadstoffeintrag) ist auszuschließen, da empfindliche Lebensraumtypen nach Anhang I nicht unmittelbar angrenzen, sondern durch einen mindestens 100 m breiten Kiefernwaldstreifen vom Planungsbereich abgeschirmt sind.

Vorkommen der für das FFH-Gebiet genannten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, denen das Schutzgebiet in besonderem Maß gelten soll, können aufgrund ihrer Standortansprüche und der im Geltungsbereich des Bebauungsplans anzutreffenden Lebensraumstrukturen sicher ausgeschlossen werden.

Die beiden nach § 30 BNatSchG (ehem. § 32 NatSchG BW) geschützten Sandrasenflächen sind zugleich auch Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Sie bleiben aber mit Ausnahme einer kleinen straßennahen Teilfläche erhalten und sind gerade auch in dem beanspruchten Streifen von ca. 41 m^2 bereits heute einer gewissen stofflichen Belastung durch Verkehr und sonstige Nutzungen ausgesetzt. Eine Verschlechterung der Ist-Situation ist aufgrund der geringen Zunahme des Verkehrs nicht zu erwarten.

Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Nutzungs- und betriebsbedingte Auswirkungen durch Immissionen, die über die o.g. anlagenbedingten Auswirkungen hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Eventuelle Beeinträchtigungen von Lebensräumen außerhalb des Geltungsbereichs, westlich des Holzwegs, wurden explizit geprüft und ausgeschlossen.

Das geplante Industriegebiet führt voraussichtlich zu einer Zunahme des Verkehrs im Planungsbereich. An der Einfahrt zur geplanten Spedition an der Ecke Holzweg/Elsa-Brändström-Straße sind laut Verkehrsuntersuchung ca. 2.400 Kfz/24 h zu erwarten. Lärmbedingte Auswirkungen auf die Vogelwelt sind erst ab einer Verkehrsmenge von 10.000 Kfz/24 h feststellbar.[40] Des Weiteren gehören die im Untersuchungsraum vorgefundenen Vogelarten, u. A. der Baumfalke, nicht zu den lärmempfindlichen Arten.

Auch eventuelle zusätzliche Auswirkungen auf störungsempfindliche Arten durch die vermehrte Anwesenheit von Menschen und eine eventuelle Unterschreitung von Fluchtabständen wurden geprüft und können ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung, dem bisher bestehenden Versiegelungsgrad sowie unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich verbleiben bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.

[40] Garniel, A.; Daunicht, W.D.; Mierwald, U & U.; Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel)

Ein geringes Defizit von 1,2 % gemäß der Bilanzierung nach Mannheimer Biotopwertschlüssel wird gemäß Grünordnungsplan als landschaftspflegerisch vertretbar angesehen und beinhaltet keine erheblichen verbleibenden Beeinträchtigungen. Dies umso mehr, als einige quantitativ nicht messbare Maßnahmen und positiven Effekte wie Dachbegrünung (Flächenanteil ist nicht exakt bestimmbar) aber auch die Vernetzung und Einbettung der Ausgleichsmaßnahmen in das FFH-Gebiet nicht in die Bilanz einfließen können.

6.1.6 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung

Baubedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung

Während des Baubetriebs kann es an Vegetationsbeständen und an Bäumen zu mechanischen Beschädigungen kommen. Durch den Schutz besonders gefährdeter Einzelbäume durch Sicherungsmaßnahmen (RAS-LG 4, DIN 18920) kann dies vermieden werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung

Durch die bereits vorhandenen Gebäude im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend besteht in größeren Teilen des Geltungsbereichs eine deutliche Vorprägung, die bereits heute den Charakter eines Gewerbegebietes hat.

Vor allem nach Süden hin finden sich aber auch Sukzessionswälder und entlang der Elsa-Brändström-Straße eine Gehölzkulisse mit landschaftsparkartigem Charakter, sowie Ruderalfluren mit Blühaspekten, die beseitigt werden. Durch die Entwicklung eines Heckenstreifens entlang des Holzwegs, von Baumreihen entlang der Elsa-Brändström-Straße einer Grünfläche im Bereich der Fuß-/Radwegüberführung der Autobahn im Osten und eines Pflanzstreifens entlang der Autobahn erfolgt stattdessen eine Neugestaltung entlang der nach außen bzw. zum öffentlichen Raum hin exponierten Grundstücksgrenzen.

Die Sichtbarkeit von Westen (Landschaftsschutzgebiet) wird durch das vorhandene Wäldchen bzw. den Baumbestand im Bereich der Pferderennbahn soweit abgeschirmt, dass mit Blick auf die Fernwirkung keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich werden.

Das vorhandene Netz der Fuß-/ Radwegeverbindungen bleibt erhalten bzw. wird entlang der Elsa-Brändström-Straße etwas versetzt wieder hergestellt.

Nutzungs-/ betriebsbedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung

Der Erholungswald „Unterer Dossenwald“ beginnt gemäß Erholungswaldsatzung ca. 150 m westlich des Holzweges und südlich der Bahnlinie Heidelberg-Mannheim. Der direkt an den Holzweg angrenzende Waldstreifen ist kein Erholungswald. Infolge des Abstandes des Erholungswaldes zu Industriegebiet entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.

Der Holzweg bleibt erhalten. Das Verkehrsaufkommen erhöht sich voraussichtlich, bleibt aber in einem Umfang, der gemäß den Regelwerken EAE 85 sowie RASt 06 selbst für eine Wohnstraße akzeptabel wäre. Die Nutzbarkeit als Fuß-/Radwegeverbindung bleibt erhalten.

Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild und die Erholung

Vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung, dem bisher bestehenden Versiegelungsgrad sowie unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich verbleiben bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 keine erheblichen Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholung.

6.1.7 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sowie umweltrelevante Infrastruktur

Der unter Denkmalschutz stehende Bereich der ehemaligen Autobahntankstelle im Norden ist im Plan als nachrichtliche Übernahme wiedergegeben. Die dort bestehenden Schutzvorschriften des Denkmalschutzgesetzes Baden-Württemberg und die entsprechenden fachrechtlichen Genehmigungsvorbehalte gelten aber unverändert weiter, so dass keine neuen Gefährdungen entstehen.

Es ist nicht auszuschließen, dass im Geltungsbereich bisher nicht bekannte Bodendenkmäler bestehen, die bei Bau- und Erdarbeiten zerstört werden können. Um solche Fundstellen erkennen und bewerten zu können erfolgt eine zeitlich vorgelagerte Prospektion im Zuge der Freilegung. Auch für solche Denkmäler gelten ggf. die Schutzvorschriften des Denkmalschutzgesetzes Baden-Württemberg mit eigenen Genehmigungserfordernissen.

Die vorhandenen Grundwassermessstellen sind im Plan gekennzeichnet und bleiben erhalten.

6.1.8 Auswirkungen auf den Menschen

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

<u>Gewerbelärm</u>

Die geplante Nutzung als Industriegebiet zieht unvermeidlich auch Schallimmissionen im Gebiet und dessen Umgebung nach sich. Um eine Überschreitung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte durch vorhandene gewerbliche Nutzungen sowie im Plangebiet vorgesehene industrielle Nutzungen zu vermeiden, wird eine Geräuschkontingentierung der im Plangebiet vorgesehenen Teilflächen festgesetzt. Sie ist so angelegt, dass an allen als empfindlich einzustufenden Nutzungen in der Umgebung die nach Einstufung der Schutzwürdigkeit ermittelten zulässigen Gesamt-Immissionswerte eingehalten werden und schädliche Umwelteinwirkungen somit vermieden werden. Die Festlegung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte ist ausführlich in Kapitel 3.5.6 „Mensch“ dargestellt.

Aufgrund der in verschiedenen Richtungen mit unterschiedlichem Schutzbedürfnis vorhandenen Nutzungen wird es erforderlich, die Emissionskontingente richtungsabhängig festzusetzen. In der Summe werden für 4 Sektoren die Emissionskontingente ermittelt. Im Sektor A befinden sich nächstgelegen zum Plangebiet Wohnnutzungen, deren Schutzwürdigkeit vergleichbar einem Mischgebiet (Suebenstraße 14-32) eingestuft wurden. Im Abstand von wenigen Metern schließen sich auf der anderen Straßenseite schutzwürdige Nutzungen an, deren zulässigen Gesamt-Immissionswerte um 3 dB niedriger liegen. Gleichzeitig sind die Gebäude in der Suebenstraße als riegelartige Bebauung ausgeführt, so dass sie eine abschirmende Wirkung hinsichtlich der dahinterliegenden Gebäude entlang der Straße Am Sandhang aufweisen. Da bei der Geräuschkontingentierung vorschriftenkonform keine Abschirmungen berücksichtigt werden, können die Emissionskontingente im Sektor A nicht so festgelegt werden, dass an den schutzwürdigeren Immissionsorten die zulässigen Gesamtimmissionswerte eingehalten werden und gleichzeitig das an den schutzwürdigen Nutzungen in der Suebenstraße vorhandene Immissionspotential genutzt wird. Daher werden zwei verschiedene Emissionskontingentierungen für den Sektor A angegeben.

In der nachfolgenden Tabelle sind die schutzwürdigen Nutzungen, die zulässigen Gesamt-Immissionswerte für den Gewerbelärm, der Planwert[41] (für das Plangebiet zur Verfügung stehender Anteil an den zulässigen Gesamt-Immissionswerten) sowie das aus den festgesetzten Emissionskontingenten resultierende Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten angegeben.

[41] Der Planwert beschreibt den Anteil am zulässigen Gesamt-Immissionswert, der den zukünftigen Nutzungen im Plangebiet unter Berücksichtigung der Vorbelastung aufgrund der vorhandenen Gewerbebetriebe an den verschiedenen Immissionsorten zur Verfügung steht.

IO Nr.	Adresse	Lage, Gebietseinstufung	Zulässige Gesamt-Immissionswerte Gewerbelärm [dB(A)] am Tag/in der Nacht	Planwert [dB(A)] am Tag/in der Nacht	Immissionskontingent [dB(A)] am Tag/in der Nacht	Differenz [dB(A)] am Tag/in der Nacht Immissionskontingent – Planwert (negativ: Planwert unterschritten; positiv: Planwert überschritten)
1	Suebenstraße 32	Suebenheim, Sonderbaufläche militärische Einrichtung, Einstufung vgl. einem Mischgebiet	**60/45**	59,1/43,2	58,8/43,0	-0,3/-0,2
2	Suebenstraße 28		**60/45**	59,3/43,6	58,8/43,0	-0,5/-0,6
3	Suebenstraße 16		**60/45**	59,1/42,8	58,5/42,8	-0,6/-0,0
4	Am Sandhang 34	Suebenheim, Reines Wohngebiet	**57/42**	55,6/39,7	56,0/39,7	**+0,4**/0,0
5	Am Sandhang 29a		**57/42**	56,3/39,6	56,2/39,9	-0,1/**+0,3**
6	Suebenstraße 16	Suebenheim, Sonderbaufläche militärische Einrichtung, Einstufung vgl. einem Mischgebiet	**60/45**	59,6/44,1	57,9/42,2	-1,7/-1,9
7	Am Römerbrunnen 26	Suebenheim, Einstufung vgl. einem Allgemeinen Wohngebiet	**60/45**	59,1/42,7	56,9/41,5	-2,2/-1,2
8	Steinzeugstraße 90	Friedrichsfeld, Einstufung vgl. einem Industriegebiet	**70/70**	60,0/60,0	59,9/44,4	-0,1/-15,6
9	Steinzeugstraße 84		**70/70**	60,0/60,0	58,8/43,8	-1,2/-16,2
10	Steinzeugstraße 70		**70/70**	60,0/60,0	57,1/42,7	-2,9/-17,3
11	Steinzeugstraße 68		**70/70**	60,0/60,0	56,6/42,2	-3,4/-17,8
12	Markircher Straße 26	Friedrichsfeld, Gewerbegebiet, eingeschränktes	**65/50**	55,0/40,0	54,4/39,5	-0,6/-0,5
13	Saarburger		**65/50**	55,0/40,0	53,6/39,1	-1,4/-0,9

	Ring 61	Gewerbegebiet				
14	Saarburger Ring 45		**65/50**	55,0/40,0	52,4/37,8	-2,6/-2,2
15	Metzer Straße 41	Friedrichsfeld, Mischgebiet	**60/45**	59,2/40,3	52,9/35,4	-6,3/-4,9
16	Metzer Straße 39		**60/45**	59,5/40,1	52,9/35,2	-6,6/-4,9
17	Pfalzburger Straße 1		**60/45**	58,6/39,1	52,7/35,0	-5,9/-4,1
18	Dononstraße 21	Friedrichsfeld, Einstufung vgl. einem Allgemeinen Wohngebiet	**55/40**	54,8/36,8	52,2/34,6	-2,6/-2,2
19	Dononstraße 13		**55/40**	53,0/34,0	52,2/34,5	-0,8/**+0,5**
22	Holzweg 50	Friedrichsfeld, südwestlich Friatec AG, Außenbereich, Einstufung vgl. einem Gewerbegebiet	**65/50**	65,0/49,4	64,4/48,7	-0,6/-0,7

Tabelle 6: Ergebnisse der Geräuschkontingentierung

Die Festsetzung der in dem schalltechnischen Gutachten ermittelten Emissionskontingente im Bebauungsplan stellt sicher, dass an der überwiegenden Zahl der Immissionsorte, der dem Plangebiet zur Verfügung stehende Anteil an der zulässigen Gesamtimmission eingehalten bzw. deutlich unterschritten wird.

Lediglich an den Immissionsorten 4, 5 und 19 werden die Planwerte um bis zu 0,5 dB überschritten. Diese Überschreitung ist auf die Verwendung ganzzahliger Werte für die Emissionskontingente und die Zusammenfassung verschiedener Immissionsorte zu Sektoren zurückzuführen und als geringfügig einzustufen. Eine Reduzierung der Kontingente soweit, dass die Planwerte exakt eingehalten und gleichzeitig die Kontingente für die Teilfläche 4 (TF4, Logistiknutzung) nicht weiter reduziert werden, hätte unverhältnismäßige Einschränkungen des Emissionspotentials der Flächen (TF1-3, TF5) um mehrere dB zur Folge. Diese geringfügigen Überschreitungen können als mit dem im Bebauungsplan verfolgten Schutzziel verträglich eingestuft werden.

Da im Sektor B ein Teil der Immissionsorte als Gewerbegebiet eingestuft sind, können an den dem Plangebiet nähergelegenen Immissionsorten, deren Schutzwürdigkeit vergleichbar einem Industriegebiet eingestuft wurde, die Planwerte insbesondere in der Nacht bei weitem nicht ausgeschöpft werden. An den Immissionsorten IO 8-11 werden die Planwerte in der Nacht um mindestens 15 dB(A) unterschritten. Damit werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nur Geräuscheinwirkungen ermöglicht, die in etwa der Größenordnung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für ein Mischgebiet in der Nacht entsprechen. Die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet, die aus den festgesetzten Emissionskontingenten resultiert führt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Betrieb der Friatec AG in der Nacht nur zu geringfügigen Zunahmen zwischen 0 und 0,3 dB. Somit wird durch die Planung die vorhandene Situation an diesen Immissionsorten nicht verschlechtert.

Die Geräuschkontingentierung stellt sicher, dass aufgrund der Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ an den schutzwürdigen Nutzungen die dem Plangebiet zur Verfügung stehenden Anteile an der zulässigen Gesamt-Immission (Planwerte) eingehalten werden und somit gewährleistet ist, dass die Geräuscheinwirkungen aufgrund des Industriegebiets so begrenzt werden, dass durch sie keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Verkehrslärm

Auf die zukünftig im Industriegebiet zulässigen schutzwürdigen Nutzungen, vor allem, Büronutzungen, aber auch ausnahmsweise zulässige Wohnnutzungen, wirken die Schallimmissionen der umgebenden Verkehrswege (Autobahn A 656, Landesstraße L 597, Steinzeugstraße und Elsa-Brändström-Straße) ein.

Die bei städtebaulichen Aufgabenstellungen maßgebliche DIN 18005 nennt in Beiblatt 1 keine Orientierungswerte für Industriegebiete. Auch kennt die 16. BImSchV, die für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen gilt, keine Industriegebiete als schutzwürdige Nutzungen. Daher wird bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Industriegebiet selbst auf die Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung und auf Urteile in der Rechtsprechung zurückgegriffen, die bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht die Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung sehen. Da durch den Bebauungsplan gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden sollen, werden diese Werte zur Beurteilung des Verkehrslärms im Plangebiet herangezogen.

Bei freier Schallausbreitung (ohne eine nach den Vorgaben des Bebauungsplans mögliche Gebäudestruktur und deren Abschirmwirkung, d.h. also als ungünstigster Fall) ergeben sich in den Teilgebieten Beurteilungspegel von unter ca. 62 bis 75 dB(A) am Tag bzw. unter ca. 52 bis 70 dB(A) in der Nacht. Pegelbestimmend für die Geräuscheinwirkungen am Tag und in der Nacht ist im Wesentlichen die A 656.

Der in der Lärmwirkungsforschung als Schwellenwert für eine Gesundheitsbeeinträchtigung durch Verkehrslärm an Wohnnutzungen geltende Wert von 60 dB(A) wird in der Nacht in den nördlichen Baufenstern überschritten. Als Folge der Abschirmung durch die zu erwartende Bebauung werden die tatsächlichen Werte größtenteils niedriger liegen. Eine Überschreitung ist aber trotzdem nicht sicher auszuschließen. Im schalltechnischen Gutachten werden verschiedene Möglichkeiten des Schallschutzes geprüft:

- Maßnahmen an der Schallquelle
- Einhalten von Mindestabständen
- Differenzierte Ausweisung von Gebietsarten im Plangebiet
- Aktive Schallschutzmaßnahmen
- Grundrissorientierung schutzbedürftiger Räume
- Ausschluss von schutzwürdigen Nutzungen
- Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

Bei der Auswahl und der Bewertung der Schallschutzmaßnahmen ist zu beachten, dass es sich bei dem hier geplanten Industriegebiet um die am wenigsten störempfindliche Gebietskategorie handelt, die im Gegenteil selbst ein hohes Störpotential aufweist. Weder die DIN 18005 noch die Verkehrslärmschutzverordnung kennen das Industriegebiet als schutzwürdige Nutzung. Es werden weder Orientierungs- noch Immissionsgrenzwerte genannt. Die TA Lärm nennt für den Gewerbelärm in einem Industriegebiet den Immissionsrichtwert 70 dB(A) tags und nachts. Das heißt, dass es schutzwürdigen Nutzungen im Industriegebiet im Sinne der TA Lärm zumutbar ist, Außenpegeln von 70 dB(A) ausgesetzt zu sein. Da bei solch hohen Pegeln insbesondere in der Nacht Größenordnungen erreicht werden, die im

Bereich der Gesundheitsbeeinträchtigung liegen, kann davon ausgegangen werden, dass das Schutzziel der Nutzungen eher im Innenraum als im Außenbereich gesehen wird. Hinzukommt, dass in einem Industriegebiet die Dichte schutzwürdiger Nutzungen, z.B. Wohnungen oder Büroräume deutlich geringer ist als z.B. in einem Allgemeinen Wohngebiet bzw. die konkrete Lage zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans nicht verortet werden kann. So stellt sich insbesondere bei Industriegebieten die Frage nach der Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen im Hinblick auf den angestrebten Schutzzweck. So wäre es z.B. wenig sinnvoll entlang der Autobahn zum Schutz des Industriegebietes eine Lärmschutzwand zu vorzusehen, die später vielleicht selbst lärmemittierende Produktionsanlagen schützt.

Daher werden zum Schutz der schutzbedürftigen Nutzungen im Industriegebiet passive Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und Lüftungseinrichtungen in Schlafräumen) festgesetzt. Die zur Dimensionierung der Maßnahmen erforderlichen Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung dargestellt. Bei der Festlegung der maßgeblichen Lärmpegelbereiche wurden die in einem Industriegebiet zulässigen Pegel aufgrund des Gewerbelärms berücksichtigt, so dass auch durch den Gewerbelärm schädlichen Umwelteinwirkungen im Gebäudeinneren in schutzwürdigen Aufenthaltsräumen vermieden werden können.

Durch das Vorhaben wird auf den Straßen im Plangebiet und seiner Umgebung eine Zunahme der Verkehrsbelastungen eintreten. Insbesondere die Elsa-Brändström-Straße wird deutlich mehr Verkehr als im derzeitigen Zustand aufnehmen, da das geplante Logistikzentrum am westlichen Ende der Elsa-Brändström-Straße angeschlossen wird, während die derzeitige Anbindung der Spedition Dachser an der Einmündung Steinzeugstraße/Langlachweg liegt. So nehmen die Emissionen der Elsa-Brändström-Straße aufgrund ihrer deutlichen Verkehrszunahme, insbesondere durch den zusätzlichen Lkw-Verkehr, um ca. 17 dB(A) in der Nacht zu.

Da jedoch die Autobahn A 656 und die Landesstraße L 597 den Verkehrslärm an den schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes bestimmen, ergeben sich in der Summe an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets Pegelzunahmen von bis zu ca. 1,0 dB(A) am Tag (im Bereich der Immissionsorte IO 15-19) und 1,9 dB(A) in der Nacht (am Immissionsort IO 7). Damit liegt keine erhebliche Geräuschzunahme bzw. Verschlechterung der Geräuschsituation im Sinne der 16. BImSchV bzw. der TA Lärm vor. In der Gesamtbelastung werden insbesondere in der Nacht hohe Werte erreicht, die an den nächstgelegenen Gebäuden in Suebenheim über 60 dB(A) in der Nacht liegen. Daher wurde hier eine vertiefende Einzelfallbetrachtung durchgeführt, ob Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern.

Durch den Neubau der Elsa-Brändström-Straße ergeben sich an den vorhandenen maßgeblichen Immissionsorten Beurteilungspegel, welche die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV einhalten. Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht nicht. Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms der Baumaßnahme „Elsa-Brändström-Straße“ sind an den vorhandenen Nutzungen nicht erforderlich.

<u>Zusammenfassende Betrachtung Lärm</u>

Allgemeine Vorbemerkungen

Über die getrennte Betrachtung der verschiedenen Aufgabenstellungen hinaus werden die schalltechnischen Auswirkungen bei Realisierung der Planung zusammenfassend dargestellt und bewertet. Ziel ist es, die Veränderung im Vergleich zur heute vorhandenen Situation zu ermitteln und zu bewerten sowie eine Beurteilung der Höhe der Gesamtbelastung vorzu-

nehmen. Dazu werden die Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen herangezogen. Diese werden an den Immissionsorten, an denen der Schienenverkehrslärm in relevantem Umfang einwirkt, um diesen ergänzt. Für den vorliegenden Bebauungsplan wird eine zusammenfassende Betrachtung durchgeführt, da gerade diese Frage für die von der Planung betroffenen Bürger von zentraler Bedeutung ist.

Zur Beurteilung der Zunahme der Geräuscheinwirkungen oder der Höhe der Gesamtbelastung aus verschiedenen Schallquellen, z.B. Verkehrs- und Gewerbelärm, ist keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage vorhanden. In verschiedenen Verordnungen (Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)) sowie in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) werden Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Zunahme des Verkehrslärms genannt. Allen gemeinsam ist dabei, dass eine Erhöhung des Pegels um 3 dB als Schwelle zur Erheblichkeit bzw. Wesentlichkeit der Zunahme genannt wird. Daher wird auch dieses Kriterium der hier durchgeführten Betrachtung zugrunde gelegt. Im Allgemeinen werden Pegeländerungen von 2-3 dB als geradeso wahrnehmbar eingestuft.

Im Hinblick auf die Bewertung der Höhe der Gesamtbelastung (hier Überlagerung von Gewerbelärm, Straßenverkehrslärm sowie Schienenverkehrslärm) sind keine festgelegten Bewertungsmaßstäbe vorhanden. Auch die DIN 18005 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005, die bei städtebaulichen Aufgabenstellungen die maßgebliche Beurteilungsgrundlage darstellt, kann hier nur als Orientierungshilfe herangezogen werden, da im Beiblatt 1 ausgeführt wird, dass die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht aufaddiert werden sollen. Als weitere Größe werden zur Bewertung der Geräuschsituation in Wohngebieten in der Literatur und Rechtsprechung die Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht als Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung und zur unzumutbaren Beeinträchtigung des Eigentums genannt. Einen weiteren Anhaltspunkt für die Bewertung der Höhe der Geräuscheinwirkungen stellen die Sanierungsgrenzwerte für Bundesfernstraßen in Baulast des Bundes dar, die die Grenzwerte darstellen, ab deren Überschreitung als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen geprüft wird. Die Sanierungsgrenzwerte lauten wie folgt:

- Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime, Reine und Allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedelungsgebieten 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht
- Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete 72 dB(A) am Tag und 62 dB(A) in der Nacht
- Gewerbegebiete 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Darüber hinaus wird als weitere Bewertungsgrundlage für die angrenzenden **Wohngebiete** ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 4 A 18.4 vom 17.03.2005) herangezogen, das in Zusammenhang mit einem planfestgestellten Straßenbauvorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf anderen Straßen erlassen wurde. In der hier vorliegenden Aufgabenstellung geht es zwar nicht nur um die Beurteilung der Auswirkungen eines Straßenbauvorhabens, wie es z.B. der Neubau der Elsa-Brändström-Straße darstellt, sondern vielmehr um die Gesamtauswirkungen eines städtebaulichen Vorhabens. Dennoch scheinen die in dem Urteil genannten Beurteilungsmaßstäbe, insbesondere die Leitsätze 2 und 4, geeignet, auch zur Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 66.26 in den Wohngebieten Suebenheim und Friedrichsfeld herangezogen werden zu können. Demnach ist der von einem Straßenbauvorhaben ausgehende Lärmzuwachs auf anderen Straßen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, wenn

- er mehr als unerheblich ist und

- ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem planfestgestellten Straßenbauvorhaben und der erwartenden Verkehrszunahmen auf anderen Straßen besteht.

Für die Abwägung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV Orientierung. Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt.

Es ist keine Grundlage vorhanden, von der ausgehend - unter Berücksichtigung der Bestandsaufnahme und der ermittelten Werte - unmittelbar eine Bewertung an den verschiedenen schutzwürdigen Nutzungen vorgenommen werden kann. Daher wird eine wertende Betrachtung der verschiedenen Immissionsorte erforderlich.

Grundlage für diese Betrachtung sind die in der Tabelle 7 angegebenen Beurteilungspegel für die Vorbelastung ohne Entwicklung des Plangebietes und die Gesamtbelastung mit Entwicklung des Plangebietes. Die angegebenen Pegel berücksichtigen den Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie den Gewerbelärm. Die Tabelle ist dem schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan (Modusconsult 2009) entnommen.

Tabelle 7: Vergleich der Vorbelastung (ohne Entwicklung des Plangebietes) und der Gesamtbelastung (mit Entwicklung des Plangebietes)

IO Nr.	Adresse	Stock-werk	Vorbelastung Gewerbe+Verkehr		Gesamtbelastung Gewerbe+Verkehr		Veränderung	
			LrT	LrN	LrT	LrN	T	N
1	Suebenstraße 32	1	66,5	58,8	67,4	60,1	0,8	1,3
		2	67,1	59,4	67,8	60,6	0,8	1,3
2	Suebenstraße 28	1	65,8	58,1	66,8	59,5	0,9	1,4
		2	66,6	58,9	67,5	60,2	0,8	1,3
3	Suebenstraße 16	1	65,2	57,5	66,2	59,0	1,0	1,5
		2	66,7	59,0	67,5	60,3	0,8	1,4
4	Am Sandhang 34	1	61,1	53,4	62,5	55,0	1,4	1,6
		2	64,1	56,4	64,9	57,8	0,8	1,4
5	Am Sandhang 29a	1	59,5	52,0	61,4	53,7	1,9	1,8
		2	63,6	55,9	64,5	57,5	0,9	1,6
		3	64,5	56,9	65,4	58,3	0,9	1,4
6	Suebenstraße 16	1	61,2	53,5	63,0	55,3	1,9	1,8
		2	64,4	56,8	65,5	58,2	1,0	1,5
7	Am Römerbrunnen 26	1	60,3	52,4	62,1	54,4	1,9	2,0
		2	61,4	53,5	63,0	55,4	1,6	1,9
		3	63,1	55,4	64,3	56,9	1,2	1,6
8	Steinzeugstraße 90	1	64,1	62,5	66,0	63,3	1,9	0,8
		2	67,4	65,8	69,4	67,5	2,1	1,7
9	Steinzeugstraße 84	1	64,6	64,0	66,0	64,5	1,4	0,5
		2	67,5	66,9	68,9	67,7	1,3	0,8
10	Steinzeugstraße 70	1	57,4	54,4	60,6	55,6	3,2	1,2
		2	58,5	55,9	61,1	56,6	2,6	0,8
		3	59,3	57,2	61,5	57,7	2,2	0,5
11	Steinzeugstraße 68	1	57,2	53,3	60,5	55,2	3,2	1,9
		2	58,0	54,3	60,9	55,9	2,9	1,6
		3	58,8	55,2	61,4	56,7	2,6	1,5
12	Markircher Straße 26	1	65,3	53,8	65,8	55,5	0,5	1,7
		2	64,6	54,1	65,2	55,9	0,6	1,8
13	Saarburger Ring 61	1	64,3	56,2	64,9	57,0	0,6	0,8
		2	64,4	56,6	65,0	57,3	0,6	0,7
		3	64,5	56,8	65,1	57,5	0,6	0,7
		4	64,4	56,7	65,0	57,5	0,7	0,9
		5	64,2	56,7	64,9	57,5	0,7	0,8

IO Nr.	Adresse	Stock-werk	Vorbelastung Gewerbe+Verkehr		Gesamtbelastung Gewerbe+Verkehr		Veränderung	
14	Saarburger Ring 45	1	60,3	48,7	61,1	49,9	0,8	1,2
		2	60,2	49,1	61,0	50,3	0,8	1,1
		3	60,0	49,3	60,9	50,5	0,9	1,2
15	Metzer Straße 41	1	62,0	59,7	62,8	59,8	0,8	0,2
		2	62,7	59,9	63,5	60,1	0,8	0,2
16	Metzer Straße 39	1	60,8	59,4	61,7	59,6	0,9	0,2
		2	61,2	59,5	62,1	59,7	0,9	0,2
		3	61,6	59,6	62,4	59,8	0,8	0,2
17	Pfalzburger Straße 1	1	60,7	59,3	61,5	59,3	0,7	0,1
		2	60,9	59,3	61,6	59,4	0,7	0,1
		3	61,2	59,4	61,9	59,5	0,7	0,1
18	Dononstraße 21	1	58,3	57,2	59,4	57,3	1,1	0,1
		2	58,7	57,3	59,8	57,4	1,1	0,1
		3	59,1	57,5	60,1	57,5	1,0	0,1
19	Dononstraße 13	1	60,0	59,2	60,8	59,3	0,8	0,1
		2	60,2	59,2	60,9	59,3	0,8	0,1
		3	60,3	59,2	61,0	59,3	0,7	0,1
20	Elsa-Brändström-Straße 1	1	57,5	51,2	68,1	60,6	10,6	9,4
21	Steinzeugstraße 1-7	1	57,3	50,6	71,1	57,2	13,8	6,6
		2	58,9	52,2	71,2	58,4	12,3	6,2
		3	59,6	53,1	70,3	58,8	10,7	5,7
22	Holzweg 50	1	60,4	60,1	65,9	60,4	5,5	0,3

In den untersuchten Wohn- und Mischgebieten ist am Tag und in der Nacht der Verkehrslärm die mit Abstand pegelbestimmende Schallquelle. Dies gilt sowohl für die Vorbelastung als auch die Gesamtbelastung.

Schutzwürdige Nutzungen außerhalb des Plangebietes

In der **Nacht** liegen die Zunahmen der Geräuscheinwirkungen an allen Immissionsorten außerhalb des Plangebiets zwischen 0,1 und 2 dB. In der Nacht tritt an keinem Immissionsort eine Zunahme auf, die im Sinne des hilfsweise herangezogenen 3 dB-Kriteriums als erheblich einzustufen ist.

An einzelnen Immissionsorten (IO1, 2 und 3 (Suebenstraße 16, 28, 32)) außerhalb des Plangebiets werden in der Nacht erstmals Pegel von über 60 dB(A) (maximal 60,6 dB(A) in dem obersten Geschoss des Immissionsorts IO 1) erreicht. In den angrenzenden Reinen und Allgemeinen Wohngebieten Am Sandhang und Am Römerbrunnen (IO 4, IO 5, IO 7) liegen die Geräuscheinwirkungen unter 60 dB(A), jedoch werden in der Nacht in allen geschossen 54 dB(A) überschritten.

In dem Mischgebiet und dem Allgemeinen Wohngebiet (IO 15 bis IO 19) im Süden von Friedrichsfeld sind die Geräuschzunahmen mit 0,1 bis 0,2 dB so gering, dass hier eine äußerst geringfügige, vernachlässigbare Zunahme vorliegt.

An den Immissionsorten IO 8 und IO 9 (Werkswohnungen Friatec AG, Steinzeugstraße 84-90) werden in der Nacht sehr hohe Pegel von bis zu 68 dB(A) erreicht. Die hohen Belastungen werden im Wesentlichen durch die Vorbelastung des Gewerbelärms bestimmt. Die durch die Planung hervorgerufene Zusatzbelastung durch Gewerbelärm liegt in der Nacht an diesen Immissionsorten ungefähr in der Größenordnung des Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Mischgebiete und mindestens 10 dB unter der Vorbelastung.

Im Gewerbegebiet in Friedrichsfeld (IO 12 bis IO 14) treten Geräuschzunahmen zwischen 0,8 und 1,8 dB auf.

Auch am Immissionsort IO 22 (Holzweg 50) liegt der Summenpegel in der Nacht geringfügig um 0,4 dB über dem 60 dB(A)-Wert. Bei Realisierung der Planung tritt eine geringfügige Zu-

nahme um 0,3 dB in der Nacht auf. Der hohe Pegel in der Nacht ist nahezu ausschließlich durch die Vorbelastung (Schienenverkehrslärm) bedingt. Die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Planung liegen mindestens 10 dB unter der Vorbelastung und sind somit nicht ursächlich für den hohen Pegel.

Nachts liegen die Pegel zum Teil deutlich über den für die Gebietsart geltenden Orientierungswerten des Beiblatts 1 der DIN 18005. Dies ist jedoch an allen Immissionsorten durch die Vorbelastung bedingt und wird nicht durch die Planung ausgelöst.

Am **Tag** stellt sich das Bild an den Immissionsorten außerhalb des Plangebiets differenzierter dar. Es werden Zunahmen zwischen 0,5 und 5,5 dB ermittelt.

In Suebenheim (IO 1 bis IO 7) beträgt die maximale Zunahme 1,9 dB. An den Immissionsorten, die hier von einer Zunahme über 1 dB betroffen sind, wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag eingehalten bzw. minimal um 0,3 dB überschritten. Die maximalen Pegel treten an den Immissionsorten IO 1 bis IO 3 auf und betragen ca. 68 dB(A). In Friedrichsfeld (IO 15-IO19) beträgt die Zunahme in den als Allgemeines Wohngebiet eingestuften Bereichen und dem Mischgebiet am Tag maximal 1,1 dB. Die Zunahmen sind im Wesentlichen durch den zusätzlichen Verkehr auf den öffentlichen Straßen bedingt. Die Zunahmen liegen deutlich unter 3 dB und auch noch unter 2 dB. Der Gesamtpegel liegt deutlich, um mehr als 8 dB unter 70 dB(A) am Tag.

Auch am Tag werden in diesen Gebieten die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 überschritten, diese Überschreitung ist aber auch am Tag durch die Vorbelastung bedingt.

An den Werkswohnungen der Friatec AG (Steinzeugstraße 68-90) treten Zunahmen zwischen 1,3 und 3,2 dB auf. Zwar tritt an diesen Immissionsorten teilweise eine erhebliche Geräuschzunahme auf (IO 10 und IO 11), aber eine Betrachtung der Absolutpegel am Tag zeigt, dass in der Summe ein Wert von 62 dB(A) erreicht wird, der zwischen den Orientierungswerten der DIN 18005 für ein Mischgebiet und ein Gewerbegebiet liegt und teilweise unterhalb der Geräuscheinwirkungen, die für die benachbarten Wohn- und Mischgebiete ermittelt wurde. Eine besondere Situation ist an den Immissionsorten IO 8 und IO 9 gegeben. Dort ist eine Zunahme am Tag von bis zu 2,1 dB zu verzeichnen, die Absolutpegel liegen bei 69 bzw. knapp 70 dB(A). Die Höhe des Pegels wird im Wesentlichen durch die Vorbelastung aufgrund des vorhandenen Gewerbelärms hervorgerufen. Die Zunahme ist nicht auf den zusätzlichen Gewerbelärm zurückzuführen, sondern auf den zusätzlichen Verkehr auf öffentlichen Straßen bei Entwicklung des Plangebiets.

Im Gewerbegebiet in Friedrichsfeld (IO 12 bis IO 14) treten Geräuschzunahmen zwischen 0,5 und 0,9 dB auf.

Am IO 22 (Holzweg 50) wird am Tag eine Zunahme von 5,5 dB ermittelt. Es tritt eine erhebliche Zunahme auf, die im Wesentlichen auf den zusätzlichen Gewerbelärm aufgrund des Plangebiets zurückzuführen ist.

Vorhandene schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Plangebietes

An den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet treten sowohl am Tag als auch in der Nacht Zunahmen von deutlich mehr als 3 dB auf. Am Tag liegen die Zunahmen zwischen 10 und 14 dB, in der Nacht zwischen 6 und 10 dB. Die Gesamtbelastung aus Gewerbe- und Verkehrslärm liegt am Tag bei ca. 71 dB und in der Nacht maximal bei 61 dB. Die Zunahmen sind sowohl auf den zusätzlichen Gewerbe- als auch Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen zurückzuführen. Die hilfsweise zur Beurteilung heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete - in sonstigen Regelwerken werden keine Werte genannt - werden auch in Gesamtbelastung eingehalten bzw. nur geringfügig über-

schritten. Die für Gewerbegebiete anzusetzenden Sanierungsgrenzwerte von 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht werden nicht erreicht.

Luftschadstoffe

Gasförmige Emissionen von Baufahrzeugen tragen temporär zur Erhöhung der Luftbelastung bei. Im Vergleich zu den sonstigen Verkehrsbewegungen im Stadtgebiet sind die zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsströme während der Bauphase zu gering, um bezüglich der Qualität der Luft signifikant belastende Emissionen zu verursachen. Es kann von einer unerheblichen und nicht nachhaltigen Auswirkung ausgegangen werden.

Staubemissionen durch Baufahrzeuge und Erdbewegung können im unmittelbaren Nahbereich zu temporären Störungen führen. Auch in diesem Fall kann aber von einer unerheblichen und vor allem nicht nachhaltigen Auswirkung ausgegangen werden.

Ausbreitung und Konzentration von Luftschadstoffen des von dem Vorhaben verursachten Verkehrs wurden in einem eigenen Fachgutachten auf Grundlage vorliegender Klimadaten und ergänzender Simulationsrechnungen ermittelt (Ökoplana (2009, 2010): Klima- und Luftschadstoffgutachten sowie ergänzende Untersuchungen dazu vom Februar 2010).

Durch den zunehmenden Verkehr im Industriegebiet Friedrichsfeld-West nimmt auch die NO_2-Belastung in der Steinzeugstraße zu. Im Bereich der Wohnhäuser nördlich der Kreuzung zur L 597 ergeben sich NO_2-Jahresmittelwerte von max. 35 µg/m³. Der Grenzwert wird demnach zu ca. 88 % erreicht. Laut Bewertungsschlüssel der LUBW ist dies als erhöhte Konzentration zu bewerten. Gegenüber dem Ist-Zustand stellt sich eine NO_2-Zusatzbelastung von ca. 1 µg/m³ ein.

Entlang der neuen Elsa-Brändström-Straße sind an den angrenzenden Fassaden NO_2-Jahresmittelwerte von ca. 34 bis 40 µg/m³ zu erwarten. Der Grenzwert wird somit in Teilbereichen nur knapp unterschritten. Vor allem bei Ausbildung einer beidseitig geschlossenen „Straßenschlucht“ (südöstlicher Teilbereich der Elsa-Brändström-Straße) käme es vermehrt zu Luftschadstoffakkumulationen. Dem wird durch die Sicherung einer mindestens 40 m breiten Durchlüftungsschneise und Höhenbegrenzung der Bebauung in TF 1, zwischen Elsa-Brändström-Straße und Autobahn, entgegengewirkt. In den übrigen Teilbereichen des Plangebietes bleiben Grenzwertüberschreitungen auf den unmittelbaren Fahrbahnbereich begrenzt. Hieraus sind allerdings keine unzulässigen Verhältnisse abzuleiten, da an den angrenzenden Fassaden der Wert von 40 µg/m³ nicht überschritten wird.

Der Kurzzeitgrenzwert von 200 µg/m^3 (Stundenwert, max. 18 Überschreitungen/Jahr) wird bei den vorliegenden NO_2-Jahresmittelwerten überall sicher eingehalten.

Durch den prognostizierten technischen Fortschritt bei der Motortechnik und der allgemein abnehmenden PM10-Hintergrundbelastung, stellen sich auch nach Realisierung des Industriegebietes Friedrichsfeld-West am südlichen Ortsrand von Suebenheim keine PM10-Zusatzbelastungen ein. Vielmehr sinkt der PM10-Jahresmittelwert um ca. 0,5 µg/m³. Die Überschreitungshäufigkeit des PM10-Kurzzeitgrenzwertes von 50 µg/m³ (Tagesmittelwert) nimmt um 1 Tag ab. Es ist noch mit ca. 20 Überschreitungstagen zu rechnen. Erlaubt sind 35 Überschreitungstage.

Auch an den Fassaden der Wohnhäuser in der Steinzeugstraße stellen sich trotz deutlichem Verkehrsanstieg keine unzulässigen Verhältnisse ein. Der PM10-Jahresmittelwert beträgt ca. 25 – 28 µg/m³ Der Grenzwert von 40 µg/m³ wird zu max. 70 % erreicht. Laut Bewertungsschlüssel der LUBW ist dies als leicht erhöhte Konzentration zu bewerten.

Kritischer stellt sich die Situation bei baulicher Ausbildung einer beidseitig geschlossenen Straßenschlucht dar (südöstlicher Teilbereich der Elsa-Brändström-Straße). Durch den reduzierten bodennahen Luftaustausch reichert sich in einem solchen Fall der Feinstaub vermehrt an, so dass sich stellenweise Spitzenbelastungen bis ca. 32 µg/m³ ergeben können.

Der Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wird zwar nicht überschritten, es besteht jedoch die Tendenz, dass der Tagesmittelwert von 50 µg/m³ häufiger als 35-mal überschritten wird. Der bereits genannte Durchlüftungskorridor in TF 1 zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße wirkt auch dieser möglichen Auswirkung entgegen und vermindert die Wahrscheinlichkeit des Auftretens solcher zeitweiligen Schadstoffspitzen erheblich.

Auf dem neuen Gelände der Firma Dachser ist im Bereich der Gebäudefassaden mit keinen Grenzwertüberschreitungen zu rechnen.

Zusammenfassende Einschätzung der verbleibenden schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Festsetzungen zur Minderung von Auswirkungen, insbesondere der im Norden (TF 1, zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße) festgesetzten Durchlüftungsschneisen und der Begrenzung der Gebäudelängen auf 75 m sind keine schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu erwarten, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Eine Barrierebildung durch Gebäude über 150 m Länge entlang der Elsa-Brändström-Straße und eine gemäß Aussage des Gutachtens dann zu erwartende Schadstoffanreicherung entlang der Elsa-Brändström-Straße wird dadurch vermieden.

6.1.9 Wechselwirkungen

Als eher allgemeine Wechselwirkungen, die für die meisten Vorhaben mehr oder weniger große Bedeutung haben sind zu nennen:

Tabelle 8: Wechselwirkungen Schutzgüter

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Boden	Die Bodeneigenschaften werden von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen geprägt. Verschiedene Böden bilden umgekehrt Standorte für oft an spezielle Bodeneigenschaften angepasste Biotope/Pflanzengesellschaften sowie Lebensraum für entsprechende Bodentiere. Boden bildet eine Schlüsselstelle als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden - Pflanzen, Boden - Wasser, Boden - Mensch, (Boden - Tiere). Boden fungiert dabei vor allem auch als Speicher und Puffer insbesondere bei der Versickerung und Verdunstung von Regenwasser und hat eine zentrale Bedeutung für den Wasserhaushalt.
Grundwasser	Die Grundwasserneubildung ist von klimatischen Gegebenheiten, Bodeneigenschaften und Vegetation abhängig. Menge und Qualität des verfügbaren Grundwassers werden neben den Eigenschaften des Speichergesteins wesentlich von der Speicher- und Reglerfunktion des überdeckenden Bodens bestimmt. Oberflächennahes Grundwasser kann als prägender Standortfaktor für bestimmte Vegetationstypen und Artengemeinschaften sowie die Ausbildung bestimmter Böden wirken. Grundwasser kann als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirk-

	pfade Grundwasser - Mensch, (Grundwasser - Oberflächengewässer, Grundwasser - Pflanzen) wirksam werden.
Klima	Das kleinräumige Geländeklima hängt ganz wesentlich auch von der Vegetation ab. Dazu kommen weitere Faktoren wie Wasserflächen, Bodeneigenschaften, Relief, wobei unterschiedliche Bereiche durch Luftströmungen und Austauschprozesse verknüpft sein können. Klima wirkt seinerseits dann auf den Menschen (u.U. auch als Belastung), aber auch als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt.
Tiere, Pflanzen, Lebensräume	Insbesondere die Vegetation und deren Artenzusammensetzung werden sehr stark von Klima, Bodeneigenschaften, Wasserversorgung und auch Stoffeinträgen aus der Luft bestimmt. Die Tierwelt zeigt teilweise ähnliche Abhängigkeiten, ist aber in besonderem Maß von der Vegetation und z.T. sehr speziellen Strukturen und Nahrungspflanzen abhängig. Pflanzen können als regelrechter „Schadstoffverteiler“ im Hinblick auf die Wirkpfade Boden- Pflanzen - Mensch, Boden - Pflanzen – Tier wirken.
Landschaftsbild/ Ortsbild/ Erholung	Das Landschaftsbild wird in erster Linie von Relief, Vegetation, Oberflächengewässer aber auch menschlicher Nutzung und Spuren historischer Nutzungen geprägt. Neben der optischen Wahrnehmung spielen dabei auch Geräusche und Gerüche eine wesentliche Rolle. Neben der Bedeutung für die Orientierung, Identität und Erholung des Menschen können Elemente des Landschaftsbildes auch eine Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere haben.
Mensch	Der Mensch ist in vielfacher Weise auf die übrigen Schutzgüter angewiesen. Sie sind Lebensgrundlage für die Gewinnung von Nahrung und Trinkwasser aber auch Grundlage für die Erholung.
Kultur-/ Sachgüter	Das Entstehen von Kulturgütern erklärt sich oft aus dem Zusammenwirken verschiedener Schutzgüter, deren Verfügbarkeit z.B. Siedlungstätigkeit wesentlich mit bestimmt. Für die Belange der Planung von besonderer Bedeutung ist aber die Archivfunktion der Böden, die Spuren menschlicher Siedlung und Kultur über Jahrtausende bewahren können.

Für das Plangebiet sind aus dieser Palette folgende Punkte besonders hervorzuheben:

- Die in weiten Teilen gestörten Böden bedeuten bereits heute eine Beeinträchtigung der Versickerung, der Filterfunktion für das Grundwasser und auch für das Wachstum der Vegetation.
  In besonderen Fällen bieten sie, zusammen mit dem trocken/warmen Klima der Rheinebene, die Grundlage für Lebensräume einiger geschützter Arten, im Plangebiet insbesondere der Mauereidechse.
- Dem Grundwasser kommt durch die Lage im Trinkwasserschutzgebiet besondere Bedeutung zu, was insbesondere bei der Betrachtung der Böden zu beachten ist.
- Die geschützten Sandrasen sind an naturnähere, nährstoffarme Sandböden, die geringer aber doch latent gestört sind, gebunden und bieten ebenfalls Lebensraum für z.T. seltene und geschützte, daran angepasste Arten.

- Die Archivfunktion der Böden hat durch die fast flächendeckende Umformung im Zuge verschiedener baulicher Nutzungen der jüngeren Zeit stark gelitten. Bodendenkmäler sind aber nach vorliegender fachlicher Einschätzung nicht auszuschließen.

6.1.10 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse gemäß Punkt 3a Anlage 1 zu § 2a BauGB

Grundlage der Bestandserfassung für die einzelnen Schutzgüter waren Geländebegehungen sowie die Auswertung vorhandener umweltrelevanter Unterlagen und Untersuchungen. Für die im Vorfeld als erheblich eingestuften Auswirkungen auf Geräusche, Lufthygiene und Lokalklima wurden Fachgutachten erstellt, die in den Umweltbericht eingearbeitet wurden. Noch bestehende Lücken und Unsicherheiten in der Untersuchung der im Gebiet erfassten Altablagerungen und Altstandorte wurden im Rahmen gezielter Nachuntersuchung geschlossen.

Mit den vorliegenden umweltrelevanten Unterlagen konnten die Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben und bewertet werden.

Grundlegende Schwierigkeiten ergaben sich bei der Erstellung des Umweltberichts nicht.

6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung - zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2a BauGB

Die Entwicklung ohne den Bebauungsplan lässt im Wesentlichen ein Fortbestehen der derzeitigen Nutzung erwarten.

Wie bereits in der Vergangenheit ist davon auszugehen, dass es kleinräumig zu Veränderungen kommt, die in den verschiedenen Teilräumen aufgrund der Nutzungsstruktur und baurechtlichen Situation etwas unterschiedlich sind:

- Im Bereich der **Militärflächen** sind Umnutzungen und Umbauten im Rahmen technischer Veränderungen oder Standortumstrukturierungen in Art und Umfang kaum vorhersehbar. Klare Hinweise auf tiefgreifende bauliche oder sonstige Veränderungen bestanden zum Zeitpunkt des Aufstellungsverfahrens nicht, hätten aber erfahrungsgemäß auch relativ kurzfristig über die speziellen Genehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren realisiert werden können. Welche Umweltauswirkungen daraus resultiert hätten, war nicht absehbar. Die hier bislang erfolgte militärische Nutzung konnte prinzipiell je nach Bedarf praktisch die gesamte Palette von Grünflächen über reines Wohnen bis hin zu industrieähnlichen Strukturen und Emissionen umfassen. Am wahrscheinlichsten war analog zur tatsächlichen bisherigen Situation eine Nutzung, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt einem Gewerbe- bzw. Industriegebiet entspricht.
- Für die vorhandenen **gewerblichen Nutzungen im mittleren und östlichen Teil** kann plausibel davon ausgegangen werden, dass eine Weiter- und ggf. auch Umnutzung im Rahmen der Vorgaben des §34 BauGB erfolgt. Das bedeutet, dass der Gebietscharakter im Wesentlichen erhalten bleibt, noch bestehende Lücken bei Bedarf aber auch bis zu einer GRZ von 0,8 geschlossen werden können.
- Für zwei weitere Bereiche mit **gewerblichen Nutzungen südlich der Autobahn** und **westlich Dachser/ östlich Schützenverein** ist eine Prognose schwieriger, da sich hier in z.T. nur schwer nachvollziehbarer Weise genehmigte und mehr oder weniger geduldete Nutzungen und Zwischennutzungen kleinteilig durchdringen und überlagern.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass insbesondere in den Flächen entlang der Autobahn von Seiten der Eigentümer (Bund und privat) wie auch der Stadt Mannheim ein Inte-

resse an einer baulichen Weiternutzung besteht. Dies auch, um Leerstand und Zerfall des vorhandenen und z.T. denkmalgeschützten Gebäudebestands zu vermeiden.

Dazu sind angesichts des derzeitigen Gebäudezustands auch Um- und Ausbaumaßnahmen notwendig. Ob und inwiefern zusätzliche Flächen und Gebäude benötigt werden, ist allerdings sehr stark vom Bedarf der einzelnen Nutzer abhängig und nicht zuverlässig prognostizierbar. Dies gilt umso mehr, als ohne klare bauplanungsrechtliche Basis die Entwicklung der Einzelfallentscheidung überlassen bleibt — mit absehbaren kleinteiligen genehmigungsrechtlichen Auseinandersetzungen, begleitet von Provisorien und Improvisationen zur zeitlichen Überbrückung. Grundsätzlich ist zwar davon auszugehen, dass im Rahmen des Bestandsschutzes, darüber hinaus aber auch im Sinne einer Lückenschließung innerhalb zusammenhängend bebauter Innenbereiche nach § 34 BauGB Baurecht besteht. Erfahrungsgemäß kommt es allerdings im Detail dann doch regelmäßig zu Unsicherheiten, insbesondere was z.B. die Zulässigkeit von Wohnen oder auch bestimmter Betriebe betrifft. Es ist bei diesen Voraussetzungen kurzfristig nicht mit erheblichen neuen Umweltauswirkungen zu rechnen, allerdings auch nicht mit einer systematischen Neuordnung und Sanierung des Bestandes an Gebäuden, Freiflächen und Erschließungsanlagen. Mittel bis langfristig ist ein eher einzelfallbezogener aber latenter Entwicklungsdruck zu Umbau/Umnutzung und Nachverdichtung auf Basis des § 34 BauGB zu rechnen, nicht zuletzt weil die Sichtbarkeit zur Autobahn hin für bestimmte Nutzungen interessante Standortbedingungen aufweist.

Ähnliches ist auch für die kleinere Fläche westlich Dachser/östlich Schützenverein zu erwarten, wobei dort allerdings die baurechtliche Situation restriktiver einzustufen ist und auch die o.g. Standortgunst fehlt.

- Die vorhandene **Sport- und Freizeitnutzung** lässt keine wesentlichen Veränderungen erwarten. Kleinere Um- und Ausbaumaßnahmen, Modernisierungen etc. können kleinere Veränderungen und eventuell auch Eingriffe nach sich ziehen.

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts gemäß Punkt 3c Anlage § 2a BauGB – zugleich Inhalt des Umweltberichts

Die nachfolgende Tabelle gibt eine zusammenfassende stichwortartige Übersicht über die mögliche Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter, getroffene Festsetzungen und Vorkehrungen zu deren Schutz sowie zu ggf. trotzdem verbleibenden Auswirkungen.

Tabelle 9: Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Schutzgut	Art der Wirkung/ Auswirkung	Dauer, Reversibilität	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern	Vermeidungs-/ Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen	Verbleibende Erheblichkeit
Boden	Neuversieglung mit Verlust der Bodenfunktion auf 4,44 ha	Dauerhaft, die Neuentwicklung funktionsfähiger Böden nach Rückbau benötigt Zeit, daher bedingt reversibel	Wasser, Klima, Tiere, Pflanzen, Lebensräume, Kulturgüter	Festsetzung der GRZ 0,8 Ausgrenzung von Teilflächen mit Festsetzungen zum Grünerhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Biotopbezogene Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere auch Beseitigung von Robinien mit Auswirkungen auch auf den Boden.	Nicht genau quantifizierbar. Es ist aber davon auszugehen, dass keine erheblichen, dem Vorhaben entgegenstehenden Defizite verbleiben: Ein Teilausgleich durch die biotopbezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist möglich. Die Bilanzierung gemäß Mannheimer Biotopwertschlüssel ergibt ein Wertdefizit von nur 1,2%.
	Störung/ Bodenverdichtung im Rahmen der Bauarbeiten	Unter Berücksichtigung der vorhandenen Störungen überwiegend mindestens bis zum (Wieder-) Erreichen des heutigen Zustandes reversibel, bei Sandrasen aufgrund spezieller Standortansprüche problematischer.	Wasser, Tiere, Pflanzen, Lebensräume, Kulturgüter	Schutzfestsetzungen im Bereich der zu erhaltenden Sandrasen	Keine
Wasser	Versiegelung mit Verringerung der Versickerung	Dauerhaft, die Neuentwicklung funktionsfähiger Böden nach Rückbau benötigt Zeit, daher Puffer- und Filterfunktion bedingt reversibel	Mensch (Trinkwassergewinnung)	Versickerung in Mulden (teilweise)	Keine
Klima/ Luft	Errichtung von Gebäuden mit Barrierewirkung für Luftaustauschprozesse	Dauerhaft	Mensch	Sicherung einer mindestens 40 m breiten Durchlüftungsschneise zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße. Zugleich Begrenzung der Gebäudehöhe auf 117 m ü.NN (ca. 15 m über Gelände)	Keine, die dem Vorhaben entgegensteht. Lee-Effekte bleiben auf den Nahbereich der Autobahn begrenzt
	Stärkere Aufheizung als Folge zusätzlicher Versiegelung	Dauerhaft		Begrenzung der GRZ auf 0,8, Baum-/ Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken und entlang der Verkehrs-	Keine Die Auswirkungen sind nicht völlig vermeidbar, bleiben aber in einem für die Nutzung üblichen

Schutzgut	Art der Wirkung/ Auswirkung	Dauer, Reversibilität	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern	Vermeidungs-/ Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen	Verbleibende Erheblichkeit
				wege. Dachbegrünung, Begrünung von Lärmschutzwänden	Rahmen.
Tiere, Pflanzen, Lebensräume	Beseitigung von Vegetation und Lebensraumstrukturen, darunter 5,86 ha mittlerer und hoher Bedeutung	Dauerhaft mit Ausnahme der Lebensräume für typische Arten der Gebäude und Siedlungsfreiflächen, die Neuentwicklung insbesondere älterer Gehölze benötigt Zeit, daher bedingt reversibel	Klima, Landschaftsbild	Vermeidung durch Abgrenzung der Baugrundstücke Begrünung auf den Baugrundstücken (20% nicht überbaubare Grundstücksfläche), Baum-/ Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken und entlang der Verkehrswege Ausgleichsmaßnahmen mit rund 3,9 ha Erhalt und Entwicklung innerhalb und rund 8,13 ha außerhalb des Geltungsbereichs v.a. zur Entwicklung von Sandrasen und (lichten) Wald-/ Gehölzstrukturen.	Keine Die Bilanzierung gemäß Mannheimer Biotopwertschlüssel ergibt ein Wertdefizit von 1,2%. Dies ist auch unter Berücksichtigung einiger nicht quantifizierbarer und eingerechneter Größen wie Dachbegrünung sowie Häufigkeit und ArtenPotential der beanspruchten und den im FFH-Gebiet neu entwickelten Lebensraumstrukturen als nicht erheblich einzustufen.
	Inanspruchnahme von Lebensräumen geschützter Arten	Dauerhaft mit Ausnahme der Lebensräume für typische Arten der Gebäude und Siedlungsfreiflächen, im Fall der Mauereidechse reversibel		Entwicklung von Ersatzlebensräumen im Geltungsbereich (Mauereidechse) Begrünung auf den Baugrundstücken (20% nicht überbaubare Grundstücksfläche), Baum-/ Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken und entlang der Verkehrswege Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs v.a. zur Entwicklung von Sandrasen und (lichten) Wald-/ Gehölzstrukturen.	Keine
Landschaftsbild/ Ortsbild/ Erholung	Beseitigung von Vegetationsbeständen (teilweise) Veränderung des Charakters durch neue bauliche Anlagen	Dauerhaft, die Neuentwicklung insbesondere älterer Gehölze benötigt Zeit, daher bedingt reversibel		Durchgrünung speziell entlang exponierter Außengrenzen bzw. öffentlicher Flächen sowie Begrünung von Lärmschutzwänden Höhenbegrenzung baulicher Anlagen	Keine
	Störung vorhandener Wegeverbindungen (Holzweg) durch optische Beeinträchtigung (angrenzende Bebauung) und zunehmenden	Dauerhaft, die Neuentwicklung einer Hecke zur optischen Abschirmung benötigt Zeit, daher bedingt rever-		Hecke zur Abschirmung entlang des Ostrandes Der Holzweg wird nur als untergeordnete Erschließung für einige Pkws Parkplätze vorge-	Keine, es verbleiben Störungen, die die Funktion aber nicht in Frage stellen

Schutzgut	Art der Wirkung/ Auswirkung	Dauer, Reversibilität	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern	Vermeidungs-/ Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen	Verbleibende Erheblichkeit
	Verkehr.	sibel		sehen.	
Mensch	Schallimmissionen	Dauerhaft		Schallkontingentierung	Keine
	Schadstoffimmissionen	Dauerhaft		Sicherung einer mindestens 40 m breiten Durchlüftungsschneise zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße. Ggf. notwendige technische Auflagen für konkrete Anlagen bleiben nachfolgenden immissionsrechtlichen Verfahren überlassen	Keine
Kultur-/ Sachgüter	Veränderung der unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Tankstelle	Dauerhaft, Zerstörung nicht reversibel, kleinere Veränderungen bedingt reversibel		Genehmigungsvorbehalt für Veränderungen gemäß Denkmalschutzgesetz	Keine
	Zerstörung von Bodendenkmälern	Dauerhaft, nicht reversibel		„Harte Prospektion“ im zeitlichen Vorlauf zur Erschließung Genehmigungsvorbehalt für Veränderungen gemäß Denkmalschutzgesetz	Keine Sofern bei der harten Prospektion bisher nicht bekannte Bodendenkmäler nachgewiesen werden, ist im konkreten Einzelfall über die Notwendigkeit und Möglichkeit eines Erhalts, ggf. aber auch eine Zerstörung (nach entsprechender Auswertung und Dokumentation) zu entscheiden.

8 Auswirkungen der Planungen auf weitere städtebauliche Belange

8.1 Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen

Durch die Planung wird es dem ansässigen Logistikbetreiber ermöglicht, die bestehenden Arbeitsplätze am Standort Mannheim-Friedrichsfeld zu erhalten und zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen. Die übrige Fläche dient als Angebotsfläche für die Ansiedlung weiterer Industrie- und Gewerbebetriebe. Durch die Ansiedlung weiterer Betriebe können zusätzliche Arbeitsplätze entstehen. Die Zahl der entstehenden Arbeitsplätze hängt stark von der Art der sich ansiedelnden Betriebe ab. Aufgrund der möglichen Grundstückszuschnitte wurde in allgemeiner Abschätzung die Zahl an möglichen Arbeitsplätzen im Gebiet auf insgesamt max. 2.000 (inkl. Spedition) prognostiziert. Der Bebauungsplan dient damit der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen sowie dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

8.2 Belange der Wirtschaft

Die Gewerbeflächenpolitik hat dafür Sorge zu tragen, dass das Gewerbeflächenangebot der Menge nach ausreichend ist. Dabei ist sicherzustellen, dass die Flächen nach Qualität, Größe sowie Lage im Stadtgebiet und in der Region dem Bedarf entsprechen. Für die ansässigen Unternehmen wird dadurch die Entwicklung gesichert und es bieten sich Möglichkeiten zur Umsiedlung und Erweiterung. Neben der Bestandssicherung ist auch die Ansiedlung neuer Unternehmen und Institutionen ein Ziel. Damit diese sich ansiedeln können, sowie zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur des Standorts Mannheim ist die vorausschauende Bereitstellung geeigneter Flächen erforderlich. Die Entwicklung und Bereitstellung gewerblich genutzter Bauflächen ist damit ein elementarer Bestandteil der kommunalen und regionalen Wirtschaftsförderungspolitik. Es werden bestehende Erschließungsmöglichkeiten wie Kanalisation, Autobahnanschluss, Versorgungseinrichtungen genutzt und damit Kosten gespart und der Flächenverbrauch reduziert.

Wegen der sich verschärfenden Flächenknappheit und zur Schonung wertvoller Freiflächen genießt die Ausschöpfung vorhandener Reserven im Bestand zur Baulückenschließung und Nachverdichtung hohe Priorität. Angesichts der Grenzen des Wachstums der Siedlungsfläche und zur Schonung wertvoller Grün- und Freiflächen sollen dabei im Sinne der Innenentwicklung mit Vorrang vor der Inanspruchnahme von bislang baulich nicht genutzten Flächen bereits bestehende ungenutzte gewerbliche Baureserven im Bestand genutzt werden und bestehende Gewerbeflächen neugeordnet werden.

Das Plangebiet besteht zum Teil aus gewerblich genutzten Flächen und zum Teil aus bislang militärisch genutzten Flächen. Die Entwicklung und städtebauliche Neuordnung der Fläche nach dem Abzug der Streitkräfte und damit die Wiedernutzbarmachung für eine zivile gewerbliche Nutzung stehen damit im Sinne einer flächensparenden Wirtschaftsförderungspolitik.

8.3 Kinderfreundlichkeitsprüfung und Sozialverträglichkeitsprüfung (beinhaltet die Prüfung der unterschiedlichen Auswirkungen der Planung auf Männer und Frauen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB - Gender Mainstreaming)

Aus der Sicht der im Stadtteil Friedrichsfeld lebenden Menschen bedeutet die im Bebauungsplan umgesetzte Absicht, dort Gewerbe anzusiedeln, keinen Verlust von Erholungspotentialen. Der Zugewinn an Arbeitsplätzen wird nicht stadtteilbezogen sein. Für die Gesamtstadt Mannheim, die durch ihre Verkehrslage eine besondere Standortgunst für Logistik-Unternehmen bietet, ist das Vorhaben aus Sicht der Kinderfreundlichkeit und Sozialverträglichkeit ein Zugewinn. Die Aussicht auf die Ansiedlung von wohnungsnahen Arbeitsplätzen (Friedrichsfeld - Gesamtstadt - nähere Region) wird familienfreundliche Partizipationspotentiale erschließen können.

Durch eine fahrradgerechte Erschließung und evtl. eine Anpassung von Linienbusverbindungen kann die Anbindung an den ÖPNV optimiert und die günstige Lage zu den S-Bahnhaltestellen in Friedrichsfeld genutzt werden.

Aspekte der Umweltbelange außerhalb der Sozialfunktionen sind nicht Gegenstand dieses Kapitels. Sozialrelevant außer Erholungsfunktionen sind vor allem die Folgen der Klima- sowie der Lärmentwicklung. Diese Aspekte wurden gesondert begutachtet, so dass vor allem negative Auswirkungen auf die Wohnqualität planerisch minimiert werden können.

Durch die Verlagerung der Firma Dachser wird ein erhöhtes Verkehrsaufkommen im Bereich des Holzweges zu verzeichnen sein. Diese Erhöhung wird allerdings keine erheblichen Auswirkungen auf die weiteren Nutzer des Holzwegs haben[42].

Im Zusammenhang der Sozialverträglichkeit sollen ebenfalls die unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Männern und Frauen im Sinne des Gender-Mainstreaming-Gedankens Berücksichtigung finden. Dazu ist auch die Zielstellung des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes zu berücksichtigen (z.B. die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die Erwerbsmöglichkeiten für mobilitätseingeschränkte Menschen).

Mit dem steigenden Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung werden auch die Arbeitskräfte immer älter. Damit steigt die Bedeutung einer barrierefreien baulichen Gestaltung. Im Bebauungsplan ist es nicht möglich diesbezüglich Regelungen festzusetzen, es wird jedoch angeregt, entsprechende Überlegungen in die bauliche Ausführung einfließen zu lassen.

Grundsätzlich kann konstatiert werden, dass das Planungsvorhaben keine erheblichen Eingriffe in das vorgefundene soziale Gefüge der Gebietsumgebung vorsieht und insgesamt als kinderfreundlich und sozialverträglich einzuschätzen ist.

8.4 Belange von Sport, Freizeit und Erholung

Im Plangebiet war der Schützenverein „Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V.“ angesiedelt. Um mögliche Konflikte durch die Nachbarschaft dieser Freizeitnutzung mit dem festgesetzten Industriegebiet zu vermeiden, wurde der Schützenverein auf eigenen Wunsch im Vorfeld an einen neuen Standort westlich von Suebenheim auf das städtische Flurstück Nr. 53192 verlagert. Die Stadt Mannheim schloss hierzu einen Vertrag mit der Schützenvereinigung 1896 Seckenheim e.V., in dem geregelt ist, dass der Verein die Planung und Errichtung der Schützenanlage auf Grundlage einer Baugenehmigung durch die Stadt Mannheim in finanzieller Vorleistung übernimmt und einen Vollfinanzierungszuschuss von der Stadt erhält. Der Umzug des Schützenvereins ist mittlerweile abgeschlossen.

Weitere Freizeitnutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

In direkter Nachbarschaft befindet sich unter anderem eine Pferderennbahn des „Badischen Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V.“. Der Rennverein nutzte bislang an der Elsa-Brändström-Straße gelegene städtische Flächen zur Unterbringung von Gastpferdeboxen. An Renntagen wurden Stellplätze des US-Militärs in Anspruch genommen. Der Ersatz für die entfallenden Pferdeboxen und Stellplätze wird außerhalb des Bebauungsplans Nr. 66.26 geregelt. Hierzu werden nördlich der Rennbahn auf dem städtischen Flurstück Nr. 58836 einhundert neue Pferdeboxen in Form eines hofartigen Ringes bzw. „Boxendorfes“ erstellt. Auch hier schloss die Stadt Mannheim einen Vertrag mit dem Badischen Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V., in dem geregelt ist, dass der Verein die Planung und Errichtung der Anlage auf Grundlage einer Baugenehmigung durch die Stadt Mannheim in finanzieller Vorleistung übernimmt und einen Vollfinanzierungszuschuss von der Stadt erhält. Die Pferdeboxen wurden mittlerweile aus dem Plangebiet entfernt.

Beide oben genannten Verlagerungsmaßnahmen werden außerhalb des Bebauungsplanverfahrens als privilegierte Vorhaben im Außenbereich errichtet. Im Rahmen des Bauantragsverfahrens wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung abgearbeitet.

8.5 Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften

Mit der Freigabe von der militärischen Nutzung stehen in Mannheim-Friedrichsfeld wertvolle Flächenpotentiale für eine zivile Anschlussnutzung zur Verfügung. In den von der Stadt Mannheim im MRO beschlossenen Leitlinien für das kommunalpolitische Handeln wird die

[42] vgl. hierzu Kapitel 8.7.1 Verkehrsmengen

Bedeutung der Reaktivierung von ehemals militärisch genutzten Flächen für die Flächenentwicklung von Mannheim herausgestellt.

Die in Mannheim verfügbaren Flächenpotentiale sind stark begrenzt. Die tatsächlichen und mittel- bis langfristig einzig realistischen Reserven liegen also vorrangig in der ausgewiesenen Siedlungsfläche. Der langfristige Flächenbedarf muss daher vor allem durch Modernisierung, Umbau, Umnutzung – in manchen Fällen auch durch Abbruch und Neugestaltung – bereits bestehender Siedlungsbereiche gedeckt werden. Dabei sind insbesondere die Militärflächen einzubeziehen. Diese stellen das größte Potential für die Innenentwicklung dar.

Die weitgehende Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen stellt außerdem einen Baustein nachhaltiger Siedlungsentwicklung dar. Demgegenüber würden durch eine Neubebauung auf der „grünen Wiese“ wertvolle natürliche Ressourcen verloren gehen. Durch Brachflächenrevitalisierung ist es außerdem möglich, zu einer besseren Auslastung vorhandener Infrastruktureinrichtungen beizutragen sowie Kosten für die Neueinrichtung von Infrastruktureinrichtungen zu reduzieren. Dies steht auch in Zusammenhang mit der guten Lagequalität des Plangebietes, die sich durch eine sehr gute Straßenverkehrsanbindung und eine relativ gute ÖPNV-Anbindung auszeichnet.

Die Schaffung einer städtebaulichen Ordnung im Plangebiet und die geordnete Umnutzung in eine zivile Fläche stellen somit einen Schritt da, um das im MRO konkretisierte Ziel der Stadt Mannheim, Freiraum zu schützen und die Siedlungsentwicklung im Bestand voranzutreiben, zu erfüllen.

8.6 Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Die Fortschreibung des „Zentrenkonzept Mannheim“ wurde am 28.04.2009 vom Gemeinderat beschlossen. Das „Zentrenkonzept Mannheim“ stellt die handlungsleitende Grundlage für die räumliche Einzelhandelsentwicklung der Stadt Mannheim dar.

Das Ziel für die zentrale Lage des Stadtteils Friedrichsfeld ist die Erhaltung der Lebensmittelbetriebe, um auch für weniger mobile Menschen eine Möglichkeit der Nahversorgung zu bieten. Daher soll die Priorität der räumlichen Einzelhandelsentwicklung auf den zentralen Bereich von Friedrichsfeld gerichtet sein. Um die Einzelhandelsentwicklung im Plangebiet dementsprechend steuern zu können und negative Auswirkungen auf die zentrale Lage von Friedrichsfeld zu vermeiden, ist es erforderlich, gemäß den Handlungsansätzen und Maßnahmenvorschlägen des „Zentrenkonzept Mannheim“, im Industriegebiet Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten auszuschließen.

Die Sicherung der örtlichen Nahversorgung im Stadtteil Friedrichsfeld wird daher durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 nicht gefährdet bzw. indirekt gestützt.

8.7 Belange des Verkehrs

8.7.1 Verkehrsmengen

Zur Quantifizierung der zu erwartenden Verkehrsmengen und zur Einschätzung der sich daraus ergebenden verkehrlichen Auswirkungen durch die angestrebten Neu- bzw. Umnutzungen wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Verkehrsgutachten erarbeitet (Planungsbüro von Mörner + Jünger (2009): Verkehrsuntersuchung).

In der Umgebung des Plangebietes sollen mittel- bis langfristig keine weiteren Flächen entwickelt werden. Das Gutachten betrachtet daher lediglich die durch den Bebauungsplan Nr. 66.26 verursachten Verkehrsänderungen. Dazu wurde die Bestandssituation einer Verkehrsprognose 2020 für den Nullfall und für den Planfall gegenübergestellt.

Die Definition eines Berechnungs-Nullfalls war vorwiegend für die Erstellung des Lärmgutachtens relevant. Es wurde der theoretische Fall zugrundegelegt, dass sämtliche Nutzungen

und auch das Verkehrswegenetz unverändert bleiben. Es wird lediglich ein allgemeiner Zuwachs von pauschal 1,5 % berücksichtigt. Dieser marginale Zuwachs ist im Straßennetz jedoch kaum spürbar. Für den Planfall stellt sich die Situation an folgenden beispielhaft ausgewählten Querschnitten folgendermaßen dar.

Südlich der A 656 ist auf der L 597 eine Zunahme des Verkehrs um 3.070 Kfz/24h zu erwarten. Im Quartier werden durch die Umnutzung Verkehrszunahmen von 5.840 Kfz/24h im Bereich der Steinzeugstraße (Nord) prognostiziert. Im Verlauf der Elsa-Brändström-Straße nimmt die durch das Vorhaben generierte Verkehrszunahme von 2.606 Kfz/24 h im Osten auf 826 Kfz/24 h im Westen ab. Auf dem Holzweg verbleibt im nördlichen Bereich oberhalb der von der Spedition geplanten Zufahrt eine Verkehrszunahme von 831 Kfz/24 h, die vorwiegend vom Pkw-Parkplatz für die Mitarbeiter der Firma Dachser herrühren wird.

Die Verkehrsbelastungen im Holzweg steigen durch die Pkw-Anbindung der Parkplätze von Dachser über den Holzweg auf rund 1.500 Kfz/24h; obwohl diese Verkehrsbelastung einerseits dem Anspruch der Freizeitnutzung in diesem Bereich entgegen steht, kann sie andererseits doch nach dem einschlägigen Regelwerk als verträglich eingestuft werden (nach RASt 06 – Wohnstraße, nach EAE 85/95 – Anliegerstraße, belastbar mit bis zu 4.000 Kfz/24h). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass durch die Verlagerung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. und durch den Abzug der Amerikaner mit einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens um 150-200 Pkw-Fahrten pro Tag zu rechnen ist, so dass die Gesamtbelastung auf ca. 1.300 Kfz/24h abgeschätzt werden kann.

Die Verkehrsbelastungen in der Elsa-Brändström-Straße sind westlich der geplanten Lkw-Zufahrt von Dachser durch den Pkw-Verkehr geprägt; im östlichen Bereich ist der von der Dachser GmbH & Co. KG verursachte Schwerverkehr mit hinzu zu rechnen.

Im Abschnitt Steinzeugstraße Nord – Elsa-Brändström-Straße Ost werden schwerpunktmäßig die neuen Nutzungen angebunden, zusätzlich wird auch der gesamte Dachser-Verkehr (einschließlich Schwerverkehr) abgewickelt. In diesem Straßenabschnitt machen sich die räumlichen Veränderungen am stärksten bemerkbar. So erklären sich die erheblichen Verkehrszunahmen. Gegen Süden und auf der L 597 sind bereits Verteilungen des Verkehrs auf das Gesamtnetz festzustellen. Dennoch wird durch den Querschnittvergleich deutlich, dass die vielfältigen neuen Nutzungen auch ein erhebliches zusätzliches Verkehrsaufkommen innerhalb des Quartiers hervorrufen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die strukturellen Veränderungen im "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" trotz einer Zunahme auf insgesamt 2000 Arbeitsplätze und einem Anwachsen des Schwerverkehrs durch die Dachser GmbH & Co. KG auf ca. 1.800 Schwerverkehrs-Fahrten am Tag für das Prognosejahr 2020 unter verkehrlichen Bewertungsmaßstäben umgesetzt werden können.

Das übergeordnete Verkehrssystem L 597 und A 656 ist ohne Umbaumaßnahmen in der Lage, das Prognoseverkehrsaufkommen 2020 ausreichend abzuwickeln.

8.7.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen

Für das umgebende Straßennetz wurden die Auswirkungen des Bebauungsplans bezüglich der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte überprüft. Für die überschlägigen Leistungsfähigkeitsnachweise der maßgeblichen Knoten im Verlauf der L 597 (Anschlussstelle Seckenheim der A 656 und L 507/Steinzeugstraße) wird das zunächst das AKF-Verfahren angewendet (Addition kritischer Fahrzeugströme) und dann mit Berechnungen mit dem EDV-Programm AMPEL verifiziert.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Bestand sowohl die morgendlichen als auch die nachmittäglichen Spitzenstunden mit ausreichenden Reserven ausgestattet sind (15 % bis 57 %). Für die Prognose 2020 liegt lediglich bei einem Knoten, der Anschlussstelle Seckenheim Rich-

tung Mannheim, die Leistungsfähigkeitsreserve unter zehn Prozent; die übrigen Knoten haben 26 bzw. 46 % Reserve. Für alle untersuchten Knotenpunkte verbleibt somit ein ausreichendes Potential, da die Berechnungsansätze stets so getroffen worden sind, dass sie quasi zu einer "Worst-Case"-Betrachtung führen.

Die detailliertere Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Prognoseverkehrsbelastung 2020 mit dem Programmsystem AMPEL zeigt, dass für die maßgebenden Knoten im Verlauf der L 597 ausreichende Leistungsfähigkeiten nachgewiesen werden können.

Für die Kreuzung Steinzeugstraße/Langlachweg wurde ein Vergleich der Leistungszwischen Bestand und Kreisverkehr durchgeführt. Der Leistungsfähigkeitsnachweis für die Beibehaltung der heutigen Vorfahrtsregelung und räumlichen Aufteilung erfolgte mit dem EDV-Programm KNOSIMO. Im Ergebnis kann die Qualitätsstufe C nach HBS für die Prognose 2020 gewährleistet werden. Der Leistungsfähigkeitsnachweis des geplanten Kreisverkehrs im Gewerbegebiet am Knotenpunkt Steinzeugstraße/Langlachweg wird mit dem Programm KREISEL geführt. Hier ergibt sich für alle vier Äste des Kreisverkehrs die Qualitätsstufe A – eine sehr gute Verkehrsqualität. Dem Kreisel ist damit hier deutlich der Vorzug vor einem vorfahrtgeregelten Knoten zu geben.

Der Stadt Mannheim liegt eine Absichtserklärung der Firma Friatec AG vom 30.06.2010 vor, wonach diese dazu bereit ist, der Stadt Mannheim im Falle eines Ausbaus des Knotenpunktes die dafür erforderlichen Flächen, welche sich im Eigentum der Friatec AG befinden, zu verkaufen.

Sämtliche Leistungsfähigkeitsabschätzungen kommen zu dem Ergebnis, dass der zusätzliche Verkehr durch die bestehende Verkehrsinfrastruktur auf der L 597 und die Anschlussstellen der A 656 abgewickelt werden können.

8.7.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die dem Plangebiet nächstgelegene Bushaltestelle befindet sich am Langlachweg nahe der Einmündung in die Steinzeugstraße. Bei einem angenommenen Einzugsbereich der Haltestelle von 625 bis 750 m ist die Abdeckung des Plangebietes durch den Haltepunkt Langlachweg allerdings nicht vollständig gegeben.

Über die Haltestelle Langlachweg sind der Bahnhof „Mannheim-Friedrichsfeld“ und der S-Bahnhaltepunkt „Mannheim-Friedrichsfeld Süd“ zu erreichen. Auf diese Weise ist die Anbindung nach Mannheim (Hbf.), Heidelberg und Darmstadt gegeben. Eine attraktive Anbindung an das regionale Schienenverkehrsnetz ist damit möglich.

8.7.4 Fuß- und Radverkehr

Entlang der Steinzeugstraße ist ein separat geführter, gemeinsamer Fuß- und Radweg vorhanden. Innerhalb der Elsa-Brändström-Straße (neu) sind im Verkehrsraum Radwege vorgesehen, der Anschluss an die Fuß- und Radverkehrsbrücke über die A 656 wird planungsrechtlich gesichert (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung). Der Holzweg bleibt im Bestand erhalten. Das Plangebiet ist damit sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung gut für den Radverkehr erschlossen.

8.7.5 Industriegleise im Plangebiet

Für die Dachser GmbH & Co KG als Lkw-Logistik-Betreiber bestehen keine Nutzungsmöglichkeiten für einen Industriegleisanschluss. Bisher haben sich keine Ansiedlungsinteressen bei weiteren Betrieben verfestigt, so dass keine Anhaltspunkte für eine weitere Erforderlichkeit und Nutzbarkeit des Gleises bestehen. Der betroffene Schienenstrang ist ab dem Bereich des Saarburger Rings vom Schienennetz abgehängt und nicht nutzbar. Die noch vorhandenen Reste der Gleisanlagen wurden in die Grünordnungsplanung einbezogen und sollen in Zukunft als Lebensraum für Mauereidechsen dienen.

8.7.6 Landwirtschaftlicher Verkehr

Der Bebauungsplan gewährleistet im Rahmen seiner rechtlichen Möglichkeiten, dass auch weiterhin die Aussiedlerhöfe im Mittelfeld möglichst ungehindert erreichbar sind. Die Elsa-Brändström-Straße und Steinzeugstraße sind für den allgemeinen Kfz-Verkehr jederzeit befahrbar. Die Belange der Landwirtschaft werden daher nicht beeinträchtigt.

8.8 Belange der Ver- und Entsorgung

8.8.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Gebietes ist über bestehende Wasserleitungen in Holzweg, Elsa-Brändström-Straße und Steinzeugstraße gesichert.

Innerhalb des Flurstücks Nr. 54421/25 sowie im Norden parallel zur Elsa-Brändström-Straße verlaufen Wasserleitungen, die voraussichtlich verändert oder verlegt werden müssen.

Die Löschwasserversorgung im Plangebiet ist gesichert.

8.8.2 Schmutzwasserentsorgung

Parallel zur Elsa-Brändström-Straße verläuft ein Hauptsammelkanal des Eigenbetriebs Stadtentwässerung in Form eines als Stauraumkanal ausgebauten Sammlers, der ganz Friedrichsfeld entsorgt und in dieser Ausbaugüte bis nach Neuostheim geführt wird. Es werden keine einfließenden Mindestmengen benötigt, um ein Zusetzen des Kanals mit Abfallstoffen zu verhindern. Er wird in regelmäßigen Abständen gesichtet und ist bisher nicht sanierungsbedürftig. Weitere Kanäle verlaufen entlang des Holzwegs, im Bereich der Steinzeugstraße sowie zwischen Steinzeugstraße und L 597.

Das anfallende Schmutzwasser wird auf den Abwasserkanal im Holzweg sowie auf den Hauptsammelkanal in der Elsa-Brändström-Straße (ohne Rückhaltung) aufgeteilt werden.

8.8.3 Regenwasserentsorgung

Das zur Versickerung geeignete, schadlose Regenwasser der Dachflächen wird zur Speisung des Grundwassers und zur Entlastung der Entsorgungskanalisation teilweise auf den Grundstücken versickert. Das nicht versickerungsfähige Regenwasser (bspw. von den Verkehrsflächen) wird getrennt abgeleitet.

8.8.4 Gasversorgung

Das Plangebiet wird von zwei Gashochdruckleitungen berührt, eine verläuft im Bereich des Holzwegs, die andere von Südwest nach Nordost. Für sämtliche Tätigkeiten im Bereich der in der Planzeichnung eingetragenen Gasleitungen DN 300 und DN 400 und dazugehörigen Anlagen sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand oder die Nutzung der Leitungen oder Anlagen sowie weitere Rechte des Versorgungsunternehmens (MVV) erschweren, vereiteln oder beeinträchtigen. Dies gilt insbesondere im Schutzstreifenbereich.

Werden durch Bauarbeiten Leitungen und/oder Anlagen des Versorgungsunternehmens beschädigt, hat das Versorgungsunternehmen gegen den Verursacher gemäß § 823 Abs. 1 BGB einen Schadensersatzanspruch. Vor Aufnahme der Arbeiten muss dem Versorgungsunternehmen der Beginn der Bautätigkeit rechtzeitig angezeigt werden. Die Vorgaben und Bestimmungen im Merkblatt „Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen, -kabeln und -leitungen der MVV Energie“ sind zu beachten.

Von den bestehenden Leitungen ist es möglich, die Energieversorgung im Gebiet zu gewährleisten.

8.8.5 Strom

Das Plangebiet ist an das Stromnetz angeschlossen. Es verlaufen Leitungen im Bereich der Steinzeugstraße, der neuen Trasse Elsa-Brändström-Straße und des Holzwegs.

8.8.6 Telekommunikationsanlagen

Im Planbereich liegen Telekommunikationsanlagen der Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, die voraussichtlich von Baumaßnahmen berührt werden. Die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH stimmt einer Überbauung ihrer Telekommunikationslinien nicht zu, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko für die Telekommunikationslinie besteht.

Betroffene Leitungen werden daher verändert oder verlegt werden müssen. Um die erforderliche Infrastruktur im Plangebiet zu errichten, werden wichtige und umfangreiche Arbeiten notwendig werden. Die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH bittet um Kontaktaufnahme mit dem Planungsbereich (Ansprechpartner: Herr Braun, Leiter Team Projektierung und Baubegleitung, Tel. 0621/2 94 - 61 11) spätestens 3 Monate vor Baubeginn um Absprachen bezüglich eines koordinierten, wirtschaftlichen Bauablaufs vornehmen können. Ansonsten ist ein wirtschaftlicher Ausbau gefährdet.

8.9 Belange sonstiger technischer Infrastrukturen

8.9.1 Richtfunk

Die Bundesnetzagentur teilte in einem Schreiben vom 28.05.09 mit, dass im Plangebiet im Bereich der geografischen Koordinaten 08° 33‘ 27,0‘‘ / 49° 27‘ 17,0‘‘ bis 08° 34‘ 19,0‘‘ / 49° 26‘ 30,0‘‘ grundsätzlich vier Richtfunkbetreiber vom Vorhaben „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ betroffen seien. Fünf Betreiber von Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunkanlagen sind in Mannheim gemeldet.

Von der E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG wird vorgetragen, dass insgesamt eine bestehende Richtfunkverbindung durch den Bebauungsplan betroffen wird. Eine Bebauung ist im Bereich dieser Richtfunkstrecke im Plangebiet nur bis zu einer Höhe von maximal ca. 28 m über Gelände (BP 102 m ü.NN) möglich.

Weitere Richtfunkstrecken oder Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunkanlagen werden derzeit nicht betroffen.

8.9.2 Hochspannungsleitung

Von Süden nach Nordosten verläuft durch das Plangebiet eine 110 kV-Leitung der DB Energie AG, die Bahnstromleitung 441 Abzw. I Mannheim – Weiterstadt, in deren Schutzstreifen nur eine bedingte Bebauung und Bepflanzung möglich ist. Im Bereich des Schutzstreifens von 19,3 m beiderseits der Trassenachse müssen Abstände gem. DIN VDE 0210/EN 50341 und DIN VDE 0105 eingehalten werden. So ist z.B. für Traglufthallen ein Abstand von 12 m gefordert. Bauanträge, die im Bereich des Schutzstreifens gestellt werden, müssen zur Prüfung auf Minderabstände bei der DB Energie eingereicht werden.

8.10 Sonstige städtebauliche Planungen

Am 24.07.07 wurde im Gemeinderat der Stadt Mannheim der Beschluss gefasst, im Gebiet Mannheim-Friedrichsfeld „Holzweg“ vorbereitende Untersuchungen nach § 141 BauGB durchzuführen. Der Beschluss wurde am 02.08.07 ortsüblich bekannt gemacht. Zielvorstellung war eine grundlegende Neuordnung des gesamten Areals und die Umnutzung zu einem Industriegebiet.

Mit der Durchführung der vorbereitenden Untersuchungen (VU) wurde die LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH (KE), Stuttgart beauftragt. Der Abschlussbericht liegt vor. Es

wurden städtebauliche Missstände und Mängel im Gebiet festgestellt, die mit einem Maßnahmenbündel behoben werden sollen. Die Gebäude im Untersuchungsgebiet weisen deutliche Mängel auf, insbesondere die Gebäude innerhalb der militärisch genutzten Bereiche sind in den Dachbereichen stark instandsetzungsbedüftig.

Der Kernaussage der Untersuchungen nach handelt es sich bei dem Areal um ein Gebiet, das aufgrund des wirtschaftlichen Strukturwandels erhebliche Funktionsverluste zu verzeichnen hat. Daher soll angestrebt werden, das extensiv genutzte und größtenteils versiegelte Areal neu zu entwickeln und die Flächen zu einem Industrie- und Gewerbegebiet umzunutzen. Es ist von der Stadt Mannheim vorgesehen, die Gebäude und Einrichtungen auf dem gesamten U.S.-Militärgelände abzubrechen und das geräumte Gebiet an ansiedlungswillige Interessenten als Industriefläche zu verkaufen.

Der Bebauungsplan Nr. 66.26 steht in Einklang mit den bisher erfolgten Vorbereitenden Untersuchungen nach § 141 BauGB.

9 Abwägung

9.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2d der Anlage zu § 2a BauGB

Im Folgenden werden die wichtigsten anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und die wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen dargestellt.

9.1.1 Standortalternativen

Ein wesentliches Kriterium für die Auswahl des Standortes war, aufbauend auf den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB, dass es sich um einen in der Vergangenheit und Gegenwart bereits baulich genutzten bzw. gestörten Bereich handelt, der auch nach seiner Lage, Erschließung und Nutzung im Umfeld für ein solches Vorhaben geeignet ist. Er ist hervorragend angebunden und erschlossen. Die Inanspruchnahme von Wald oder landwirtschaftlich genutzten Flächen kann weitestgehend vermieden werden.

Vor diesem Hintergrund wurden Alternativen auf bisher land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen bewusst nur in sehr allgemeiner Form geprüft und erwogen. Dabei zeigte sich, dass keine der nach derzeitigem Stand der Kenntnis möglicherweise in Frage kommenden Flächen auf der Friesenheimer Insel oder auf dem Gebiet der ehemaligen Rheinaukaserne nach Lage, Eignung und zu erwartenden Umweltauswirkungen Vorteile bietet, die ein Abweichen vom Grundsatz der Innenentwicklung rechtfertigen könnte.

Als ernsthafte Alternative kommen vielmehr nur andere, vergleichbare Innenbereichs- bzw. Konversionsflächen in Frage. Deren Zahl und Verfügbarkeit ist begrenzt.

Keine dieser als Standort für die Innenentwicklung geprüften Flächen bietet Voraussetzungen, die eine vergleichbare Planung mit vergleichbaren oder sogar geringeren Umweltauswirkungen ermöglichen würde. Keine dieser Flächen bietet darüber hinaus auch sonstige Vorteile, die in der Abwägung eine Bevorzugung rechtfertigen könnten.

9.1.2 Konzeptvarianten

Als Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 66.26 wurde von AS&P Anfang 2009 ein städtebaulich-verkehrliches Entwicklungskonzept erstellt. Dieses Konzept sollte zudem die Möglichkeiten einer Integration des vorliegenden Konzepts der Firma Dachser GmbH & Co. KG (Entwurfsstand: 16.02.09) aufzeigen. Es wurden drei konzeptionelle Alternativen erarbeitet. Dabei wurden bereits von Beginn an bauplanungsrechtliche Aspekte einbezogen.

Im Anschluss an die nachfolgende kurze Darstellung der drei Konzeptvarianten wird die Bewertung der Varianten dargelegt.

Nach Diskussion und Bewertung bestand das Ergebnis aus einer modifizierten Vorzugsvariante, die als Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans dienen sollte.

Konzeptvariante 1

In Variante 1 wird die Planung der Spedition Dachser gemäß dem Vorentwurf vom 16.02.2009 berücksichtigt. Der damals vorgesehene Stich nach Süden entfällt jedoch. Die interne Erschließung folgt in der Plandarstellung stattdessen einem Entwurf der Stadt Mannheim vom 27.02.2009.

Durch den weitgehenden Erhalt des heute bereits vorhandenen Erschließungsrasters kann das Plangebiet in einen westlich gelegenen Nord-Süd-Streifen, in dem das neue Logistikzentrum untergebracht werden soll, einen zentralen Ost-West-Streifen, der für industrielle Nutzung vorgesehen und relativ großzügig angelegt ist sowie einen nördlich gelegenen Ost-West-Streifen, in dem kleinteilige Industrie- und Gewerbebetriebe angesiedelt werden sollen zoniert werden. Bestehende Nutzungen (Kfz-Werkstatt im Nordwesten, Spedition im Osten) werden berücksichtigt.

In Nord-Süd-Richtung durchzieht ein markanter 25 m breiter und zentral gelegener Grünkorridor das Plangebiet, der an der ehemaligen Tankanlage in eine 20 Meter breite grüne „Pufferzone“ mündet.

Abbildung 6: Konzeptvariante 1 (unmaßstäblich)

Konzeptvariante 2

In Variante 2 wird die Elsa-Brändström-Straße als Stichstraße parallel nach Süden verschoben, die Steinzeugstraße wird ebenfalls als Stichstraße ausgebildet. Die Planung der Spedition Dachser GmbH & Co. KG gemäß Vorentwurf vom 16.02.2009 wird grundsätzlich berücksichtigt, jedoch werden die nördlich gelegenen insgesamt ca. 90 Lkw-Stellplätze nach Süd-Osten parallel zur neu geplanten Elsa-Brändström-Straße verlegt.

In Variante 2 lässt sich das Plangebiet somit in folgende Teilareale gliedern:

Es ergeben sich ein Südwestareal, vorgesehen für das neue Logistikzentrum der Dachser GmbH & Co. KG, ein Südostareal, welches industriell genutzt bzw. auch als Erweiterungsfläche für die Friatec AG genutzt werden kann, sowie ein Nordstreifen, in dem flächenintensive Industrie untergebracht werden kann. Bestehende Nutzungen (Kfz-Werkstatt im Nordwesten, Spedition im Osten) werden berücksichtigt.

Ein rund 50 m breiter vielfältig nutzbarer Grün- und Freiraumkorridor entlang der A 656 durchzieht das nördliche Plangebiet.

Abbildung 7: Konzeptvariante 2 (unmaßstäblich)

Konzeptvariante 3

Variante 3 sieht die Erschließung des Plangebiets durch eine Ringstraße vor. Die Planung der Spedition für ein neues Logistikzentrum bleibt bei dieser Variante außen vor. Es entsteht ein südliches Teilareal, beispielsweise nutzbar von einem Speditionsunternehmen, ein zentrales Gebiet, in dem mittelgroße Industrieunternehmen angesiedelt werden können, sowie ein nördlicher Ost-West-Streifen, der für höherwertiges Gewerbe/Büronutzung vorgesehen ist. Die bestehende Spedition im Osten wird berücksichtigt. Zentrales Grünelement ist eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende 25 Meter breite grüne Achse, die ihren nördlichen Abschluss auf dem Areal der ehemaligen Tankanlage findet.

Abbildung 8: Konzeptvariante 3 (unmaßstäblich)

Ergebnis der Variantenprüfung

Die Varianten wurden nach Aspekten der Verkehrsanbindung und Erschließung, Merkmalen der Grün- und Freiraumkonzeption und Aspekten des Städtebaus und des geplanten Nutzungsspektrums bewertet. Folgende Einzelkriterien wurden dazu herangezogen:

Verkehrsanbindung, Haupterschließung, Technische Infrastruktur:

- Anbindung an die übergeordneten Verkehrswege („Wegelängen“)
- Erschließungsaufwand
- Leistungsfähigkeit und Qualität des Erschließungssystems
- Möglichkeit zur Integration des bestehenden Gleisanschlusses
- Berücksichtigung der Trasse des Abwasserhauptsammelkanals

Grün- und Freiraum:

- Qualität und Umfang des Grün- und Freiraumkonzepts
- Integration und Zugänglichkeit freiraumgestaltender Elemente (Ehemalige Tankanlage, Fußwegeverbindungen)
- Freihaltung der Luftaustauschbahn zwischen Elsa-Brändström-Straße und A 656
- Berücksichtigung der Ansprüche der angrenzenden Erholungs- und Schutzgebiete: Landschaftsschutzgebiet, FFH-Gebiet, Erholungswald
- Einbeziehung der Naherholungsfunktion des Holzweges
- Erhalt und Integration der geschützten Biotope im Plangebiet

Städtebau und Nutzungsspektrum:

- Berücksichtigung der Bestandsnutzungen und der Eigentumsverhältnisse im Plangebiet
- Berücksichtigung konkreter Nutzungsansprüche
- Schaffung städtebaulicher Qualitäten im Industriegebiet

Baufeldgrößen und Baufeldzuschnitte:

- Flexibilität der Baufelder für die Parzellierung
- Flexibilität der Baufelder für die interne Betriebsorganisation und -erweiterungen
- Berücksichtigung der benachbarten Wohnnutzung im Ortsteil Suebenheim

Standortgunst aus Sicht des Logistikbetreibers:

- Umsetzbarkeit des Lageplans vom 16.02.2009
- Erweiterungsflächen vorhanden
- Interne und externe Erschließung für den An- und Abtransport von Gütern (Lage)

Eine vergleichende Bewertung der Varianten ist nur unter Vorbehalt möglich, da in unterschiedlicher Weise die Bandbreite planerischer Spielräume aufgezeigt wird und daher die Entwurfsdeterminanten nicht immer verwirklicht werden. So ist beispielsweise in Variante 3 der Vorentwurf für das neue Logistikcenter der Firma Dachser GmbH & Co. KG nicht berücksichtigt, weswegen ein direkter Vergleich mit den Varianten 1 und 2 bezüglich dieses Aspektes nur eingeschränkt möglich ist.

Aufgrund der mittlerweile abgeschlossenen Verhandlungen der Stadt Mannheim mit dem Vorhabenträger Dachser GmbH & Co. KG wurde dem von ihm entwickelten Entwurfskonzept eine besonders hohe Priorität zugeordnet.

Das Ergebnis der Variantenbewertung schlägt sich in der folgenden verbalen Gesamtaggregation aller Kriterien nieder. Nach dem Kriterium „Verkehrsanbindung, Haupterschließung, Technische Infrastruktur“ ist insbesondere das leistungsfähige und qualitativ hochwertige Erschließungssystem (Ringstraße) in Variante 3 positiv hervorzuheben. Hinsichtlich des Erschließungsaufwandes, der für die Planung des Industriegebietes in wirtschaftlicher Hinsicht eine wichtige Rolle spielt, sind die Varianten 1 und 2 jedoch vorteilhafter. In Variante 2 ist zudem der kurze Anbindungsweg für den Verkehr von und zu dem neuen Logistikcenter als Vorteil der Standortgunst aus Sicht der Dachser GmbH & Co. KG herauszustellen. Bei allen Varianten hat die potenzielle Wiederanbindungsmöglichkeit vorhandener Gleisreste an das Schienennetz aufgrund nicht absehbaren Bedarfs keine Bedeutung. Variante 2 weist bei der Beurteilung der Grün- und Freiraumkonzeption Vorteile auf, insbesondere wird durch den breiten Grünkorridor entlang der A 656 auf klimatische Aspekte umfänglich Rücksicht genommen, freiraumgestaltende Elemente sind in das Grün- und Freiraumsystem eingebunden. Gleichwohl wird für alle Varianten Qualität und Umfang des Grün- und Freiraumkonzeptes positiv eingeschätzt. Unter Gesichtspunkten des Städtebaus und des Nutzungsspektrums fallen im Vergleich die positiven Merkmale von Variante 1 ins Gewicht. Die Integration bestehender Nutzungen und Eigentumsverhältnisse ist möglich. Für das momentan in Erbbaurecht befindliche Grundstück der Friatec AG im Plangebiet ist eine Nutzung als eigene Erweiterungsfläche oder durch einen anderen Nutzer praktikabel. Mit der grundsätzlichen Nutzungszonierung in verschiedene Querstreifen und unterschiedliche Baufeldgrößen und –zuschnitte kann auf die verschiedenen betrieblichen Anforderungen einzelner Industrie- und Gewerbebetriebe flexibel reagiert werden. Durch die Ansiedelung eher kleinteiliger Strukturen an der Elsa-Brändström-Straße ergibt sich in Variante 1 und 3 ein Potential zur Schaffung städtebaulicher Qualitäten im Industriegebiet. Die größte Flexibilität bezüglich der Grundstückszuschnitte bietet dem hingegen Variante 2. Da Variante 3 eine Ansiedelung der Dachser GmbH & Co. KG nicht ermöglicht, ist eine Bewertung der Standortgunst aus Sicht der Spedition nicht möglich. Variante 2 bietet eine kürzere Anbindung an das Verkehrsnetz. Um die notwendigen Betriebsflächen südlich der verlegten Elsa-Brändström-Straße unterzubringen wäre ein Rückgriff auf Flächen im Eigentum der Friatec AG erforderlich.

In der Gesamtschau stellt sich daher Variante 1 als günstigste Variante dar. **Variante 1 wurde für die Entwicklung einer Vorzugsvariante modifiziert und dem Planungsverfahren zunächst als Vorhabenskonzept zugrunde gelegt**.

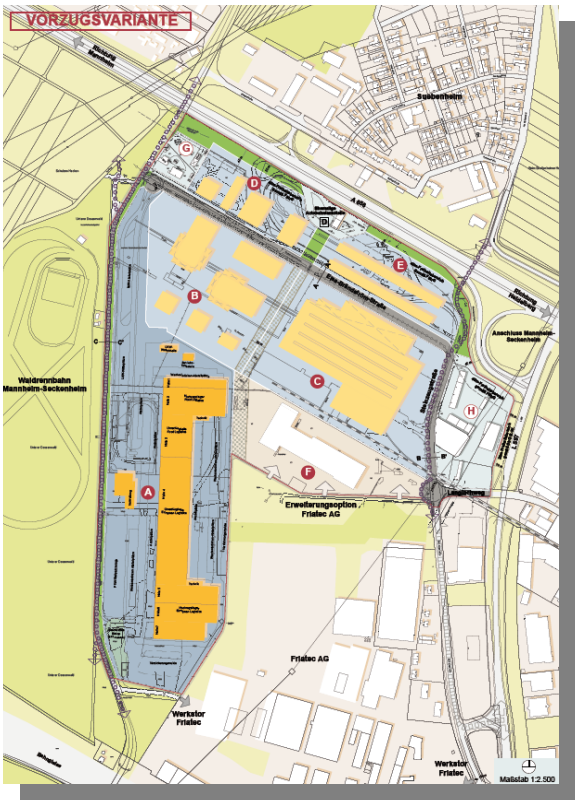


Abbildung 9: Vorzugsvariante (unmaßstäblich)

Im Zuge des Planungsprozesses wurde es notwendig - auch aufgrund der weitergehenden Erkenntnisse zum Artenschutz und dem entwickelten Konzept zum Schutz der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsen – das städtebauliche Konzept weiter fortzuentwickeln und anzupassen. Dadurch ist bedingt, dass sich das städtebauliche Konzept nicht vollständig in den Festsetzungen des Bebauungsplanes widerspiegelt.

9.2 Konfliktbewältigung – Aussagen über die Art, wie die Ziele des Umweltschutzes die für die Planung von Bedeutung sind, und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden - zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. 1b der Anlage zu § 2a BauGB

9.2.1 Konfliktbewältigung zu den Schutzgütern Boden und Wasser

Entsprechend dem Maß der zulässigen baulichen Nutzung kommt es in den bisher noch als Außenbereich einzustufenden Flächen zu einer Neuversiegelung von 4,44 ha. Das Maß der Nutzung und der dadurch verursachten Mehrversiegelung entspricht dem in einem Industriegebiet gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO)[43] zulässigen und üblichen Umfang. Die dadurch entstehenden Umweltauswirkungen und Konflikte sind durch die bestehende Überbauung, Versiegelung und sonstige Bodenstörungen gegenüber einem Standort „auf der grünen Wiese“ reduziert. Dort würde das gleiche Vorhaben zu einer Neuversiegelung von 6,45 ha führen.

Die genannte Neuversiegelung lässt sich nicht durch Rückbau in gleichem Umfang kompensieren.

[43] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist

Die qualitativen Verbesserungen als Folge der verschiedenen Ausgleichsmaßnahmen führen gleichzeitig auch zu Verbesserungen der Bodenfunktionen. Diese lassen sich aber ebenso wenig exakt quantifizieren, wie die im Geltungsbereich auch unter der bestehenden Vegetation vorhandenen Störungen aufgrund verschiedener Vornutzung. Die Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach Mannheimer Biotopwertschlüssel (Kompensationsdefizit 1,2 %) berücksichtigen primär die Lebensraumfunktion und sind insofern nur bedingt anwendbar. Das Ergebnis ist aber doch als Orientierung für eine quantitativ angemessene Kompensation zu werten.

Eine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, mit den daraus entstehenden betrieblichen und wirtschaftlichen Problemen, erscheint angesichts der genannten Ergebnisse der Bilanz und unter Berücksichtigung der nur annäherungsweise möglichen Quantifizierung nicht angemessen.

Innerhalb der rund 30,22 ha bereits heute im Zusammenhang bebauten Teile des Geltungsbereichs (Flächen nach § 34 BauGB) bestehen bereits ca. 67 % Versiegelung und Überbauung. Das entspricht einer GRZ von etwa 0,67. Dazu kommen praktisch flächendeckende Aufschüttungen und Störungen der Böden verschiedener (baulicher) Vornutzungen auch innerhalb der unversiegelten Flächen. Sowohl nach derzeitiger baurechtlicher Situation als auch auf Grundlage des Bebauungsplans ist unverändert eine geringe zusätzliche Versiegelung bis zu einer GRZ von 0,8 möglich. Diese unterliegt nach Maßgabe des § 1a Baugesetzbuch als bereits zulässige bauliche Nutzung nicht der Ausgleichspflicht.

Die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere auch die festgesetzten Baumpflanzungen, tragen in ausreichendem und angemessenem Maß dazu bei, dass die Auswirkungen der im Verhältnis geringen Mehrversieglung innerhalb der bereits im Zusammenhang bebauten Teilflächen minimiert werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleisten darüber hinaus qualitative Standards und Vernetzungen, insbesondere auch für die Mauereidechsen, die bei Genehmigungen nach § 34 BauGB nicht realisierbar wären.

Die Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt werden im Falle der Regenwasserabflüsse von den Dächern der Verwaltungsgebäude durch eine entsprechende Textfestsetzung zur Versickerung bindend vorgegeben. Für die übrigen Flächen, einschließlich großflächiger Hallen und sonstiger Anlagen, wird eine Versickerung nicht zwingend vorgeschrieben. Die Satzung der Stadt Mannheim über die öffentliche Abwasserbeseitigung schafft auch für diese Flächen einen wirksamen Anreiz, die Versickerung im Rahmen des jeweils Möglichen zu realisieren. Eine zwingende Vorschrift würde angesichts begrenzter geeigneter Freiflächenanteile im Industriegebiet, vielfach vorhandener Sicherheitsvorschriften und Verunreinigungen der Abflüsse und der gleichzeitig vorhandenen Einschränkung auf relativ extensive Versickerungsanlagen mit geringer Flächenbelastung und ausreichender Bodenpassage im Trinkwasserschutzgebiet dagegen absehbar zu ständigen Ausnahmen und Befreiungen führen müssen.

Eine Dachbegrünung kann prinzipiell ebenfalls zur Rückhaltung und Verdunstung von Regenwasser beitragen und wurde in der Abwägung geprüft. Dabei erfolgte eine Abwägung der konkret für das Plangebiet und seine Umgebung zu erwartenden positiven Effekte und des andererseits notwendigen konstruktiven Aufwandes für die Anlage einer Dachbegrünung insbesondere auf großflächigen Hallengebäuden mit großen Spannweiten.

Im Ergebnis wurde eine Festsetzung der Dachbegrünung für konstruktiv in aller Regel weniger aufwändige Verwaltungsgebäude getroffen. Auf eine verbindliche Festsetzung für Hallengebäude wird dagegen verzichtet. Der Standort Friedrichsfeld-West soll bewusst die Möglichkeit einer Realisierung auch konstruktiv weniger aufwändiger Hallengebäude eröffnen, die an anderen Standorten, u.a. auch wegen dort stärkerer klimatischer (Wärme-) Be-

lastungen, nicht errichtet werden können oder sollen, da dieser Aspekt eine vergleichsweise geringe Bedeutung hat.

Um die getroffene Festsetzung nicht zum Hindernis für eine von Seiten der Stadt Mannheim grundsätzlich begrüßte Nutzung der Dächer für die Gewinnung von Solarenergie werden zu lassen, ist die Festsetzung der Dachbegrünung durch eine entsprechende Anmerkung ergänzt. Eine durch die Installation entsprechender Anlagen notwendige und begründete Reduzierung der Begrünung ist ggf. auch unter 85% zulässig. Dadurch kann sich im Einzelfall der Anteil begrünter Flächen etwas reduzieren. Dies wird aber angesichts der oben erläuterten Bedeutung der Dachbegrünung für das Gebiet und der daraus ableitbaren Umweltauswirkungen als marginal eingestuft. Sowohl die Bewertung der Eingriffe als auch die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung berücksichtigen dies.

Es ist abschließend darauf hinzuweisen, dass sich ein grundsätzlicher Anreiz zur Dachbegrünung bereits aus der Satzung der Stadt Mannheim über die öffentliche Abwasserbeseitigung i.d.F. vom 25. November 2008 ergibt. Dort sieht § 16 für Dächer mit Begrünung eine Reduzierung der für die Niederschlagswassergebühr maßgebenden Bemessungsgrundlage um bis zu 50 % vor.

Bodenverunreinigungen

Der Frage, ob und ggf. wo aufgrund der verschiedenen Vornutzungen Verunreinigungen im Boden vorhanden sind, wurde für das gesamte Gebiet in zwei Umwelttechnischen Berichten nachgegangen (WPW Geoconsult (2007): Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht; WPW Geoconsult (2009): Umwelttechnischer Bericht). Danach lassen die durchgeführten Untersuchungen sowie die Auswertung der Vorgutachten eine Gefährdung der Schutzgüter Menschliche Gesundheit, Nutzpflanzen oder Grundwasser bei den derzeitigen bzw. zukünftigen Nutzungen nicht erkennen. Ein diesbezüglicher Handlungsbedarf ist — auch im Hinblick auf die bestehende Wasserschutzzone — nicht gegeben.

Es liegen für keine der Flächen Schadstoffkonzentrationen vor, die der Realisierung der geplanten Nutzung entgegenstehen und ggf. zu sanieren bzw. zu beseitigen wären. Dies gilt ausdrücklich auch für das innerhalb eines Industriegebietes in eingeschränkter Form zulässige Wohnen. Entsprechend ist auch keine Kennzeichnung solcher Flächen im Bebauungsplan erforderlich.

In einigen Flächen fallen beim Abtrag vorhandener Auffüllungen des Bodens abfallrechtlich relevante Erdmassen an. Auf die im Einzelfall eventuell entstehende Notwendigkeit einer fachgerechten Entsorgung wird im Plan textlich hingewiesen. Dies steht der geplanten Nutzung aber in keiner Weise entgegen. Die durchgeführten Untersuchungen ergaben Werte, die eine Entsorgung in Deponieklasse I (Bauschutt), d.h. als nicht gefährlichen Abfall ermöglichen und somit auch keinen unverhältnismäßig hohen Aufwand erwarten lassen.

Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes innerhalb des Geltungsbereichs

Die derzeit vorhandene Schutzgebietsausweisung steht der geplanten Nutzung nicht im Weg. Das Gebiet liegt überwiegend in Schutzzone IIIA, nördlich der Elsa-Brändström-Straße in Zone IIIB. In beiden Zonen sind Industrie- und Gewerbebetriebe grundsätzlich zulässig. Die beabsichtigte Änderung der Schutzgebietsgrenzen wird im Plangebiet absehbar zu einer Rücknahme der Schutzgebietsgrenzen und Schutzintensität führen, so dass dadurch keine neuen Konflikte entstehen.

Die aktuell gültige Schutzzone ist im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt. Die entsprechende Rechtsverordnung gilt auch nach Rechtskraft des Bebauungsplans uneingeschränkt weiter, eine Übernahme der dortigen verbindlichen Vorgaben in den Bebauungsplan ist da-

her weder sinnvoll noch notwendig, zumal sich die Rechtsverordnung momentan in Überarbeitung befindet und in absehbarer Zeit geändert werden wird. Sich im Einzelfall ergebende Auflagen und Beschränkungen für bestimmte Anlagen sind im Übrigen Gegenstand nachfolgender Genehmigungsverfahren.

Die Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser von den Dachflächen sind ausdrücklich an die entsprechenden Vorgaben und Einschränkungen gebunden. Die grundsätzliche Akzeptanz von Seiten der zuständigen Fachbehörde, eine Versickerung zuzulassen ist aber gegeben.

9.2.2 Konfliktbewältigung zur lokalklimatischen Situation

Mögliche Auswirkungen auf das Lokalklima wurden in einem eigenen Fachgutachten auf Grundlage vorliegender Klimadaten und ergänzender Simulationsrechnungen ermittelt (Ökoplana (2009, 2010): Klima- und Luftschadstoffgutachten sowie ergänzende Untersuchungen dazu vom Februar 2010). Die Simulationen zeigen, dass bei voller Ausnutzung der zulässigen baulichen Nutzung in windschwachen Strahlungsnächten derzeit noch messbare bodennahe Kaltluftbewegungen aus Südosten in Richtung Suebenheim geschwächt werden.

Ausmaß und Reichweite dieser Schwächung innerhalb des Gesamtgefüges der Stadt sind begrenzt und werden vom Gutachter ausdrücklich nicht als Ausschlusskriterium für das Vorhaben eingestuft (a.a.O. S. 31). Im Sinne einer Minimierung der Auswirkungen empfiehlt er aber nördlich der Elsa-Brändström-Straße eine lang gestreckte Bebauung (> 75m) auszuschließen. Dies trägt gemäß der durchgeführten Simulationsrechnungen dazu bei, den Lee-Effekt (Windschatten) der Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Strahlungsnächten auf den Nahbereich der A 656 zu begrenzen.

Den Ergebnissen des Gutachtens wird durch die Abgrenzung der überbaubaren Flächen zwischen Elsa-Brändström-Straße und Autobahn Rechnung getragen. Sie sichert eine mindestens 40 m breite Durchlüftungsschneise. Da diese Vorgehensweise dem ursprünglichen Vorschlag des Gutachters mit mehreren kleineren Schneisen nicht mehr ganz entsprach, erfolgte im Februar 2010 eine Überprüfung dieser geänderten Konzeption. Wie die Simulationsrechnungen zeigten, ist auch sie geeignet, die angestrebte Zielsetzung zu erreichen, verbessert aber zugleich die Nutzbarkeit der betroffenen Baugrundstücke.

Die zusätzlichen Textfestsetzungen mit der Möglichkeit einer Verschiebung um bis zu 50 m geben dieser relativ starren Vorgabe Flexibilität, dies aber nur unter der Bedingung, dass die genannten Eckwerte der Schneisenbreite trotzdem eingehalten werden. Einschränkungen zur Bepflanzung verhindern, dass nicht nur eine Barrierewirkung durch Gebäude sondern auch durch in Dimension und Anordnung ungeeignete Gehölzpflanzungen vermieden wird. Auch sie basieren auf den Vorgaben des Gutachtens.

Darüber hinaus wird nördlich der Elsa-Brändström-Straße eine gegenüber der Südseite 10 m niedrigere Gebäudehöhe festgesetzt, die die Lee-Effekte ebenfalls verkürzt.

Eine Dachbegrünung wird im genannten Gutachten (Ökoplana (2009): Klima- und Luftschadstoffgutachten) ebenfalls als Möglichkeit genannt, eine Aufheizung zu reduzieren. Sie ist nach Einschätzung des Gutachtens aber keine zwingende Voraussetzung, um die o.g. Konflikte in ausreichendem Maß zu vermeiden. Die Simulationsrechnungen und die o.g. Bewertung basieren auf der Annahme, dass keine Begrünung erfolgt. Unter diesen Voraussetzungen erfolgte eine Abwägung der konkret für das Plangebiet und seine Umgebung zu erwartenden positiven Effekte und des andererseits notwendigen konstruktiven Aufwandes für die Anlage einer Dachbegrünung insbesondere auf großflächigen Hallengebäuden mit großen Spannweiten. Im Ergebnis wurde eine Festsetzung der Dachbegrünung für konstruktiv in aller Regel weniger aufwändige Verwaltungsgebäude getroffen. Auf eine verbindliche

Festsetzung für Hallengebäude wird dagegen verzichtet. Der Standort Friedrichsfeld-West soll bewusst die Möglichkeit einer Realisierung auch konstruktiv weniger aufwändiger Hallengebäude eröffnen, die an anderen Standorten, u.a. auch wegen dort stärkerer klimatischer (Wärme-) Belastungen, nicht errichtet werden können oder sollen.

Zur Verbesserung der geländeklimatischen Situation wird die Begrünung von Parkplätzen festgesetzt. Sie führt zu einer verbesserten Beschattung, Verdunstung, Staub- und Schadstoffbindung.

Für Lärmschutzwände wird eine Fassadenbegrünung festgesetzt. Sie reduziert ebenfalls die Aufheizung der Wände und verbessert die Verdunstung, Staub- und Schadstoffbindung.

Eine Festsetzung von Fassadenbegrünung für die in einem Industriegebiet zu erwartenden Hallen und Anlagen wurde ebenfalls erwogen. Der insgesamt begrenzten Wirkung im Vergleich zu unversiegelten Flächen stehen in einem Industriegebiet aber vielfältige betriebsbedingte Einschränkungen im Umfeld von Produktionsanlagen, ein z.T. beträchtlicher konstruktive Aufwands mit Kletterhilfen etc. insbesondere bei Hallenbauten bei gleichzeitig oft schlechten Wuchsbedingungen in Nachbarschaft notwendiger Zufahrten etc. gegenüber. Für Anlagen und Fassaden wurde daher auf eine pauschale Festsetzung verzichtet.

9.2.3 Konfliktbewältigung Arten und Biotope

Allgemeiner Eingriffsausgleich

Baugesetzbuch und Naturschutzrecht schreiben vor, dass erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen/Eingriffe in die Umwelt soweit wie möglich zu vermeiden bzw. zu mindern sind. Nicht vermeidbare Eingriffe müssen ausgeglichen werden. Nach Maßgabe des § 1a Baugesetzbuch ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. In diesem Sinn erfolgt im Grünordnungsplan (Burkard, Dieter J. (2009): Grünordnungsplan) eine differenzierte Analyse und Bilanzierung innerhalb des Geltungsbereichs:

Die rund 30,22 ha als Fläche im Sinne des § 34 BauGB (bereits heute im Zusammenhang bebaute Ortsteile) eingestuften Bereiche im Norden des Geltungsbereichs bleiben von der Eingriffs- Ausgleichsermittlung ausgenommen. Allerdings verbleibt die Verpflichtung, auch die im Innenbereich betroffenen Belange von Natur und Landschaft mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einzustellen und dort angemessen zu berücksichtigen.

Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, besondere artenschutzrechtliche Belange, insbesondere auch die Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse, und auch die Vorgaben der Baumschutzsatzung der Stadt zu beachten. Dem wird durch entsprechende Festsetzungen zur Anlage von Ersatzlebensräumen und Ersatzpflanzungen entsprochen (siehe dazu die Erläuterungen in den nachfolgenden Kapiteln). Ebenso unberührt von der Ausnahme bleibt die allgemeine Verpflichtung zur Eingriffsminimierung (§ 1a BauGB). Ihr wurde grundsätzlich bereits mit der Auswahl des Standortes mit seiner vorhandenen baulichen Vornutzung Rechnung getragen. Darüber hinaus sichern die getroffenen Festsetzungen zum Schutz und zur Entwicklung insbesondere von Lebensräumen für die Mauereidechse und von Sandrasen, zur Begrünung durch Bäume auf Grundstücken, Stellplätzen und entlang der Straßen (Planzeichnung) sowie die Festsetzung der GRZ 0,8 einen der Gebietsnutzung angemessenen Mindestanteil an Lebensraumstrukturen für Pflanzen und Tiere.

Von der geplanten Nutzung, auch innerhalb der dem § 34 BauGB unterliegenden Flächen, ausgehende sonstige Umweltauswirkungen, insbesondere Schall- und Schadstoffimmissio-

nen und Einflüsse auf das Lokalklima, sind ebenfalls in vollem Umfang berücksichtigt (siehe dazu die Erläuterungen zu den entsprechenden Schutzgütern).

Für die übrigen rund 8,92 ha Fläche, die als bisheriger Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB eingestuft werden, erfolgt dagegen eine Bilanzierung nach Merkblatt der Stadt Mannheim zur Eingriffs- und Ausgleichsregelung.

Sie führte zu folgendem Ergebnis: Innerhalb der 8,92 ha kommt es auch unter Berücksichtigung der dort vorgesehenen Maßnahmen zu Erhalt und Ausgleich zu einem Defizit von 58 %. Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen im Dossenwald (ca. 8,13 ha) sowie auf etwa 1,43 ha im Bereich der bereits zusammenhängend bebauten Teile des Geltungsbereichs kann ein etwa 98,8 % Ausgleich erreicht werden. Damit weist unter Berücksichtigung aller Maßnahmen der Planzustand im Vergleich zur Bestandsituation eine um nur 1,2 % geringere Wertigkeit für das Schutzgut Pflanzen/Biotope auf. Trotz dieses geringen rechnerischen Defizits kann de facto von einem ausreichenden naturschutzrechtlichen Ausgleich für den geplanten Eingriff ausgegangen werden: Den Eingriffen in überwiegend verbreitete Biotopstrukturen der Brachen und Siedlungsflächen stehen Maßnahmen gegenüber, die in hohem Maß streng geschützten Arten (Mauereidechse) bzw. einem FFH Gebiet mit entsprechenden Artenvorkommen und Potentialen zugutekommen. Das Maßnahmenpaket ist darüber hinaus in den großräumigen Biotopkomplex des Dossenwalds eingebunden und kann auch über die betroffenen Flächen selbst hinaus positive Wirkungen entfalten, die sich nicht exakt quantifizieren lassen.

Hinsichtlich der Art des gewählten Ausgleichs und des dabei verbleibenden Ausgleichsdefizits lässt sich die Stadt Mannheim auch von den folgenden Erwägungen leiten:

Gebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen

Planexterne Kompensationsmaßnahmen sind möglich. Gemäß § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB erfolgt der Ausgleich durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen (§ 1a Abs. 3 S. 3 BauGB). Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden (§ 1a Abs. 3 S. 4 BauGB).

Dem wurde vorliegend Rechnung getragen: Gebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen sind nach dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26 zum Teil vorgesehen, weil sonst die gewünschten Vorhaben im Plangebiet nicht zu realisieren sind. Dazu wurden stadteigene unmittelbar benachbart gelegene Flächen gewählt, was die Vorteile der Flächenverfügbarkeit, der Flächensicherung und vor allem des eingriffsnahen Ausgleichs bestens verbindet.

Funktional andere Schutzgüter

Entsprechend dem Grundgedanken der Eingriffs-/Ausgleichsregelung, nicht nur abstrakt eine naturschützerische Gleichwertigkeit (Beispiel: gleiche Punktzahl) zu gewährleisten, sondern konkret und einzelschutzgutsbezogen (Beispiel: Bodenentsiegelung für Bodenversiegelung) auszugleichen, soll ein schutzgutsfremder Ausgleich (Beispiel: Streuobstwiese für Bodenversiegelung, Gewässerrandstreifenrenaturierung für Entfall besonders geschützter Arten) möglichst vermieden werden. Dem wurde vorliegend Rechnung getragen: Ein Punktetransfer in

andere Schutzgüter ist nach dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26 nicht vorgesehen.

Schutzgebiete (FFH)

Zu klären war, inwieweit Ausgleichsmaßnahmen in Schutzgebieten zulässig sind. Klar ist, dass ein Unterlassen verbotener Handlungen nicht als Wohltat an der Natur im Sinne eines Ausgleichs angesehen werden kann. Andererseits ist eine Aufwertung von Schutzgütern auch in — selbst hochrangigen — Schutzgebieten naturschutzfachlich möglich.

Grundsätzlich gilt: für Ausgleichsmaßnahmen kommen nur solche Flächen in Betracht, die aufwertungsbedürftig und -fähig sind.[44]

Bei Flächen, die ohnehin schon ökologisch besonders hochwertig sind (z.B. FFH-Gebiete), ist also besonderes Augenmerk auf diese Voraussetzung zu legen. Regelmäßig werden solche Gebiete für Ausgleichsmaßnahmen ausscheiden, aber nicht zwingend.

Häufig wird sogar eine Aufwertung aufgrund des guten Erhaltungszustands im Umfeld besonders ertragreich und nachhaltig wirken. Unter der selbstverständlichen Voraussetzung, dass der Ausgleich, der nach verbreiteter Auffassung nicht selbst als Eingriff anzusehen ist, nicht seinerseits gegen die Schutzziele der bestehenden Schutzausweisung verstößt, ist daher ein Ausgleich auch in einem Schutzgebiet grundsätzlich möglich, im Einzelfall evtl. sogar erwünscht.

Als Ausgleichsmaßnahmen sind nach dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26 Aufwertungsmaßnahmen im Umfang von 8,13 ha in einem benachbarten FFH-Gebiet vorgesehen. Die konkret angesetzten Maßnahmen widersprechen nicht dem FFH-Schutzziel, zerstören keinen naturschützerisch hochwertigen Bestand und gehen im Gegenteil mit dem hochwertigen Umfeld eine fachlich wünschenswerte Synergie ein. Der vorgesehene Artenwechsel nimmt auch keine Aufwertung vorweg, zu der die natürliche Entwicklung des Schutzgebiets ohnehin geführt hätte. Im Gegenteil fördert und sichert er das ökologische Umfeld. Die vorgesehene Maßnahme ist daher rechtlich zulässig und naturschutzfachlich zu begrüßen.

Zeitverzug

Umstritten war, wie einem „time-lag“ Rechnung zu tragen sei, also der Tatsache, dass bspw. ein Ersatzbaum erst einmal anwachsen und sich entwickeln muss, bevor er einen ausgewachsenen, jetzt aber in Wegfall kommenden Baum ersetzt. Am einfachsten geschieht dies durch eine verschieden hohe Bewertung von Eingriff und Ausgleich. Auch hier verbietet sich eine schematische Lösung schon naturschutzfachlich.

Das Problem ist vorliegend nach dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26 dadurch gelöst, dass bspw. neue Hecken mit 19 Punkten weniger wiegen als alte Hecken mit 29 Punkten. Damit wird der Eingriff zahlenmäßig zunächst überkompensiert, nach seiner Wertigkeit durch Ausgleichsmaßnahmen aber wenigstens annähernd aufgefangen, verbunden mit der Chance, in eine „Überkompensation“ gleichsam hineinzuwachsen.

Sicherung

Das BauGB sieht verschiedene Instrumente für Ausgleichsmaßnahmen vor (vgl. § 1 Abs. 3 BauGB). Möglich sind Darstellungen von Ausgleichsflächen im FNP, Festsetzungen im Bebauungsplan als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich, sonstige geeignete Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen oder Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen.

[44] BVerwG v. 23.08.1996 – 4 A 29.95

Vorliegend befinden sich die Ausgleichsflächen im Eigentum der Stadt, weshalb der Flächenzugriff gesichert ist. Die Maßnahmen sind darüber hinaus fachlich mit der Forstverwaltung abgestimmt.

Erfordernis eines Vollausgleichs

Grundsätze

Da die Vermeidung und die Kompensation Bestandteile des Abwägungsgebots sind, darf eine Maßnahme zugunsten entsprechend gewichtiger anderer Belange auch dann zugelassen werden, wenn kein Vollausgleich möglich ist. Die Stadt Mannheim ist sich bewusst, dass die sonstigen Belange präzise benannt werden müssen und ein Minderausgleich einer besonderen Rechtfertigung bedarf. Sie hat sich gegen einen Vollausgleich entschieden und nimmt ein Ausgleichsdefizit von 1,2 % in Kauf.

Die Rechtsprechung hat verschiedene Gründe für einen Verzicht auf einen Vollausgleich anerkannt. So kann gegen einen Vollausgleich sprechen, wenn

1. nur landwirtschaftliche Grundstücke zur Verfügung stehen und eine Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft, deren Flächen in Anspruch genommen werden, nicht angemessen erscheint.

2. Bei Fehlen anderer geeigneter Flächen kann nach dem OVG Nordrhein-Westfalen zum Schutz der Landwirtschaft ein Ausgleichsdefizit von ca. 9% hingenommen werden, wenn die Planung durch den gewichtigen Belang der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen gerechtfertigt ist.[45]

In einer die Ausgleichspflicht deutlich einschränkenden Entscheidung hat der Hessische VGH eine Kompensation in Höhe von ca. 65 % als ausreichend angesehen, wenn

- auf der eigenen Gemarkung keine Flächen zur Verfügung stehen, auf denen die Gemeinde zu vertretbaren Bedingungen Ausgleichsmaßnahmen durchführen kann,
- in den Jahren zuvor bereits erhebliche Flächen für den Ausgleich einer Bundesstraße und einer S-Bahnstrecke in Anspruch genommen worden waren,
- jetzt nur noch wenige Ackerflächen vorhanden sind, die für Ausgleichsmaßnahmen in Betracht kommen,
- gegen deren Inanspruchnahme jedoch spricht, dass dann den noch tätigen Landwirten teilweise die Existenzgrundlage entzogen würde.[46]

Auch zur Bedeutung des Vollausgleichs bei bestimmten rechnerischen Bewertungsverfahren hat sich die Rechtsprechung bereits geäußert. Nach dem OVG Nordrhein-Westfalen kann ein ermitteltes Ausgleichsdefizit von 13 % zwar nicht mit den Unzulänglichkeiten rechnerischer Bewertungsverfahren begründet werden. Die Kommunen sind nicht gezwungen, ein bestimmtes Bewertungsverfahren anzuwenden. Wenn sie sich aber für ein solches Verfahren entschieden haben, müsse dies grundsätzlich auch der Ausgleichsermittlung zugrunde gelegt werden. Es müsse immer geprüft werden, ob überwiegende Gründe gegen einen Vollausgleich sprechen und ob Ausgleichsmöglichkeiten auch außerhalb des Plangebiets bestehen. Bei einem nach solchen rechnerischen Bewertungsverfahren ermittelten Defizit von weniger als 10% können im Einzelfall allerdings durchaus auch gewisse methodische

[45] OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 07.05.2003 – 7a D 17/01.NE: Dies halte sich „noch im zulässigen Spektrum des der Gemeinde zustehenden Abwägungsspielraums“.
46 So (für den Fall einer Friedhofserweiterung) Hessischer VGH, Urt. v. 12.07.2004 – 9 N 3140/02, Fundstelle: juris; vgl. auch OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 07.05.2003 – 7a D 17/01.NE.

und mathematische Schwächen einer solchen relativ schematischen Vorgehensweise mit in die Abwägung einbezogen werden. [47]

Dies ist umso mehr anzunehmen, wenn im konkreten Einzelfall plausible, aber von einem solchen Modell oft nur unzureichend abbildbare räumlich/ funktionale und qualitative Aspekte mit in die Abwägung eingestellt werden können.

Gegebenheiten im Plangebiet

Auszugehen ist von einem — maßvollen — Ausgleichsdefizit in der Größenordnung von 1,2 % - also gemäß dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26, S. 81 „landschaftspflegerisch vertretbar“. Dies gilt es abzuwägen:

- Die Stadt braucht nach Erfahrungen des Fachbereichs Wirtschaft und Strukturförderung dringend zur Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie Speditionen Gebiete, die möglichst wenigen Einschränkungen unterworfen sind. Diese stehen im Stadtgebiet kaum noch zur Verfügung und sollen daher möglichst ungeschmälert und zusammenhängend nutzbar bleiben bzw. gemacht werden.
- Zur Schonung des Außenbereichs und der Naturschutzgüter nutzt die Stadt für Neu- und Umplanungen vorwiegend bereits für Siedlungszwecke in Anspruch genommenes Gelände, vor allem Brachflächen, darunter auch Konversionsflächen aus früher militärischem Gebrauch.
- Insbesondere im vorliegenden Fall handelt es sich um eine zersiedelte und vielfach versiegelte großflächige Konversionsfläche mit einem nicht unerheblichen Störpotential für Landschafts- und Ortsbild, die sich für eine gewerblich-industrielle Nachfolgenutzung aufdrängt. Aufgrund ihrer Ausmaße lässt sich die sonst erforderliche Inanspruchnahme weiträumiger, unzerschnittener und weitaus naturnäherer Außenbereichsflächen vermeiden.
- Landwirtschaftliche Flächen wurden für Ausgleichsmaßnahmen in der Vergangenheit bereits in Anspruch genommen und sollen zur Erhaltung der Landwirtschaft nun möglichst geschont werden. Sie stehen damit für Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen von Bebauungsplänen nur noch äußerst eingeschränkt zur Verfügung.
- Ausgleichsflächen werden auf ca. 6,84 ha im Plangebiet abgedeckt, wobei Aspekte des Artenschutzes v.a. bei der Art der Maßnahmen in besonderem Maß berücksichtigt wurden.
- Entlang der BAB 656 ist ein Freihaltebereich für den noch nicht näher terminierbaren sechsspurigen Ausbau der Autobahn von jeglicher Bebauung freizuhalten und mit einem Blend-/ Sichtschutz zu versehen.
- Es bestehen Aufwendungen für die Freimachung des Gebietes, Erschließungs- und Artenschutzmaßnahmen, Immissionsschutz.
- Die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen auf — von der Stadt noch zu erwerbenden — anderen Konversionsflächen wurde ausdrücklich erwogen, aber wegen fehlender Verfügbarkeit entsprechender Flächen zum derzeitigen Zeitpunkt verworfen.

<u>Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft auf Flächen gemäß § 34 BauGB</u>

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass gemäß den Bestandserhebungen und -bewertungen im Zuge der Erstellung des Grünordnungsplans keine herausragenden, fachlich zwingend erhaltenswürdigen Pflanzen- und Biotopstrukturen aufgefunden wurden (vgl. Kapitel 3.5.4) und unter Berücksichtigung dessen, dass die Wiedernutzbarmachung dieser Flächen

47 So OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 10.07.2007 – 7 D 43/06.NE, Fundstelle: juris, Rn. 96 ff. für ein Ausgleichsdefizit von 8%; unter der Voraussetzung der erforderlichen Einzelfallwürdigung bestätigend BVerwG, Beschl. v. 07.11.2007 – 4 BN 45/07, Fundstelle: juris, Rn. 6.

für gewerbliche Zwecke nur unter erheblichen Einschränkungen, Restriktionen und hohen Kosten möglich war, hat sich die Stadt im Rahmen ihrer Abwägung für den Vorrang der Belange der Gewerbeansiedlung und für die Hinnahme der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft auf den Innenbereichsflächen (also nach § 34 BauGB zu beurteilende Flächen) entschieden. Eine deutliche Nutzungsrestriktion für das Industriegebiet bildet etwa das vorgesehene Ersatzbiotop für die Mauereidechsen, es hat aber andererseits auch zusätzliche kompensatorische Wirkung im Sinne von Eingriffen in Natur und Landschaft, von denen die Innenbereichsflächen profitieren. Hinzu kommt, dass auf eine Überschreitung der GRZ von 0,8 wie sie § 17 BauGB ermöglicht, verzichtet wird. Außerdem wird von der Stadt Mannheim nachgewiesen, dass die Belange der sonstigen Schutzgüter, -wie Boden, Wasser, Luft,- im Plangebiet gewahrt bleiben. Der Ausgleich für die beanspruchten Flächen, die dem Außenbereich (also nach § 35 BauGB zu beurteilende Flächen) zugeordnet werden, ist hiervon im Übrigen nicht berührt, sondern wird von der Stadt Mannheim angemessen berücksichtigt. Als **Fazit** ist festzuhalten, dass die Belange von Natur und Landschaft hinreichend gewahrt werden.

Belange des Flächen- und Artenschutzes

Eine direkte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes wird durch die gewählte Grenzziehung entlang des Holzweges vermieden. Die Überprüfung eventueller sonstiger Konflikte mit den Schutzzielen des benachbarten FFH-Gebietes ergab, dass unter Berücksichtigung der Lage und Empfindlichkeit der entsprechenden Arten und Lebensraumtypen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Entsprechend sind auch keine speziellen Festsetzungen dazu erforderlich. Die Abstände zwischen Industriegebiet und FFH-Gebiet sind ausreichend groß.

Zum Erhalt der nach § 30 BNatSchG (ehem. § 32 NatSchG BW) geschützten Sandrasen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden gesonderte Flächen und Maßnahmen gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (M_{Sand}). Eine dauerhafte oder auch vorübergehende Inanspruchnahme und/oder negative Veränderung der Vegetationsstruktur und Standorteigenschaften werden mit Ausnahme einer kleinen Randfläche von 41 m^2 ausgeschlossen. Innerhalb der rund 0,31 ha erhaltenen Sandrasen können rund 0,1 ha sogar durch Entbuschung und Pflege aufgewertet werden.

Die Inanspruchnahme eines schmalen, straßennahen Streifens des nach § 30 BNatSchG (ehem. §32 NatSchG BW) geschützten Sandrasens im Bereich der Kreuzung Steinzeugstraße/Langlachweg (41 m^2 bzw. ca. 4% der Fläche) wird notwendig, um die bestehende Straße den Erfordernissen einer ausreichenden und sicheren Verkehrserschließung anzupassen.

Der Eingriff führt zu einer geringfügigen Erhöhung des Ausgleichsdefizits und ist in der Bilanzierung berücksichtigt. Der Sand des betroffenen Bereiches soll samt Vegetation abgetragen und auf der Ruderalvegetationsfläche (M_{Rud}) neben dem Sandrasen wieder aufgebracht werden. Da es sich im betroffenen Bereich um weniger ausgereifte und stärker ruderalisierte Bestände handelt, kann auf diesem Weg die Neu- bzw. Wiederentwicklung vergleichbarer Bestände erfolgen.

Auswirkungen auf den Artenschutz entstehen durch die Änderung nicht, da für die Sandrasenpflanzenarten eine ausreichend große Fläche verbleibt. Die dort vorkommenden Mauereidechsen und Ödlandschrecken sind nicht betroffen, wenn die Baumaßnahme außerhalb der Winterruhe durchgeführt wird, so dass die Tiere fliehen können. Durch die Maßnahmen M_E, M_{Rud} und M_{Sand} wird der Bestand an Habitatstrukturen vergrößert, so dass ausreichend große vergleichbare Lebensräume in unmittelbarer Nähe zur Verfügung stehen. Die Ausweitung des räumlichen Geltungsbereiches südlich des Kreisels betrifft geschotterte Flächen, die keine Bedeutung für den Artenschutz haben.

Die Frage, ob bei Bedarf eine Inanspruchnahme dieser Fläche möglich wäre, wurde geprüft und mit der Naturschutzbehörde diskutiert. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Fläche – im Vergleich zu der nach wie vor unverändert erhaltenen im Südwesten des Plangebietes – deutlich gering wertiger einzuschätzen ist und eine Inanspruchnahme bei entsprechender Begründung als möglich gesehen wird.

Konkrete Auflagen und Regelungen bzgl. des gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG erforderlichen Ausgleichs werden in nachgeordneten Verfahren geregelt.

Die durchgeführten Erfassungen belegen Vorkommen verschiedener nach Bundesnaturschutzgesetz geschützter Arten. Schutzeinstufung, für die Arten geltende Verbotstatbestände und Betroffenheit nach Maßgabe des § 44 (ehem. § 42) BNatSchG sind aber sehr unterschiedlich. Sie wurden für die betreffenden Arten jeweils einzeln geprüft und — soweit erforderlich — wurden entsprechende Maßnahmenfestsetzungen zum Schutz getroffen.

Erwartungsgemäß dominieren innerhalb des in großen Teilen bereits baulich genutzten Geländes wenig störungsempfindliche und verbreitete Arten. Für den überwiegenden Teil ergaben die Prüfungen entsprechend keine Betroffenheit im Sinne des Artenschutzrechtes bzw. eine Betroffenheit kann durch entsprechende Festsetzungen vermieden werden. Im Einzelnen ergibt sich dabei folgendes Bild:

- Für die im Gebiet vorkommenden häufigen Vogelarten, viele davon typische „Kulturfolger“ der Gärten, Parks und Siedlungen, besteht auch nach Inkrafttreten des Bebauungsplans nach § 44 (ehem. § 42) BNatSchG das Verbot, genutzte Brutstätten während der Brutzeit zu zerstören.
  Auch ohne explizite Festsetzungen im Bebauungsplan ist daher sowohl für die besonders geschützten wie auch für die streng geschützten Vogelarten Grünspecht und Turteltaube davon auszugehen, dass dieser Verbotstatbestand, z.B. durch die jahreszeitliche Begrenzung von Rodungsmaßnahmen (außerhalb der Brutzeit) vermieden wird.
- Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zeigen für diese Arten darüber hinaus, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans und vor allem auch in dessen Umgebung noch ausreichende Ausweichmöglichkeiten mit entsprechenden Brut- und Nahrungsangeboten bestehen. Der weitestgehende Erhalt der im Gebiet vorhandenen Sandrasen als Nahrungsraum u.a. für den Grünspecht und die vorgesehenen Baumpflanzungen, die v.a. für typische Siedlungsarten Brutmöglichkeiten bieten, tragen dazu ebenfalls bei. Die ökologische Funktion der von einem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und artenschutzrechtliche Verbote sind entsprechend nicht betroffen.
- Für die Vorkommen teilweise ebenfalls besonders geschützter Schmetterlinge und Heuschrecken gelten die Verbotstatbestände des § 44 (ehem. § 42) BNatSchG aufgrund der Einschränkungen des § 44 (ehem. § 42) Abs.5 BNatSchG nicht. Ungeachtet dessen ist aber festzuhalten, dass der weitestgehende Erhalt der Sandrasen und die Entwicklung der Ersatzlebensräume für die Mauereidechse auch für diese Arten einen ausreichenden Schutz bzw. Ersatz sichern.
- Weitgehende Verluste von Lebensräumen ergeben sich für die streng geschützte Mauereidechse. Für diese Art wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung der Flächen M_E und M_{E*} mit den zugehörigen Maßnahmen ein System von Ersatzlebensräumen und Vernetzungen aufgebaut.
  Vor Inanspruchnahme der bestehenden Lebensräume wird eine Umsiedlung der Vorkommen in diese Flächen notwendig. Die Vorgehensweise ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Ein eigenständiges artenschutzrechtliches Verfahren ist nicht erforderlich. Die notwendigen Maßnahmen sind in einem detaillierten Konzept konkret festgehalten.

Die 2008 festgestellten kleineren Vorkommen der Zauneidechse sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Grundsätzlich profitiert aber auch diese Art von den vorgesehenen Maßnahmen zur Vernetzung und Entwicklung von Lebensraumstrukturen für die im Gebiet zahlenmäßig dominierenden Mauereidechsen. Ein im Zuge von Abrissarbeiten zusätzlich entdecktes kleines Vorkommen südlich der Elsa-Brändström-Straße wurde im Frühjahr 2010 analog der Vorgehensweise bei der Mauereidechse in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde in geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt

- Die daraus hervorgehenden Anforderungen insbesondere an die Ersatzlebensräume sind soweit möglich und notwendig bereits in den Festsetzungsvorschlägen des vorliegenden Entwurfs des Bebauungsplans enthalten. Nicht festsetzbare Konzeptteile, wie Pflegemaßnahmen, Details des Fangs etc. werden auf Grundlage und nach Maßgabe des Konzeptes außerhalb des Bebauungsplans gelöst. Soweit die Stadt Mannheim die Maßnahmen nicht im Rahmen der Erschließung und Baureifmachung selbst durchführt, werden entsprechende vertragliche Regelungen getroffen werden.

Die wesentlichen Eckpunkte des Konzeptes stellen sich wie folgt dar:

- **Phase I:** Anlage der Ersatzbiotope nach Maßgabe der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen.
  Dazu müssen die vorhandenen Gebäude und versiegelten Flächen im betroffenen Streifen abgebrochen bzw. rückgebaut werden. Der Schotterunterbau kann i.d.R. auf den Flächen verbleiben. Zur Herstellung des Biotops werden dann folgende Maßnahmen durchgeführt:
  1. Rodung eines vorh. Gehölzbestandes, um die Beschattung der Flächen zu reduzieren (ca. 0,1 ha)
  2. Anlage von Habitatstrukturen in Form von Schotterflächen, Steinhaufen und Holzstrukturen bzw. Holzstapeln als Aufwärmplätze und Überwinterungsquartiere.

     Für die mikadoartigen Holzhaufen wird das unter 1 bzw. im übrigen Gebiet anfallende Rodungsmaterial genutzt. Solche Stapel werden etwa alle 25 m vorgesehen.
     Steinhaufen entstehen zwischen den Holzstapeln alle etwa 50 m mit einer Kantenlänge von jeweils etwa 2*2 m.
     Die Abdeckung mit Grobschotter (bevorzugt Material aus den alten Gleisanlagen) wird ca. 50 % der Biotopflächen, d.h. rund 0,36 ha ausmachen.
  3. Entwicklung von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte durch Selbstaussaat auf den übrigen Flächen.
- Aufgrund der zeitlich unterschiedlichen Gebietsentwicklung muss die Herstellung des Ersatzbiotopes in zwei Bauabschnitten erfolgen. Bauabschnitt 1 betrifft das Ersatzbiotop für die Verladerampe und wurde bereits abgeschlossen. Im April 2010 erfolgte die Umsiedlung der dortigen (Teil-) Population mit insgesamt 34 Tieren.
- Bauabschnitt 2 umfasst das Ersatzbiotop für den Gleisstrang. Dieser Abschnitt kann erst nach Abzug der US-Armee sowie Abriss der Bauwerke und befestigten Flächen im Bereich des Ersatzbiotopes erfolgen.
- Der Biotopstreifen auf dem neuen Dachsergelände, mit einer Fläche von ca. 820 m², ist Gegenstand des Begrünungsplanes der Fa. Dachser und wird im Zuge der Gestaltung der Freianlagen der Firma geplant und realisiert. Der Vernetzungsstreifen entlang des Holzwegs betrifft nicht das Grundstück der Firma Dachser, muss aber über große Abschnitte

aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft und Anbindung zeitlich und inhaltlich mit den dortigen Baumaßnahmen abgestimmt werden.

- Die vorhandenen Eidechsen-Biotope müssen bis zum Abbruch der Rampe bzw. des Gleiskörpers eingezäunt werden, um eine Wiederbesiedlung zu verhindern.
  Die Ersatzbiotope müssen eingezäunt werden, um ein Abwandern der Eidechsen in Abbruchgebäude und Lagerflächen zu verhindern. Die benötigte Zaunlänge beträgt 2000 m.

- **Phase II:** Umsiedlung der Eidechsen in die Ersatzbiotope

  Die Umsiedlung der Eidechsen kann nur außerhalb der Winterruhe von Oktober bis März erfolgen. Die günstigste Jahreszeit für das Fangen und umsetzen ist das Frühjahr d. h. März/April je nach Witterungsverlauf auch schon ab Mitte Februar. Ein zweiter möglicher Umsiedlungszeitraum ist der September.

  Wie bereits erwähnt, wurde im Zusammenhang mit dem Abbruch der Verladerampe für eine kleinere Teilpopulation bereits im April 2010 eine Umsiedlung durchgeführt. Dies wird in vergleichbarer Weise und ggf. unter Beachtung der dort gewonnenen Erfahrungen für die weiteren betroffenen Flächen erfolgen.

- Im Anschluss an Phase II erfolgt dann ein Monitoring, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen und ggf. Optimierungen vornehmen zu können. Nach derzeitigem Stand der fachlichen Abstimmungen[48] wird davon ausgegangen, dass zunächst über 5 Jahre jährliche Nachkontrollen mit je 4 Begehungen als notwendig gesehen werden und dann eine Reduzierung der Frequenz auf 3 Begehungen alle zwei Jahre erfolgt.
- Die Ersatzbiotope müssen dauerhaft vor Verbuschung geschützt werden. Ziel sind lückige, blütenreiche Vegetationsbestände. Während der ersten zwei Jahre (Fertigstellungspflege) sind die Flächen 1x jährlich Ende September zu mähen, um das Gehölzaufkommen zu unterdrücken. In der Unterhaltungspflege können die Abstände zwischen den Mähgängen auf eine Mahd alle 2 bis 5 Jahre verlängert werden.

Baumschutzsatzung

Die Bebauung kann zum Verlust von bis zu 245 von 250 Bäumen, die der Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim unterliegen führen.

Für diese werden innerhalb der Baugrundstücke etwa 177 (1 Baum je 2.000 m²) und entlang der Straßen 70, zusammen also mindesten 247 Neupflanzungen als Ersatz vorgesehen.

Der Ausgleich für die Verluste kann somit innerhalb des Geltungsbereichs sichergestellt werden.

9.2.4 Konfliktbewältigung Landschaftsbild/Erholung

Der Holzweg entlang des Westrandes der geplanten baulichen Nutzung stellt eine wichtige Verbindung für Fußgänger und Radfahrer, und teilweise auch für Reiter aus Richtung Suebenheim zum Kernbereich des Dossenwalds südlich der Bahn dar.

Der Weg bleibt im derzeitigen Ausbauzustand erhalten. Wie dargestellt, wird die Verkehrsbelastung durch die Pkw-Anbindung der Parkplätze von Dachser (ca. 840 Pkw-Fahrten pro Tag im Querschnitt) über den Holzweg aber auf rund 1.500 Kfz/24h steigen. Der Holzweg dient allerdings auch heute nicht der ruhigen landschaftsgebundenen Erholung, sondern hat primär eine Verbindungsfunktion. Neben den ständig wirksamen Belastungen durch Autobahn und Eisenbahn sowie dem Verkehr auf dem Holzweg selbst wirkt dabei auch das „Paint-ball“

[48] Schreiben der Unteren Naturschutzbehörde (Herr Kilian) vom 21.08.2009

Gelände im Süden zumindest zeitweilig als Störfaktor. Der Holzweg kann somit in den Anforderungen eher an einer Wohnstraße gemessen werden und für diese ist nach den einschlägigen Richtlinien (RASt 06) eine solche Belastung durchaus noch als verträglich einzustufen.

Zur optischen Abschirmung wird zwischen Holzweg und dortigen Baugrundstücken die Anlage einer einreihigen Sichtschutzhecke festgesetzt. Eine darüber hinausgehende Pflanzung auch größerer Bäume würde zu einer zu starken Verschattung der dort z.T. ebenfalls vorgesehenen Vernetzungsstreifen für die Mauereidechse führen. Sie bleibt deshalb auf den nicht als Vernetzungskorridor benötigten Nordabschnitt beschränkt.

Die vorgesehenen Höhenbegrenzungen der Gebäude (ca. 15 m entlang der Autobahn und 25 m im Übrigen Gebiet) sorgen dafür, dass der angrenzende Wald und die umgebende Bebauung als Abschirmung wirksam bleiben. Schornsteine und Kamine bleiben mit 30 m noch im Bereich üblicher Baumhöhen. Die geringere Höhe entlang der Autobahn ist primär durch die Ergebnisse des Fachgutachtens zu lokalklimatischen Auswirkungen begründet. Sie bewirkt aber gleichzeitig, dass auch an der weniger gut abgeschirmten Nordseite die Auswirkungen auf das Landschaftsbild eng begrenzt bleiben und keine unmaßstäblich dominierenden Bauten gegenüber der bestehenden Wohn- und Mischbebauung Suebenheims entstehen.

9.2.5 Konfliktbewältigung zum Immissionsschutz

Ziel ist, im Geltungsbereich und dessen Umgebung schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu vermeiden. Dies entspricht weitgehend dem Ziel der Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes i.S. des Baugesetzbuchs.

Mögliche Auswirkungen auf andere Schutzgüter, insbesondere Pflanzen und Tiere, wurden geprüft und im Grünordnungsplan sowie in den Faunistischen Untersuchungen (Burkard, Dieter J. (2009): Grünordnungsplan) mit betrachtet. Sie konnten aufgrund der Lage und der geringen Empfindlichkeit der betroffenen Flächen und Arten plausibel ausgeschlossen werden.

Konfliktbewältigung Geräusche – Gewerbelärm

Der Bewältigung dieses Themenkomplexes kommt hier eine besondere Bedeutung zu, da sich das Plangebiet in einer Umgebung befindet, die zum einen in erheblichem Umfang durch Verkehrslärm (z.B. Autobahn A 656, Landesstraße L 597, Schienenstrecken der DB AG) und Gewerbelärm (z.B. Friatec AG / Friadent GmbH, Auslieferungslager Fa. Pfeiffer & May, Dachser GmbH & Co KG am derzeitigen Logistik-Standort, großflächiges Gewerbegebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet Friedrichsfeld östlich der L 597) vorbelastet ist und zum Anderen schutzwürdige Nutzungen im Umfeld vorhanden sind.

Um das mögliche Entwicklungspotential der Fläche aus schalltechnischer Sicht bestimmen zu können, wurde es zum Einen erforderlich, die Vorbelastung in der Umgebung des Plangebietes zu ermitteln und die Schutzziele, die an den schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld einzuhalten sind, festzulegen. Daher wurde eine ausführliche Bestandsaufnahme und Bewertung der vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in Suebenheim und Friedrichsfeld erforderlich. Die Ergebnisse dieser Betrachtung und die Festlegung der Schutzziele sind ausführlich in Kapitel 3.5.6 „Mensch“ dargelegt. Die darin vorgenommenen Wertungen führen in einigen Fällen dazu, dass eine nicht unerhebliche Verminderung des Schutzniveaus im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden kann bzw. werden an einzelnen Nutzungen sehr hohe Immissionswerte als zulässig eingestuft (IO 4-5, IO 7 (Nutzungen in den Wohngebieten in Suebenheim), IO 8-11 (Werkswohnungen Friatec AG), IO 20-21 (vorhandene Nutzungen im Plangebiet)). Auf Grundlage der aufgezeigten Zusammenhänge wird dies als in der Ab-

wägung angemessen und vor dem Hintergrund des Gesundheitsschutzes als vertretbar gehalten. Dennoch wurden Einzelfallbetrachtungen durchgeführt, die sich damit auseinandersetzen, ob für die Nutzungen, soweit eine Verbesserung nicht erreicht werden kann, eine Verschlechterung vermieden werden kann und ob in Einzelfällen Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern. Die Einzelfallbetrachtung ist im Kapitel 9.2.5. unter der Überschrift Konfliktbewältigung Geräusche – Zunahme des Gesamtlärms ausführlich dargestellt.

Die Ergebnisse des Schalltechnischen Gutachtens (Modus Consult Speyer GmbH (2009): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan) zeigen, dass die Realisierung der geplanten Nutzungen nach Maßgabe und unter Einhaltung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte in den umgebenden Wohn- Misch- und Gewerbegebieten möglich ist. Zugleich wurde aber auch deutlich, dass eine Kontingentierung der von den einzelnen Teilflächen des geplanten Gebietes ausgehenden Emissionen notwendig wird. Nur so ist es zu vermeiden, dass einzelne Emittenten bereits in einer frühen Erschließungsphase die zulässigen Gesamt-Immissionswerte für sich voll ausschöpfen. Die Ansiedlung weiterer Betriebe wäre in einem solchen Fall stark eingeschränkt und selbst für wenig Lärm produzierende Anlagen schnell immissionsrechtlich unzulässig.

Aus diesem Grund wird eine flächenbezogene Kontingentierung entwickelt und festgesetzt. Sie basiert auf den Vorgaben der DIN 45691 Geräuschkontingentierung vom Dezember 2006. Auf ihrer Grundlage können die jeweils für ein Grundstück verfügbaren Emissions- bzw. Immissionskontingente so bestimmt und eingegrenzt werden, dass es vom ersten bis zum letzten erschlossenen Grundstück jeweils weder zu Richtwertüberschreitungen noch zu steigenden Anforderungen hinsichtlich Begrenzungen der Emissionen kommt. Gegenstand der Kontingentierung sind dabei die Emissionen der auf dem Grundstück befindlichen Anlagen, aber auch der dort stattfindenden Verkehrsbewegungen, Verlade- und Rangiervorgänge etc. Die Differenzierung nach Richtungssektoren (A bis D) stellt zudem sicher, dass z.B. durch die Gebäudestellung die Immissionen in Richtung näher gelegener und/oder empfindlichere Nutzungen stärker abgeschirmt werden, ohne zugleich auch für weniger empfindliche Nutzungen so nicht begründbare Einschränkungen vorgeben zu müssen. Im Rahmen dieser Kontingente steht dem jeweiligen Vorhabenträger frei, mit welchen technischen Lösungen, Anordnungen der Anlagen etc. er den Vorgaben nachkommt. Eine entsprechende Optimierung ist Sache anlagenbezogener Lärmgutachten im Zuge der jeweiligen Genehmigungsverfahren. Lärmrelevante Betriebe, die sich im Plangebiet ansiedeln wollen, müssen mit dem Bauantrag den gutachterlichen Nachweis erbringen, dass nach deren Inbetriebnahme das zugewiesene Kontingent eingehalten bzw. unterschritten wird.

Aufgrund der besonderen geografischen Lage bestimmter Immissionsorte in 2. Reihe im Sektor A (Flurstücke 57705/15 sowie 57409/19, 57409/20, 57409/21 und 57409/22 in Suebenheim) werden die Planwerte an diesen Immissionsorten mit den zulässigen Emissionskontingenten nicht ausgeschöpft. Daher wird für diese Immissionsorte eine Ausnahmeregelung festgesetzt.

Drei weitere Ausnahmefestsetzungen gelten für beide festgesetzten Emissionskontingente (Regelfall und Ausnahme).

1. Für jeden Betrieb, jede Nutzung oder Anlage wird ein maximal zulässiger Beurteilungspegel L_r festgesetzt, der für jeden Betrieb, jede Nutzung und Anlage ausnahmsweise zur Verfügung steht, unabhängig davon, ob die Emissionskontingente eingehalten werden. Dieser Wert liegt um 15 dB unter dem jeweiligen zulässigen Gesamt-Immissionsert am Tag und in der Nacht. Dieser Wert orientiert sich an den Vorgaben der DIN 45691. Die Werte definieren eine irrelevante Zusatzbelastung, die zu

keiner relevanten Zunahme der Geräuscheinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten führt. Die TA Lärm wird in Konkretisierung der DIN18005 herangezogen.

2. Betriebe und Anlagen sind nach § 31 BauGB ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs das aus den festgesetzten Emissionskontingenten resultierende Immissionskontingent L_{IK} überschreitet, soweit sichergestellt ist, dass die im Bebauungsplan festgelegten Planwerte eingehalten werden. Die Festsetzung dieser Ausnahme ist damit begründet, dass in der Genehmigungspraxis der Gemeinden der Fall aufgetreten ist, dass ein Betrieb zwar das aus dem Emissionskontingent resultierende Immissionskontingent an der schutzwürdigen Nutzung überschritten hat, aber diese Überschreitung nicht dazu führte, dass der Planwert/Zielwert für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans überschritten wurde. Das Schutzziel wurde eingehalten, obwohl eine Überschreitung des Emissionskontingentes vorlag. Um diesen Fall bereits im Bebauungsplan zu regeln und nicht auf die Genehmigungsebene zu verlagern, wurde diese Festsetzung aufgenommen.
3. Die Festsetzungen im Bebauungsplan regeln, dass Emissionskontingente eines Betriebsgrundstücks einem anderen Betriebsgrundstück zur Verfügung gestellt werden können. Daraus folgt, dass Betriebe, Nutzungen und Anlagen zulässig sind, wenn deren vom gesamten Betriebsgrundstück abgestrahlte Schallemissionen die festgesetzten Kontingente überschreiten, gleichzeitig jedoch gesichert ist, dass die sich aus den im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingenten ergebenden insgesamt maximal zulässigen Immissionswerte an den maßgebenden Immissionsorten nicht überschritten werden, weil ein anderes Grundstück sein Emissionskontingent nicht oder nicht vollkommen ausschöpft. Dieser 'Emissionshandel' erfordert in einem nachgelagerten Verfahren eine Absicherung, so dass zur Verfügung gestellte und nicht ausgenutzte Kontingente nicht mehrfach verwendet werden können.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Instrument der Lärmkontingentierung einen Rahmen bietet, der klare Vorgaben zum Schutz umliegender schutzwürdiger Nutzungen macht. Zugleich ist er aber auch so flexibel, dass die einzelnen Betriebe im Zuge der darauf aufbauenden Anlagenplanung und Genehmigungsverfahren die für ihre Bedürfnisse optimale technische und betriebliche Lösung finden können. Nicht zuletzt gewährleistet die Kontingentierung eine sinnvolle Aufteilung der begrenzten noch verfügbaren Spielräume für das gesamte Gebiet.

Die Kontingentierung dient dazu, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere in den umgebenden schutzwürdigen Nutzungen zu gewährleisten. Ungeachtet dessen gelten natürlich innerhalb der Betriebe selbst auch nach wie vor die einschlägigen Bestimmungen zum Schutz der Beschäftigten, die ggf. eigene Schutzvorkehrungen erfordern können.

Konfliktbewältigung Geräusche – Verkehrslärm

Im Einwirkungsbereich der Autobahn im Norden bestehen allerdings von außen auf das Gebiet wirkende Lärmbelastungen, die für die im Industriegebiet (ausnahmsweise) zulässigen schutzwürdigen Nutzungen, z.B. Büroräume und Wohnnutzungen, besondere Anlagen und Schutzvorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich machen.

Die im Bebauungsplan dargestellten Lärmpegelbereiche grenzen Flächen ab, innerhalb denen bestimmte Mindestanforderungen an das Schalldämm-Maß der Außenbauteile festgesetzt sind. Die Festsetzungen sind so getroffen, dass einerseits Notwendigkeit und Anforderungen klar umrissen sind, andererseits aber auch Raum für bauliche und architektonische Lösungen im Einzelfall bleibt. Dem dient insbesondere auch eine Ausnahmeklausel,

die eine Reduzierung der pauschalen Anforderungen ermöglicht, wenn im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden. Dies kann z.B. auch durch eine geschickte Anordnung und Abschirmung der Gebäude möglich sein.

Von der Festsetzung eines aktiven Schallschutzes, insbesondere Lärmschutzwänden entlang der Autobahn im Norden wird dagegen abgesehen. Eine solche Wand wird im vorliegenden Fall nicht als sinnvoll angesehen. Angesichts der innerhalb des Industriegebietes zulässigen Nutzungen und Immissionen wären auch im Falle einer besseren Abschirmung zur Autobahn hin zusätzliche Maßnahmen der Schalldämmung in den meisten Fällen trotzdem notwendig. Den entstehenden Kosten und optischen Beeinträchtigungen stehen somit keine angemessenen Vorteile gegenüber.

Um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen wird festgesetzt, das für Wohnnutzungen oder vergleichbare Nutzungen in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 (Schlaf- und Kinderzimmer) fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen sind, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen. Eine Ausnahmeregelung, nach der hiervon ausnahmsweise abgewichen werden kann, wenn nachgewiesen wird, dass vor den zur Belüftung erforderlichen Fenstern von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel in der Nacht einen Wert von 50 dB(A) nicht überschreitet, ermöglicht Abweichungen bei einer geschickten Anordnung und Abschirmung der Gebäude.

Im Hinblick auf den zusätzlichen Verkehr, der durch die geplanten Nutzungen hervorgerufen wird, kommt das schalltechnische Gutachten zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche Geräuschzunahme bzw. Verschlechterung der Geräuschsituation im Sinne der 16. BImSchV bzw. der TA Lärm vorliegt. In der Gesamtbelastung werden insbesondere in der Nacht hohe Werte erreicht, die an den nächstgelegenen Gebäuden in Suebenheim über 60 dB(A) und in den angrenzenden Reinen und Allgemeinen Wohngebieten über 54 dB(A) in der Nacht liegen. Daher wurde hier eine vertiefende Einzelfallbetrachtung durchgeführt, ob Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern. Die durchgeführten Einzelfallbetrachtungen sind im Kapitel Konfliktbewältigung Immissionsschutz ausführlich dargestellt.

Über die getrennte Betrachtung der verschiedenen Aufgabenstellungen und Lärmarten hinaus wurden die schalltechnischen Auswirkungen bei Realisierung der Planung zusammenfassend dargestellt und bewertet. Für diese Beurteilung ist keine rechtlich fixierte Grundlage vorhanden, so dass hilfsweise auf verschiedene vorhandene Regelwerke zurückgegriffen wurde. Zusammenfassend lassen sich die Bewertungsmaßstäbe wie folgt beschreiben:

- Schwelle zur Erheblichkeit bzw. Wesentlichkeit: Zunahme um 3 dB
- Wahrnehmbarkeit von Pegelzunahmen ab 2-3 dB
- Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung und Beeinträchtigung des Eigentums bei Werten von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (Werte leiten sich aus Literatur und Rechtsprechung ab)
- Sanierungsgrenzwerte für Bundesfernstraßen und Schienenwege der Deutschen Bahn AG (freiwillige Leistung auf Basis haushaltsrechtlicher Regelungen), auszugsweise:
- Reine und Allgemeine Wohngebiete 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht
- Mischgebiete 72 dB(A) am Tag und 62 dB(A) in der Nacht
- Gewerbegebiete 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

- zusätzlich in Wohngebieten: Urteil des Bundes-Verwaltungsgerichts BVerwG 4 A 18.4 vom 17.03.2005: soweit eine Zunahme erheblich ist, Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten für Mischgebiete (regelmäßige Wahrung gesunder Wohnverhältnisse)

Die Abwägung findet vor dem Hintergrund der oben genannten Qualitätsmerkmale statt. Eine ausführliche Darstellung und Herleitung ist im Kapitel 6.1.8 „Auswirkungen auf den Menschen“ enthalten.

Schutzwürdige Nutzungen außerhalb des Plangebietes

In der **Nacht** liegen die Zunahmen der Geräuscheinwirkungen an allen Immissionsorten außerhalb des Plangebiets zwischen 0,1 und 2 dB. In der Nacht tritt an keinem Immissionsort eine Zunahme auf, die im Sinne des hilfsweise herangezogenen 3 dB-Kriteriums als erheblich einzustufen ist. Hinzu kommt, dass Pegelzunahmen von 2-3 dB als gerade so wahrnehmbar einzustufen sind. Da bereits in der Vorbelastung der Verkehrslärm (Straße und Schiene) nachts pegelbestimmend ist und dies auch zukünftig auf die Gesamtbelastung zutrifft, ist zu erwarten, dass sich die Geräuschcharakteristik der Immissionen an den schutzwürdigen Nutzungen kaum ändern wird.

An einzelnen Immissionsorten (IO1, 2 und 3 (Suebenstraße 16, 28, 32)) außerhalb des Plangebiets werden in der Nacht erstmals Pegel von über 60 dB(A) (maximal 60,6 dB(A) in dem obersten Geschoss des Immissionsorts IO 1) erreicht. Die schutzwürdigen Nutzungen sind der Autobahnmeisterei zugeordnet und ihre Schutzwürdigkeit wurde vergleichbar einem Mischgebiet eingestuft. Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ist ausführlich in Kapitel 3.5.6 „Mensch“ dargestellt. Damit wird der Wert, der zur Beschreibung der Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung in Wohngebieten herangezogen wird, geringfügig überschritten, aber der Sanierungsgrenzwert, der bei der Lärmsanierung von bestehenden Bundesfernstraßen in Baulast des Bundes für Mischgebiete angewendet wird, wird noch sicher eingehalten. Die unterschiedlichen Sanierungsgrenzwerte für Wohngebiete und Mischgebiete zeigen, dass der Verordnungsgeber davon ausgeht, dass einem Mischgebiet mehr zuzumuten ist als einem Allgemeinen Wohngebiet. In den angrenzenden Reinen und Allgemeinen Wohngebieten „Am Sandhang“ und „Am Römerbrunnen“ (IO 4, IO 5, IO 7) liegen die Geräuscheinwirkungen unter 60 dB(A), jedoch werden in der Nacht aber in allen Geschossen 54 dB(A) überschritten. Auf Grundlage der aufgezeigten Zusammenhänge wird dies vor dem Hintergrund des Gesundheitsschutzes und der spezifischen Verhältnisse an den Immissionsorten als zumutbar angesehen. Dennoch werden unter Würdigung der Zunahmen von bis zu 2 dB, der Summenpegel von über 54 dB(A) in der Nacht und der hohen Anzahl der Betroffenen in Suebenheim Einzelfallbetrachtungen im Hinblick auf Schutzmöglichkeiten durchgeführt, die sich damit auseinandersetzen, ob für die Nutzungen, soweit eine Verbesserung nicht erreicht werden kann, eine Verschlechterung vermieden wird und ob in Einzelfällen Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern.

In dem Mischgebiet und dem Allgemeinen Wohngebiet (IO 15 bis IO 19) im Süden von Friedrichsfeld sind die Geräuschzunahmen mit 0,1 bis 0,2 dB so gering, dass hier eine äußerst geringfügige, vernachlässigbare Zunahme vorliegt, die als zumutbar einzustufen ist.

An den Immissionsorten IO 8 und IO 9 (Werkswohnungen Friatec AG, Steinzeugstraße 84-90) werden in der Nacht sehr hohe Pegel von bis zu 68 dB(A) erreicht. Die hohen Belastungen werden im Wesentlichen durch die Vorbelastung des Gewerbelärms bestimmt. Die durch die Planung hervorgerufene Zusatzbelastung durch Gewerbelärm liegt in der Nacht an diesen Immissionsorten ungefähr in der Größenordnung des Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Mischgebiete und mindestens 10 dB unter der Vorbelastung. Der zusätzliche Gewerbelärm hat an diesen Immissionsorten in der Nacht nahezu keinen Einfluss auf den Gesamtpegel. Die geringfügigen Zunahmen im Gesamtpegel sind auf die zusätzlichen Verkehre

auf öffentlichen Straßen zurückzuführen. Aufgrund der Zuordnung der Nutzungen zur Friatec AG und der in der Umgebung vorhandenen Nutzungen wurde die Schutzwürdigkeit vergleichbar einem Industriegebiet eingestuft. Zudem liegt der Stadt Mannheim eine Absichtserklärung der Firma Friatec AG vom 30.06.2010 vor, wonach die Wohnnutzung in diesem Bereich langfristig aufgegeben werden soll und keine neuen Mietverträge mehr abgeschlossen werden. Die Gesamtbelastung unterschreitet den in der TA Lärm genannten Immissionsrichtwert für Industriegebiete. Auch wenn hohe Geräuscheinwirkungen an diesen Nutzungen vorliegen, werden die zusätzlichen Auswirkungen bei einer Realisierung der Planung aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Nutzungen in einem Industriegebiet als zumutbar eingestuft.

Im Gewerbegebiet in Friedrichsfeld (IO 12 bis IO 14) treten Geräuschzunahmen zwischen 0,8 und 1,8 dB auf. An den Immissionsorten mit Zunahmen über 1 dB liegt der Beurteilungspegel noch im Bereich des Orientierungswertes für Gewerbegebiete und damit deutlich unterhalb des Lärmsanierungsgrenzwertes für Gewerbegebiete. In der Gesamtschau werden die Auswirkungen der Planung als dem Gewerbegebiet zumutbar eingestuft.

Auch am Immissionsort IO 22 (Holzweg 50) liegt der Summenpegel in der Nacht geringfügig um 0,4 dB über dem 60 dB(A)-Wert. Bei Realisierung der Planung tritt eine geringfügige Zunahme um 0,3 dB in der Nacht auf. Der hohe Pegel in der Nacht ist nahezu ausschließlich durch die Vorbelastung (Schienenverkehrslärm) bedingt. Die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Planung liegen mindestens 10 dB unter der Vorbelastung und sind somit nicht ursächlich für den hohen Pegel. Die schalltechnischen Auswirkungen sind daher als zumutbar einzustufen.

Nachts liegen die Pegel zum Teil deutlich über den für die Gebietsart geltenden Orientierungswerten des Beiblatts 1 der DIN 18005. Dies ist jedoch an allen Immissionsorten durch die Vorbelastung bedingt und wird nicht durch die Planung ausgelöst.

Am **Tag** stellt sich das Bild an den Immissionsorten außerhalb des Plangebiets differenzierter dar. Es werden Zunahmen zwischen 0,5 und 5,5 dB ermittelt.

In Suebenheim (IO 1 bis IO 7) beträgt die maximale Zunahme 1,9 dB. An den Immissionsorten, die hier von einer Zunahme über 1 dB betroffen sind, wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag eingehalten bzw. minimal um 0,3 dB überschritten. Die maximalen Pegel treten an den Immissionsorten IO 1 bis IO 3 auf und betragen ca. 68 dB(A). Da hier die Zunahme unter 1 dB und der Summenpegel noch unter 70 dB(A) liegt, werden die Geräuschzunahmen noch als zumutbar eingestuft. In Friedrichsfeld (IO 15-IO19) beträgt die Zunahme in den als Allgemeines Wohngebiet eingestuften Bereichen und dem Mischgebiet am Tag maximal 1,1 dB. Die Zunahmen sind im Wesentlichen durch den zusätzlichen Verkehr auf den öffentlichen Straßen bedingt. Sie liegen deutlich unter 3 dB und auch noch unter 2 dB. Der Gesamtpegel liegt deutlich, um mehr als 8 dB unter 70 dB(A) am Tag, d.h. dass auch der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete unterschritten wird. Die Zunahmen werden daher als zumutbar eingestuft.

Auch am Tag werden in diesen Gebieten die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 überschritten, diese Überschreitung ist aber auch am Tag durch die Vorbelastung bedingt.

An den Werkswohnungen der Friatec AG (Steinzeugstraße 68-90) treten Zunahmen zwischen 1,3 und 3,2 dB auf. Zwar tritt an diesen Immissionsorten teilweise eine erhebliche Geräuschzunahme auf (IO 10 und IO 11), aber eine Betrachtung der Absolutpegel am Tag zeigt, dass in der Summe ein Wert von 62 dB(A) erreicht wird, der zwischen den Orientierungswerten der DIN 18005 für ein Mischgebiet und ein Gewerbegebiet liegt und teilweise unterhalb der Geräuscheinwirkungen, die für die benachbarten Wohn- und Mischgebiete ermittelt wurde. U.a. aufgrund der Zuordnung dieser Wohnnutzungen zur Friatec AG wurde

die Störempfindlichkeit dieser Nutzungen vergleichbar einem Industriegebiet eingestuft. Daher sind die Geräuscheinwirkungen auch am Tag als zumutbar einzustufen. Eine besondere Situation ist an den Immissionsorten IO 8 und IO 9 gegeben. Dort ist eine Zunahme am Tag von bis zu 2,1 dB zu verzeichnen, die Absolutpegel liegen bei 69 bzw. knapp 70 dB(A). Die Höhe des Pegels wird im Wesentlichen durch die Vorbelastung aufgrund des vorhandenen Gewerbelärms hervorgerufen. Die Zunahme ist nicht auf den zusätzlichen Gewerbelärm zurückzuführen, sondern auf den zusätzlichen Verkehr auf öffentlichen Straßen bei Entwicklung des Plangebiets. Die Schutzwürdigkeit der Nutzungen wurde u.a. aufgrund ihrer Zuordnung zu Friatec AG vergleichbar einem Industriegebiet eingestuft. Die hilfsweise zur Beurteilung heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete - in sonstigen Regelwerken werden keine Werte genannt - werden auch in Gesamtbelastung eingehalten. Daher werden die schalltechnischen Auswirkungen der Planung als zumutbar eingestuft.

Im Gewerbegebiet in Friedrichsfeld (IO 12 bis IO 14) treten Geräuschzunahmen zwischen 0,5 und 0,9 dB auf. Die Summenpegel liegen unter dem orientierungswert für Gewerbegebiete bzw. an 2 Immissionsorten knapp um weniger als 1 dB darüber und damit deutlich unterhalb des Lärmsanierungsgrenzwertes für Gewerbegebiete. In der Gesamtschau werden die Auswirkungen der Planung als dem Gewerbegebiet zumutbar eingestuft.

Am IO 22 (Holzweg 50) wird am Tag eine Zunahme von 5,5 dB ermittelt. Es tritt eine erhebliche Zunahme auf, die im Wesentlichen auf den zusätzlichen Gewerbelärm aufgrund des Plangebiets zurückzuführen ist. Da es sich um eine ungenehmigte Wohnnutzung im Außenbereich handelt und aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen, insbesondere in der Nacht, wurde die Schutzwürdigkeit vergleichbar einem Gewerbegebiet eingestuft. In der Gesamtbelastung wird ein Wert knapp über 65 dB(A) erreicht. Die Geräuscheinwirkungen liegen in einer Größenordnung, die dem Schutzanspruch einer Wohnnutzung, deren Schutzwürdigkeit vergleichbar einem Gewerbegebiet eingestuft wurde, entspricht und werden daher als zumutbar eingestuft.

Vorhandene schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Plangebietes

An den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet treten sowohl am Tag als auch in der Nacht Zunahmen von deutlich mehr als 3 dB auf. Am Tag liegen die Zunahmen zwischen 10 und 14 dB, in der Nacht zwischen 6 und 10 dB. Die Gesamtbelastung aus Gewerbe- und Verkehrslärm liegt am Tag bei ca. 71 dB und in der Nacht maximal bei 61 dB. Die Zunahmen sind sowohl auf den zusätzlichen Gewerbe- als auch Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen zurückzuführen. Die Schutzwürdigkeit der Nutzungen wurde vergleichbar einem Industriegebiet eingestuft. Eine ausführliche Darstellung hierzu findet sind in Kapitel 3.5.6 „Mensch“ der Begründung. Die hilfsweise zur Beurteilung heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Industriegebiete - in sonstigen Regelwerken werden keine Werte genannt - werden auch in Gesamtbelastung eingehalten bzw. nur geringfügig überschritten. Die für Gewerbegebiete anzusetzenden Sanierungsgrenzwerte von 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht werden nicht erreicht. In der Gesamtschau werden die Auswirkungen der Planung als dem Gewerbegebiet zumutbar eingestuft.

Vertiefende Betrachtung möglicher Schutzvorkehrungen im Einzelfall

Die Veränderungen, die aufgrund der Entwicklung des Plangebietes prognostiziert wurden und den worst-case abdecken, sowie die Höhe der Gesamtbelastung, die sich bei Entwicklung des Gebietes ergibt, führen dazu, dass in Suebenheim eine vertiefende Betrachtung als erforderlich angesehen wird. Daher wurde für die Nacht geprüft, ob Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern.

Als mögliche bauliche Schallschutzmaßnahme wurde zunächst eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand überprüft. Aufgrund der noch bestehenden Zufahrt zur ehemaligen Stem-Kaserne wurde die Wand auf der Nordseite der A 656 auf dem Gelände der Autobahnmeisterei bzw. auf der inzwischen von den US-Streitkräften geräumten Liegenschaft vom Überführungsbauwerk in Verlängerung der Straße „Am Dünenrand“ bis zur noch vorhandenen Ausfahrt zur ehemaligen Tank- und Rastanlage Seckenheim angenommen.

Aus schalltechnischer Sicht wäre eine Verlängerung der Lärmschutzwand in Richtung Westen denkbar, was eine Inanspruchnahme der für militärische Zwecke bestehenden Anschlussstelle und damit deren Schließung bedeuten würde. Solange die zukünftige Nutzung der zwischenzeitlich aufgegebenen Stem-Kaserne noch nicht geklärt ist, ist aber nicht klar, ob ein Zugriff auf die Flächen auch für Lärmschutzzwecke überhaupt möglich ist.

Hinsichtlich ihrer geräuschmindernden Wirkung für den Straßenverkehrslärm wurden im Auftrag der Stadt Mannheim dennoch 2 Lärmschutzwände mit einer Höhe von 3,0 m und 4,0 m über Gelände untersucht.

Mit einer 3,0 m hohen Wand werden an den Südfassaden der nächstgelegenen Gebäudezeile Suebenstraße im Durchschnitt Pegelminderungen von ca. 3 dB erzielt, mit einer 4,0 m hohen Wand ergeben sich im Durchschnitt Pegelminderungen von ca. 4 dB(A). An der zur A 656 nächstgelegenen Gebäudezeile Am Römerbrunnen betragen die Minderungen ca. 1,9 dB(A) mit einer 3,0 m hohen Wand bzw. ca. 2,2 dB(A) mit einer 4,0 m hohen Wand. Die Wirksamkeit der Wand liegt also in einem Bereich der gerade so als wahrnehmbar einzustufen ist. Als deutlich hörbare Minderung wird im Allgemeinen eine Pegeldifferenz von ca. 5 dB(A) empfunden. Durch die 3 m hohe Wand wird nur an ca. 14 Gebäuden eine Minderung hervorgerufen, die bei mindestens 2 dB liegt. Durch die 4 m hohe Wand können ca. 18 Gebäude in dieser Größenordnung geschützt werden. Auch sind die Wände nicht ausreichend, das für die Wohngebiete angestrebte Schutzziel „Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete“ von 54 dB(A) in der Nacht zu erreichen. Damit sind zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern und Lüftungseinrichtungen für Schlafräume erforderlich. Die so entstehenden Kosten und Nutzen sind kritisch zu prüfen und den Kosten für rein passive Schallschutzmaßnahmen (d.h. der Ausstattung der Gebäude mit Schallschutzfenstern und Lüftungseinrichtungen für Schlafräume bei Verzicht auf eine Lärmschutzwand) gegenüberzustellen.

Bei der Bewertung der Wand ist zu berücksichtigen, dass neben der reinen Baumaßnahme aufwändige Leitungsverlegungen erforderlich werden. Entsprechende Aussagen des Regierungspräsidiums und der amerikanischen Streitkräfte liegen vor. Ob die Leitungen der amerikanischen Streitkräfte durch Aufgabe der Stem-Kaserne bedeutungslos geworden sind oder für weitere Einrichtungen in der Region noch zur Verfügung stehen müssen, ist noch nicht geklärt (Sachstand: Mitte Oktober 2010).

Eine erste Kostenschätzung (einschließlich der zusätzlich erforderlichen passiven Maßnahmen) beläuft sich auf rund 2 Mio. Euro für eine 3 m hohe Wand und 2,5 Mio. Euro für eine 4 m hohe Wand. Der zusätzliche Aufwand für die erforderlichen Leitungsverlegungen kann erst im Zuge der Ausführungsplanung abschließend geklärt werden.

Im Ergebnis ist die Errichtung der Lärmschutzwand vor dem Hintergrund der relativ geringen Wirksamkeit und der hohen Investitionskosten sowie der oben genannten Zusammenhänge wenig sinnvoll. Die Kosten zwischen 120.000 € und 125.000 € je geschütztes Gebäude stehen nicht im Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck. Vor diesem Hintergrund scheidet aktiver Lärmschutz im Grunde als unverhältnismäßig aus. Die Stadt Mannheim prüft die sich vor Ort ergebenden Möglichkeiten weiterhin freiwillig. Allerdings ist ein abschließendes Prüfergebnis vor dem Hintergrund der oben genannten, noch unklaren Komponenten nicht kurz-

fristig zu erwarten. Erfahrungsgemäß dauert bspw. gerade die Klärung der Erforderlichkeit von Leitungen sehr lange.

Als weitere denkbare Schallschutzmaßnahme kommt rein passiver Schallschutz (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und Einbau einer fensterunabhängigen Belüftung in Schlafräumen) in Frage. Die Maßnahmen zielen darauf ab, in den Gebäuden mit den Nutzungen verträgliche Innenraumpegel sicherzustellen und in der Nacht in Schlafräumen die ausreichende Belüftung auch bei geschlossenem Fenster sicherzustellen. Ein Nachteil der passiven Schallschutzmaßnahmen ist, dass Außenwohnbereiche nicht geschützt werden. Als Kompensationsmaßnahmen kommt damit eine anteilige Erstattung der Kosten für schallgedämmte Fenster und Lüftungseinrichtungen in Frage, soweit durch den Austausch eine wahrnehmbare Verbesserung erreicht werden kann. Die Kriterien für die Abgrenzung der Anspruchberechtigung können wie folgt festgelegt werden:

- Es ist eine Geräuschzunahme in der Nacht vorhanden.
- Der Beurteilungspegel in der Nacht liegt über 54 dB(A).

Diese Kriterien werden an 21 Gebäuden erfüllt. Der Kostenrahmen für die entsprechenden Maßnahmen wird mit ca. 500.000 Euro abgeschätzt.

Bei der Entscheidung über das Für und Wider dieser Schallschutzmaßnahmen ist in die Bewertung ebenfalls einzustellen, dass die Stem-Kaserne zwischenzeitlich durch die amerikanischen Streitkräfte aufgegeben wurde und noch nicht geklärt ist, wie das sich hieraus ergebende städtebauliche Entwicklungspotential der betroffenen Kasernenflächen genutzt werden soll. Durch die ggf. entfallende Autobahnzufahrt zur Stem-Kaserne könnten aktive Schallschutzmaßnahmen mit einer größeren Ausdehnung und einer besseren Wirksamkeit errichtet werden. Da passive Schallschutzmaßnahmen nur einen Schutz der Innenbereiche sicherstellen und mögliche positive Entwicklungen in der Zukunft die Wirksamkeit aktiver Maßnahmen verbessern könnten, deren Auswirkungen dann auch einer größeren Zahl Betroffener zugute käme, werden die passiven Schallschutzmaßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt als nicht zielführend eingestuft. Hinzukommt, dass die Zunahmen durch die Plangebietsentwicklung nicht so hoch ausfallen und auch die Gesamtpegel nicht in einer Größenordnung liegen, dass zwingend Schallschutzmaßnahmen erforderlich wären.

Konfliktbewältigung Luftschadstoffe

Die im Klima- und Schadstoffgutachten (Ökoplana (2009): Klima- und Luftschadstoffgutachten sowie ergänzende Untersuchungen dazu vom Februar 2010) enthaltenen Berechnungen und Bewertungen beziehen sich ausschließlich auf die vom Verkehr verursachten Schadstoffe. Eine vergleichbare Betrachtung von Emissionen im Gebiet errichteter Anlagen ist angesichts der Vielfalt und unterschiedlichen Charakteristik nicht möglich. Sie muss den jeweiligen immissionsrechtlichen Verfahren überlassen bleiben, in denen jeweils auch die Einhaltung der relevanten Richtwerte in der Umgebung nachzuweisen ist. Im Zuge eines solchen Verfahrens sind ggf. auch weiter gehende Untersuchungen zu Umweltauswirkungen gemäß UVPG[49] notwendig, soweit die Anlage und deren Emissionen dies nicht sicher ausschließen lassen. Eine anerkannte Methodik zu einer dem Lärm vergleichbaren Kontingentierung ist derzeit leider nicht verfügbar und angesichts der Vielfalt anlagenspezifischer Stoffe auch ungleich schwieriger zu entwickeln.

[49] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist

Die Berechnungen zeigen auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Grundbelastung im Umfeld des Geltungsbereichs keine Grenzwertüberschreitungen bei NO_2 und Feinstaub (PM10) und entsprechen somit den Vorgaben der 22. BImSchV.

Innerhalb des Geltungsbereichs ergeben sich gemäß den durchgeführten Simulationsrechnungen bei der Ausbildung von beiderseits geschlossenen „Straßenschluchten“ mit Gebäudelängen von über etwa 150 m entlang der Elsa-Brändström-Straße aber z.T. kritische Werte. Sie bleiben bei den NO_2 Jahresmittelwerten nur knapp unter den Grenzwerten. Bei Feinstaub besteht die Tendenz, dass die maßgebenden Jahresmittelwerte eingehalten werden, die ebenfalls relevante Zahl von 35 Überschreitungen eines Tagesmittelwertes von 50 µg/m^3 aber überschritten wird. Dies hätte vor allem Beeinträchtigungen der an die Straße angrenzenden Wohn- und Büronutzungen zur Folge.

Der bereits genannte Durchlüftungskorridor in TF 1 zwischen Autobahn und Elsa-Brändström-Straße wirkt auch dieser möglichen Auswirkung entgegen und vermindern die Wahrscheinlichkeit des Auftretens solcher zeitweiligen Schadstoffspitzen erheblich.

Darüber hinaus wird nördlich der Elsa-Brändström-Straße eine gegenüber der Südseite 10 m niedrigere Gebäudehöhe festgesetzt, die sich ebenfalls positiv auf die lufthygienische Situation auswirkt.

Konfliktbewältigung Geruch

Eine spezielle Betrachtung möglicher Geruchsbelästigungen kann nur für konkret bekannte Anlagen erfolgen. Sie ist daher auf Ebene des Bebauungsplans weder sinnvoll noch in einem ausreichend konkreten und verlässlichen Maß möglich. Wie auch bei den Luftschadstoffen muss eine genauere Prognose und Bewertung angesichts der Vielzahl möglicher Anlagen und Stoffe den jeweiligen immissionsrechtlichen Verfahren überlassen bleiben.

Die Abstände insbesondere zur Wohnnutzung in Suebenheim von über 100 m (gemessen an der Baugrenze) lassen plausibel erwarten, dass Konflikte nur bei Anlagen mit besonderer Geruchsproblematik auftreten können und diese sind regelmäßig Gegenstand eigener immissionsrechtlicher Prüf- und Genehmigungsverfahren.

9.2.6 Konfliktbewältigung Kulturgüter/ Denkmalschutz

Die Abgrenzung der Anlagenreste der ehemaligen Autobahntankstelle ist nach Vorgabe der zuständigen Denkmalschutzbehörde nachrichtlich übernommen worden.

Schutzvorschriften und Genehmigungsvorbehalte des Denkmalschutzrechts gelten dort unverändert. Da es sich um bauliche Anlagen (überwiegend Zufahrten und Stellplätze sowie Gebäude) handelt, steht der Schutz einer künftigen baulichen Nutzung nicht grundsätzlich im Weg, zumal große Teile der Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen liegen. Lösungsmöglichkeiten und eine Beantwortung der Frage nach der Verhältnismäßigkeit und Zumutbarkeit der denkmalschutzrechtlichen Vorgaben sind aber nur vor dem Hintergrund konkreter Vorhaben zu prüfen. Die zuständige Behörde (Referat 25 Regierungspräsidium Karlsruhe) weist in einer Email vom 25.02.2009 auf die Möglichkeit hin, Prioritäten und Spielräume in einem Denkmalbindungsplan darzustellen. Dieser Plan stellt kein bindendes Schutzinstrumentarium dar, kann aber im Zusammenwirken mit einem Vorhabenträger die Konzept- und Kompromissfindung erleichtern.

Über das Vorhandensein oder gar die Lage von Bodendenkmalen im Geltungsbereich ist derzeit nichts bekannt. Häufigkeit und Verteilung von Fundstellen in der Umgebung lassen aber plausibel vermuten, dass im Geltungsbereich Vorkommen zumindest nicht sicher auszuschließen sind.

Vorlaufend zur Erschließung ist daher eine „harte Prospektion“ (Einsatz eines Baggers mit zahnloser Schaufel und archäologischer Begleitung) vorgesehen und im Plan als Hinweis festgehalten. Ein Schutz auch unbekannter Fundstätten ist im Übrigen durch das Denkmalschutzgesetz bereits verbindlich vorgegeben, so dass eine entsprechende Festsetzung nicht notwendig wird.

9.3 Begründung sonstiger Festsetzungen und sonstiger Planinhalte

9.3.1 Festsetzungen nach BauGB und BauNVO

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5, 9 BauNVO)

Industriegebiet

Die Baugebiete werden als Industriegebiete (§ 9 BauNVO) festgesetzt. Die Ausweisung von Industriegebietsflächen war Ziel und Anlass der Planung, um den Wirtschaftsstandort Mannheim als „wirtschaftlichen Motor“ der Region zu stärken und die Voraussetzungen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze zu bewerkstelligen.

Die Entwicklung von gewerblich bzw. industriell nutzbaren Flächen am Standort Friedrichsfeld-West empfiehlt sich zunächst aus der Lage der Fläche. In direkter südlicher Nachbarschaft befinden sich Flächen, die durch einen großen Industriebetrieb (Friatec AG) genutzt werden. Im Osten des Plangebiets, jenseits der L 597, liegen hauptsächlich Flächen, die als Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO) ausgewiesen sind. Die Ausweisung eines Industriegebietes stellt daher eine Ergänzung und Arrondierung der bestehenden Gebiete dar. Das Konfliktpotential durch ein Nebeneinander unterschiedlicher Nutzungen wird durch die Standortwahl reduziert.

Da die Stadt Mannheim Eigentümerin eines Großteils der Flächen im Plangebiet sein wird, ist eine flexible Gestaltung von Grundstückszuschnitten möglich. Die Ansiedlung von Industriebetrieben erfordert gemeinhin großparzellierte Grundstücksstrukturen. Im Plangebiet bietet sich die — in Mannheim nur noch an wenigen Stellen gegebene — Möglichkeit große Baugrundstücke zu schaffen, die für eine Industrienutzung geeignet sind. Für in Gewerbegebieten zulässige Nutzungen werden kleinteiligere Strukturen benötigt, die innerhalb des Stadtgebietes weniger selten zur Verfügung stehen. Der Ausweisung von Industriegebietsflächen wurde daher der Vorzug gegeben. Auf den zur Verfügung stehenden Flächen ist die Neuansiedlung von Industriebetrieben möglich, für die Zukunft können daneben auch Flächen für Betriebserweiterungen vorgehalten werden.

Die sehr gute Straßenverkehrsanbindung über die Friedrichsfelder Landstraße (L 597) an die Autobahn A 656 und damit an das Fernstraßennetz ist ein weiterer positiver Standortfaktor, der ebenfalls für eine gewerbliche bzw. industrielle Nutzung spricht. Diese verkehrsgünstige Lage direkt an der viel befahrenen Autobahn zieht auch nach sich, dass die Fläche für die Ausweisung von Nutzungen mit einem höheren Schutzanspruch (zum Beispiel Misch- oder Wohnnutzung) weniger geeignet ist.

Aufgrund der langjährigen militärischen Nutzung der Fläche ist der Boden im Plangebiet teilweise abfallrechtlich relevant. Für eine Nutzung als Industrie- und Gewerbeflächen ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit aufgrund des vorliegenden Datenmaterials nicht erkennbar. Die Ausweisung von Nutzungen mit einem höheren Schutzanspruch würde voraussichtlich einen höheren Aufwand erfordern und möglicherweise zu Konflikten führen.

Die Ausweisung eines Industriegebietes leitet sich im Übrigen aus der bisherigen Nutzung der Fläche ab, die größtenteils gewerblich und industriell geprägt war, bzw. im Falle des US-Militärs einer solchen vergleichbar.

Die nach § 9 BauNVO in Industriegebieten allgemein zulässigen Nutzungen Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, sowie Tankstellen sind im Plangebiet allgemein zulässig. Ausnahmsweise zulässig sind gemäß § 9 BauNVO Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Die Festsetzung orientiert sich damit am Standard der Baunutzungsverordnung, um der industriellen Nutzung weitgehende Flexibilität einzuräumen. Eine Abwandlung war nicht erforderlich.

Die Festsetzung eines Industriegebietes entspricht der kommunalpolitischen Zielsetzung der Stadt Mannheim, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein neues Logistikzentrum zu schaffen. Dies ist für einen 24 h-Betrieb nur durch die Ausweisung eines Industriegebietes möglich. Gleichzeitig werden weitere ca. 23 ha Industriegebietsfläche bevorratet, um für die Zukunft einen Flächenpool für die Ansiedlung weiterer Unternehmen zu schaffen bzw. die Voraussetzung zu schaffen, um solche in Mannheim zu halten.

Einzelhandel

Nach § 9 BauNVO sind im Industriegebiet Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO wird im gesamten Plangebiet die Art zulässiger Gewerbebetriebe dahingehend eingeschränkt, dass nur Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten zulässig sind. (Großflächige Einzelhandelsnutzungen können im Industriegebiet im Regelfall nicht entstehen.) Es wird festgesetzt, dass ausnahmsweise Einzelhandelsbetriebe mit einem nicht zentrenrelevanten Kernsortiment, aber mit zentrenrelevanten Randsortimenten bis 10 % der Verkaufsfläche zugelassen werden können. Die absolute Größe des zentrenrelevanten Sortiments darf dabei jeweils 80 m² Verkaufsfläche nicht überschreiten.

Diese Festsetzung leitet sich aus dem Zentrenkonzept der Stadt Mannheim ab, das am 28.04.2009 vom Gemeinderat als handlungsleitende Grundlage für die räumliche Einzelhandelsentwicklung der Stadt Mannheim beschlossen wurde. Das Zentrenkonzept der Stadt Mannheim formuliert für den Stadtteil Friedrichsfeld das Ziel, den bestehenden zentralen Versorgungsbereich an der Vogesenstraße zu erhalten und zu stärken.

Der Versorgungsbereich Vogesenstraße ist tendenziell gefährdet. Das heißt, dass nur ein Lebensmittelbetrieb mit einer relativ geringen Verkaufsfläche angesiedelt ist bzw. wird die Lebensmittelversorgung durch Betriebe des Lebensmittelhandwerkes und weitere Betriebe des kurzfristigen Bedarfsbereiches zum Teil gewährleistet. Im Falle einer Aufgabe des Lebensmittelbetriebes bzw. - bei Fehlen eines Lebensmittelbetriebes - sonstiger Betriebe mit Lebensmittelangebot droht der Funktionsverlust oder zumindest eine bedeutende Funktionsminderung des Zentrums. Zentrenrelevante Ansiedlungen an anderer Stelle können die Funktionsfähigkeit des Stadtteilzentrums einschränken. Entsprechend sollen sich künftige Einzelhandelsentwicklungen vor allem auf diesen zentralen Versorgungsbereich beziehen.

Durch die Erhaltung der Lebensmittelbetriebe im Versorgungsbereich Vogesenstraße kann auch für weniger mobile Menschen in Friedrichsfeld in Zukunft eine Möglichkeit der Nahversorgung geboten werden.

Dieser Zielstellung entsprechend enthält der Bebauungsplan Zulässigkeitsregelungen für Einzelhandelsnutzungen. Durch die sortimentsbezogenen Einschränkungen der zulässigen Einzelhandelsbetriebe werden die mit der Fortschreibung des Zentrenkonzepts beschlossenen Planungsleitlinien umgesetzt. Der Umfang des zulässigen Einzelhandels wird auf ein verträgliches Maß reduziert. Die Zielsetzung des Bebauungsplans Nr. 66.26 ist unter anderem aus dem Zentrenkonzept entwickelt worden und mit dessen Inhalten daher verträglich.

Emissionskontingente

Aufgrund der Nähe des geplanten Industriegebiets zu immissionsempfindlichen Nutzungen in den Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten in Suebenheim und Friedrichsfeld ist es erforderlich, die zulässige Schallabstrahlung aus dem geplanten Industriegebiet zu begrenzen. Im Bebauungsplan ist sicherzustellen, dass die Geräuscheinwirkungen, die von den gewerblichen Flächen im Plangebiet ausgehen und als Geräuschzusatzbelastung zu verstehen sind, in Verbindung mit den Geräuscheinwirkungen vorhandener gewerblicher Nutzungen (Geräuschvorbelastung), an den maßgebenden Immissionsorten in der Umgebung des Plangebiets, wo sich Geräuschvorbelastung und Zusatzbelastung zur Gesamtgeräuschbelastung überlagern, zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen. Ein geeignetes Mittel zur Sicherstellung des angestrebten Ziels ist die Geräuschkontingentierung. Die maximal zulässige Schallabstrahlung der schallemittierenden Teilflächen im Plangebiet (Zusatzbelastung) wird ermittelt und durch Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan umgesetzt. Die Begründung der Festsetzung von Emissionskontingenten findet sich im Kapitel 9.2.5 „Konfliktbewältigung zum Immissionsschutz“.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen der Grundflächenzahl gemäß § 19 BauNVO, der maximal zulässigen Gebäudehöhe in Metern gemäß § 18 BauNVO und der Baumassenzahl gemäß § 21 BauNVO bestimmt. Nach § 16 Abs. 3 BauNVO ist damit das Maß der baulichen Nutzung für einen qualifizierten Bebauungsplan ausreichend bestimmt.

Grundflächenzahl (§ 17 Abs. 1 BauNVO)

Die Grundflächenzahl wird gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO mit 0,8 festgesetzt.

Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO i.V.m. § 18 BauNVO)

Durch die Festsetzung einer maximalen Höhe baulicher Anlagen soll eine städtebaulich vertretbare Beschränkung der räumlich wirksamen Höhe der Bauwerke auf ein Höchstmaß bewirkt werden. Vor dem Hintergrund der Standortkonkurrenz der Stadt Mannheim zu anderen Großstädten in der Region wurden die entstehenden Industrieflächen im Plangebiet mit möglichst wenigen planungsrechtlichen Einschränkungen belegt. Durch die Festsetzung der maximalen Höhe der Gebäudeoberkante von 127 m ü.NN (dies entspricht ca. 25 m über Gelände) in den Baugebieten GI Teilflächen 2 bis 5 wird daher ein relativ flexibler Rahmen für die bauliche Entwicklung gesetzt. Die Teilflächen 2 bis 4 lassen dabei große Grundstückszuschnitte zu, die die Ansiedlung von großflächigen Industriebetrieben möglich machen.

Sollten auf diesen Flächen durch die vorgesehenen Betriebsansiedlungen Gebäudehöhen über den zulässigen 25 m notwendig werden, ist im Bebauungsplan hierfür eine Ausnahmeregelung vorgesehen. Im Industriegebiet mit der Bezeichnung „TF 2“ „TF 3“ und „TF 4“ ist auf 25 % der zulässigen Grundfläche ausnahmsweise eine Höhe baulicher Anlagen bis zu 132 Metern ü.NN zulässig, wenn der klimatologische Nachweis erbracht wird, dass hierdurch keine schädlichen Auswirkungen zu erwarten sind, und wenn keine Konflikte mit Richtfunkstrecken entstehen. Dies entspricht einer Gebäudehöhe von ca. 30 m. Diese Ausnahmeregelung stellt einen Kompromiss zwischen der städtebaulich erforderlichen Beschränkung der Gebäudehöhe und dem Ziel der Ausweisung von Industrieflächen mit einem möglichst weiten Nutzungsrahmen dar.

Von den Höhenfestsetzungen allgemein ausgenommen sind im Sinne einer weitgehenden Flexibilität der Festsetzungen vor dem Hintergrund der noch nicht bekannten späteren Nutzer die bei gebietstypischen Gebäuden und Anlagen erforderlichen Kamine und technischen Einrichtungen. Die Höhe der Kamine und Schornsteine ist auf eine maximale Höhe von 132 m ü.NN (dies entspricht ca. 30 m über Gelände) beschränkt.

Um die notwendige Flexibilität für die industrielle Nutzung zu gewährleisten, sind technische Dachaufbauten außerdem auf bis zu 25 % der Dachfläche bis zu einer Höhe von 5 m über der maximal zulässigen Oberkante zulässig.

Im Baugebiet GI Teilfläche 1 wird die maximale Höhe der Gebäudeoberkante auf 117 m ü. NN beschränkt (dies entspricht ca. 15 m über Gelände), die Höhe von Nebenanlagen wird auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf 107 m ü. NN begrenzt.

Die Staffelung der Gebäudehöhen im Plangebiet von Norden nach Süden hat stadtgestalterische und auch klimaökologische Gründe. Durch die reduzierte Gebäudehöhe in GI Teilfläche 1 kann ein optischer Übergang zur nördlich des Plangebietes im Stadtteil Seckenheim gelegenen Wohnbebauung (Suebenheim) geschaffen werden.

Die lokalklimatische Begründung der Festsetzung der Gebäudehöhe im Baugebiet GI Teilfläche 1 findet sich im Kapitel 9.2.2 „Konfliktbewältigung zur lokalklimatischen Situation“.

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung wird die **überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen** festgesetzt. Die Lage der Baufenster orientiert sich an den Straßenfluchten und lässt einer zukünftigen industriellen Nutzung weitgehende Spielräume. Die schalltechnische Optimierung von Gebäudestellungen, zugehörigen offenen Betriebsflächen und Betriebskonzepten wird dadurch ermöglicht.

Entlang der Steinzeugstraße und der Elsa-Brändström-Straße liegen die Baugrenzen daher grundsätzlich in einem Abstand von fünf Metern zur Straßenverkehrsfläche, so dass ein gewisses Maß an Aufenthaltsqualität und städtebaulicher Qualität im Straßenraum gewahrt bleibt. Ein zu dichtes Heranrücken der Gebäudekörper an den Straßenraum würde aufgrund der möglichen Gebäudehöhen eine „Straßenschlucht“ entstehen lassen, die für Fußgänger und Radfahrer wenig attraktiv ist. Südlich der Elsa-Brändström-Straße liegt die zur Herstellung des Straßenkörpers der verlegten Elsa-Brändström-Straße erforderliche Böschung innerhalb des Baugebietes. Diese Fläche kann dadurch in die Ermittlung der zulässigen Grundfläche eingehen. Der Abstand der Baugrenze zur ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche wurde unter Einbeziehung des Böschungskörpers mit sieben Metern festgesetzt.

Die Elsa-Brändström-Straße, bzw. der bislang separat geführte Fuß- und Radweg, erfüllt eine Verbindungsfunktion für die Naherholung. Durch die Festsetzung der Baugrenzen soll sichergestellt werden, dass der entstehende Straßenraum dieser Funktion auch weiterhin gerecht wird. Um dennoch eine möglichst flexible Nutzung der Grundstücke durch die noch unbekannten Nutzer zu ermöglichen, werden für den Einzelfall ausnahmsweise Überschreitungen der Baugrenze um zwei Meter auf bis zu zwei Dritteln der Grundstücksbreite zugelassen (textliche Festsetzung 3.1), ein Mindestabstand von 5 m zur festgesetzten Straßenverkehrsfläche bleibt gewahrt.

Westlich entlang des Holzwegs verläuft die Baugrenze in einem Abstand von ca. 17 m zum Holzweg. Sie ist damit an einem 30 m Abstand zum Wald orientiert. In einem Teilbereich westlich des Holzwegs tritt die Baugrenze um 5 m über den 30 m Abstand hinaus, um das Vorhaben der Spedition zu ermöglichen.

Die nicht Straßen zugewandten Baugrenzen orientieren sich im Norden an den Bauverbotszonen nach Fernstraßengesetz (siehe nachrichtliche Übernahmen „Bauverbotszone für Hochbauten entlang von Fernstraßen“). Die im Plangebiet nach innen gerichteten Baugrenzen ergeben sich aus der Abgrenzung der Maßnahmenfläche M_E. Die Baugrenzen auf der der Friatec AG zugewandten Seite des Plangebiets liegen an den Grundstücksgrenzen, da hier keine städtebauliche Regelungsnotwendigkeit über die Abstandspflichten nach Landesbauordnung hinaus besteht.

Im Industriegebiet nördlich der Elsa-Brändström-Straße mit der Bezeichnung TF 1 gliedern die Baugrenzen das Baugebiet in zwei Baufelder. Zwischen diesen beiden Baufeldern liegt eine 40 m breite Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist („vBf“). Durch diese unbebaute Fläche sollen positive Effekte für die lokalklimatische und auch lufthygienische Situation erreicht werden. Eine ausführliche Begründung hierzu findet sich in den Kapiteln 9.2.2 „Konfliktbewältigung zur lokalklimatischen Situation“ und 9.2.5 unter „Konfliktbewältigung Luftschadstoffe“.

Die textliche Festsetzung 3.1 regelt diesbezüglich mögliche Überschreitungen von Baugrenzen. Die spätere Aufteilung der Fläche in Baugrundstücke ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht absehbar. Die Nutzbarkeit der Fläche „vBf“ als Industriefläche ist eingeschränkt. Um zu ermöglichen, dass sich die Fläche möglichst flexibel in ein industrielles Nutzungskonzept integrieren lässt und gleichzeitig die Funktion als „Klimaschneise“ sicherzustellen, wurde eine Ausnahmeregelung konzipiert (Festsetzung 3.1 und 4). Gutachterlich belegt ist, dass alternativ zur Lage der Klimaschneise in südlicher Verlängerung zur ehemaligen Autobahntankstelle auch eine Lage bis max. 50 m weiter südöstlich vorstellbar ist. Die Breite der Klimaschneise sollte aus klimaökologischer Sicht nicht weiter verringert werden. Die Textfestsetzung zur Fläche „vBf“ ermöglicht daher eine entsprechende Verschiebung der Fläche „vBf“. Diese Verschiebung macht jedoch nur durch die dazugehörige Ausnahmeregelung bzgl. einer Überschreitung der Baugrenzen Sinn. Es wird daher ergänzend festgesetzt, dass die nordwestlich anliegende Baugrenze bei einer Verschiebung der Fläche „vBf“ im entsprechenden Maß überschritten werden darf. Die südöstlich an die Fläche „vBf“ anliegende Baugrenze bedarf dagegen keiner weiteren Regelung. Durch die Baufelder wird lediglich die Möglichkeit einer Bebaubarkeit eröffnet. Ein freiwilliges Zurücktreten von diesem Recht bleibt hiervon unbenommen.

Innerhalb der **nicht überbaubaren Grundstücksflächen** sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, zulässig. Dies gilt insbesondere für Stellplätze, Zufahrten zu Baugrundstücken, Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen), bauliche Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser und notwendige Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes wie z.B. Lärmschutzwände.

Abweichend davon sind in der mit „St/Fw“ bezeichneten nicht überbaubaren Grundstücksfläche ausschließlich Stellplätze und Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen) zulässig. Dies entspricht den vom Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 geforderten Abständen und baulichen Einschränkungen zur Bundesautobahn A 656 hin.

Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Im Baugebiet TF 1 wird zwischen den beiden Baufeldern auf Höhe der ehemaligen Autobahntankstelle eine 40 m breite Fläche festgesetzt, die von Bebauung freizuhalten ist. Auf dieser Fläche sind ausschließlich folgende bauliche Anlagen zulässig: Pkw-Stellplätze, Fahrwege zur inneren Erschließung des Baugrundstücks (Umfahrungen) und Grundstücks-

zufahrten. Diese baulichen Anlagen stellen aufgrund Ihrer geringen Höhenausdehnung keine Einschränkung für die Luftströmung dar.

Die Fläche „vBf“ kann ausnahmsweise parallel zur angrenzenden festgesetzten Straßenverkehrsfläche um bis zu 50 Meter nach Südosten verschoben werden, wenn öffentlich-rechtlich sichergestellt wird, dass sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplans betreffend der dort zulässigen baulichen Anlagen sowie zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf der veschobenen Fläche „vBf“ dauerhaft eingehalten werden. Für Bepflanzungen auf dieser Fläche enthalten die Festsetzungen Nr. 11.1 bis 11.3 gesonderte Regelungen.

Verkehrsflächen und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Im Plangebiet sind vier Straßen im Bestand vorhanden: der Langlachweg, die Steinzeugstraße, die Elsa-Brändström-Straße und der Holzweg.

Im Vorfeld der Planung wurden unterschiedliche Erschließungsvarianten entworfen und verglichen. Als Vorzugsvariante hat sich der weitgehende Erhalt des bestehenden Erschließungssystems mit einer Verlegung der Elsa-Brändström-Straße um ca. 8 m nach Süden ergeben. Durch die weitgehende Beibehaltung des vorhandenen Erschließungssystems kann der Aufwand für die Neuanlage von Infrastrukturanlagen minimiert werden. Die dort verlaufenden Ver- und Entsorgungstrassen können in den öffentlichen Straßenraum platziert werden. Da die Erschließung der Baugebiete hauptsächlich über die Elsa-Brändström-Straße erfolgen soll, wird an deren westlichem Ende die notwendige Fläche zum Ausbau eines (Wende-) Kreisels ausgewiesen (siehe Detaildarstellung auf der Planzeichnung).

Im Rahmen der Verlagerung wird der Querschnitt der Straße an die Anforderungen eines Industriegebietes angepasst. Die Breite der Straßenverkehrsfläche wächst von ca. 6 m auf ca. 20 m an (siehe Regelquerschnitt auf der Planzeichnung). Der bisherige Querschnitt umfasste lediglich zwei Fahrbahnen, ein Fuß-/Radweg war separat geführt. Im neuen Querschnitt ist eine verbreiterte Fahrbahn vorgesehen, beidseitig Rad- und Fußwege sowie Stellplätze für Pkw am nördlichen Fahrbahnrand und Stellplätze für Lkw am südlichen Fahrbahnrand.

Während in der Planfassung mit Stand vom 24.09.2009 lediglich ein Platzhalter für eine künftige Kreisverkehrslösung Grundlage der Festsetzung am Knotenpunkt Steinzeugstraße/Langlachweg war, liegen nun Straßenentwürfe für einen Ausbau des Knotenpunktes sowohl als Kreisverkehr als auch als Kreuzung mit Spuren für Linksabbieger vor. Der Umfang der Straßenverkehrsfläche wurde dahingehend angepasst, dass die Umsetzung beider Lösungen möglich ist.

Der Stadt Mannheim liegt eine Absichtserklärung der Firma Friatec AG vom 30.06.2010 vor, wonach diese dazu bereit ist, der Stadt Mannheim im Falle eines Ausbaus des Knotenpunktes die dafür erforderlichen Flächen, welche sich im Eigentum der Friatec AG befinden, zu verkaufen.

Der Holzweg soll keine tragende Rolle bei der Erschließung des Industriegebietes spielen und bleibt daher im Bestand erhalten (ergänzend hierzu das folgende Kapitel: Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsgrün).

Die Ausweisung der Straßenverkehrsfläche umfasst den Langlachweg und die Steinzeugstraße im Bestand, die neu geplante Elsa-Brändström-Straße sowie den Holzweg im Bestand mit dem zugehörigen Verkehrsgrün.

Die im Bestand vorhandene Fußwegeverbindung, die über eine Brücke über die A 656 hinweg führt, wird als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt und dadurch planungsrechtlich gesichert.

Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsgrün (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Erschließungsfunktion des Holzwegs wird dadurch beschränkt, dass im Verkehrsgrün beidseits des Holzwegs nur eine begrenzte Anzahl Grundstückszufahrten zulässig ist. Östlich des Holzwegs ist daher im Verkehrsgrün Vg 1 nur eine Zufahrt je Grundstück mit einer Breite von maximal 5 m zulässig. Westlich des Holzwegs ist im Verkehrsgrün Vg 2 in den in der Planzeichnung festgesetzten Einfahrtsbereichen je Grundstück eine Zufahrt mit einer Breite von maximal 5 m zulässig. Es handelt sich bei den beiden zulässigen Zufahrten voraussichtlich um die bestehende Zufahrt der Friatec AG sowie um die geplante Zufahrt zu den Pkw-Mitarbeiter-Stellplätzen der Dachser GmbH & Co KG.

Ausnahmsweise kann nach § 31 BauGB je eine weitere Zufahrt, auch außerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Einfahrtsbereiche, zugelassen werden, wenn die Belange des Verkehrs nicht entgegenstehen und die Vorgaben des Artenschutzes erfüllt sind. Durch diese Ausnahmeregelung sollen momentan noch nicht absehbare Entwicklungen eines Betriebskonzepts flexibel abgefangen werden. Jedoch soll gleichzeitig sichergestellt bleiben, dass auf dem Holzweg keine weitere erhebliche Verkehrserhöhung stattfindet. Dementsprechend ist die Ausnahmeregelung an die Voraussetzung geknüpft, dass die Belange des Verkehrs nicht entgegensprechen und die Vorgaben des Artenschutzes erfüllt sind.

Die Festsetzung zu Fläche Vg 1, dass die vorhandene Ruderalvegetation dauerhaft zu erhalten und zur Unterbindung der Verbuschung extensiv zu pflegen ist, dient dem Erhalt von Ruderalvegetation als Teil eines strukturreichen Waldrandes.

Das Ansäen von Landschaftsrasen RSM 7.1.2 mit Kräutern auf der Fläche Vg 2 dient der Einbindung des Industriegebietes in die Landschaft und der Gestaltung des Ortsrandes. Durch die Anpflanzung der Sichtschutzhecke werden visuelle Auswirkungen auf die Erholungsfunktion vermindert und das Landschaftsbild neu gestaltet.

Der Erhalt der Gehölze auf der Verkehrsfläche Vg 3 dient der Einbindung des Radweges in die Landschaft.

Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

In dem festgesetzen Bereich soll zukünftig ein Betriebsgebäude (der MVV Energie AG) zur Versorgung der Anlieger der Elsa-Brändström-Straße mit Gas eingerichtet werden.

Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Die Festsetzungen dienen dem Erhalt der Grünfläche und damit der Gestaltung des Siedlungsbereiches.

Festsetzungen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Waldflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Festsetzung auf der Fläche M_{Wald} dient dem Erhalt und der Entwicklung eines naturnahen Sukzessionswald mit einem strukturreichen Waldrand.

Festsetzungen zur Entwicklung von Ruderalvegetation (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Flächen dienen dem Erhalt und der Entwicklung von Ruderalvegetation als Standort von wildlebenden Pflanzenarten der Industriebrachen. Des Weiteren werden hierdurch Lebensräume von besonders geschützten Insektenarten und Nahrungsräume von besonders geschützten Vogelarten erhalten bzw. wiederhergestellt.

Mit einem Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Der durch das Plangebiet verlaufende Abwassersammelkanal wird im Bereich privater Bauflächen als mit einem Leitungsrecht zugunsten des Eigenbetriebs Stadtentwässerung zu sichernde Fläche festgesetzt.

Verbrennungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB)

Die Innenstadt von Mannheim und ihre Umgebung sind in Folge des motorisierten Verkehrs, gewerblicher Nutzungen und durch Hausbrand lufthygienisch vorbelastet. Aufgrund der stadtstrukturellen Gegebenheiten ist ein Luftaustausch teilweise nur eingeschränkt möglich (Gefahr von Wintersmog). Aus diesem Grund hat es sich die Stadt Mannheim zum Ziel gemacht, bei Planungen in dem betroffenen Bereich nur solche Heizstoffe zuzulassen, die zu einer vergleichsweise geringen Luftverschmutzung führen. Durch die Festsetzung soll ein unverhältnismäßig hoher Schadstoffausstoß bei gleichzeitig niedriger Energieeffizienz vermieden und damit ein Beitrag zum lokalen Klimaschutz geleistet werden. Damit werden vorsorgende Maßnahmen ergriffen, um schädliche Umwelteinwirkungen im Sinn des § 3 BImSchG zu verhindern.

Feste Brennstoffe wie z. B. Kohle (Steinkohle und Steinkohleprodukte, Braunkohle und Braunkohleprodukte) und Holz führen in der Regel zu einem vergleichsweise hohen Ausstoß von Schadstoffen (Schwefeldioxid, Staub), das gleiche gilt für flüssige Brennstoffe wie Heizöl (Schwefel). Daher werden diese Brennstoffe ausgeschlossen. Umweltfreundlicher ist hingegen die Verbrennung von Erdgas oder die Nutzung von Fernwärme.

Die Einschränkung hinsichtlich der Verwendung von Brennstoffen ist vertretbar, da zur Versorgung mit Energie bzw. Wärme im Plangebiet Gasleitungen vorhanden sind. Eine Versorgung der Gebäude ist daher sichergestellt.

Um Härtefälle zu vermeiden und ggf. auf technische Neuerungen reagieren zu können werden Ausnahmen von dem Brennstoffverbot zugelassen. So kann die Verbrennung von Heizöl EL (extraleicht) in Ölbrennwertkesseln und von Holzpellets in automatisch beschickten Pelletöfen zugelassen werden. Aufgrund technischer Neuerungen an den Brennstoffen oder den Verbrennungsgeräten (Pelletöfen mit mechanischer Beschickung in Verbindung mit einer Verbrennungsluftregelung) werden zunehmend Reduzierungen von Schadstoffwerte erreicht (z. B. durch Heizöl EL schwefelarm, das gegenüber normalem Heizöl einen um den Faktor 20 reduzierten Schwefelgehalt aufweist.).

Holz wird aus Klimaschutzgründen von der Bundesregierung als regenerativer Brennstoff empfohlen und finanziell gefördert. Durch die in Kürze in Kraft tretende Novellierung der 1. BImSchV werden Grenzwerte für Staubemissionen eingeführt. Deshalb sind Holzöfen mit integrierten Feinstaubfiltern (Wirkungsrad um 80%) oder vergleichsweiser Technik (z.B. Nachverbrennung Rauchgase) ausnahmsweise zulässig.

Es ist daher möglich, dass die Zulassung bestimmter Brennstoffe nicht zu einer Verschlechterung der lufthygienischen Situation führt und daher eine Nutzung nicht den Zielen der Festsetzung widersprechen würde.

Zudem wird für den speziellen Bedarf der Vorhaltung von Brennstoffen für Notstromaggregate die Verwendung von Dieselöl ausnahmsweise zugelassen. Da es sich dabei nicht um eine regelmäßige Verwendung des Brennstoffs handelt, können relevante Auswirkungen auf die dauerhafte lufthygienische Situation ausgeschlossen werden.

Begrünung von baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Festsetzung zur Begrünung von Lärmschutzwänden dient der Einbindung des Bauwerkes ins Landschaftsbild und der Gestaltung des Siedlungsbereiches. Des Weiteren wird

durch die Begrünung ein ausgeglichenes Siedlungsklima gefördert und es werden Brutplätze von heckenbrütenden Vogelarten wiederhergestellt.

Anpflanzfläche A 1 (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Ausbildung einer Gehölzstruktur mit Saumbereichen dient der Neuanlage von Gehölz-Biotopen und der Gestaltung des Siedlungsbereiches. Sie schirmt das südlich davon gelegen Mauereidechsen-Ersatzbiotop von der Bebauung ab und stellt Brutplätze von Gebüsch brütenden Vogelarten wieder her. Um das Mauereidechsen-Ersatzbiotop nicht zu beschatten wird auf die Pflanzung von Bäumen verzichtet. Die Saumbereiche werden im Gegensatz zu Anpflanzungen in der freien Landschaft mit Landschaftsrasen angesät. Die Ansaat erfolgt aus gestalterischen Gründen und zur Förderung der Akzeptanz der Fläche.

Anpflanzfläche A 2 (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Fläche dient dem Erhalt von Gehölz-Biotopen und Ruderalvegetation sowie der Einbindung der Autobahn in die Landschaft. Des Weiteren ist festgesetzt, dass entlang der A 656 eine durchgehende Blendschutzhecke anzupflanzen ist. Ausnahmsweise kann hiervon abgewichen werden, wenn dies aus Gründen des Denkmalschutzes oder aus verkehrstechnischen Gründen erforderlich ist und der Blendschutz zur Autobahn durch andere technische Lösungen gewährleistet bleibt. Damit wird dem Hinweis des Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr entsprochen.

9.3.2 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen sowie Denkmäler nach Landesrecht sind in den Bebauungsplan nachrichtlich zu übernehmen. Dies dient zum Verständnis des Bebauungsplans und ist teilweise für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig. Zu folgenden Themen wurden daher nachrichtliche Übernahmen gemacht:

- Denkmäler nach Landesrecht,
- besonders geschützte Biotope gemäß §30 BNatSchG (ehem. § 32 NatSchG BW),
- Abgrenzungen der Wasserschutzzonen III A und III B des Trinkwasserschutzgebietes „Rheinau“ sowie
- Bauverbotszone für Hochbauten entlang von Fernstraßen gemäß § 9 FStrG.

9.4 Zusammenfassende Darstellung der Abwägung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses - zugleich zusammenfassende Umwelterklärung gemäß § 10, Abs. 4 BauGB

Anlass der Planung

Ziel und Zweck der Planung ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zivile Anschlussnutzung einer bislang militärisch genutzten Fläche in Mannheim-Friedrichsfeld nach der Aufgabe der militärischen Nutzung zu schaffen. Im Zuge dessen werden auch die angrenzenden zivil genutzten Flächen, auf denen bisher eine ungeordnete Nutzung stattgefunden hat, in eine zielgerichtete städtebauliche Entwicklung einbezogen. Für die Stadt Mannheim können dadurch neue Baugebietsflächen innerhalb des Siedlungszusammenhangs nutzbar gemacht werden. Dem ist vor dem Hintergrund der stark begrenzten Flächenpotentiale in Mannheim ein hohes Gewicht beizumessen.

Anlass der Planung war 2007, die Fläche als möglichen künftigen Standort für ein großes Mannheimer Industrieunternehmen zu entwickeln. Das damals an einer Ansiedelung interessierte Unternehmen hat sich jedoch anderweitig orientiert. Mittlerweile bestehen wieder kon-

krete Ansiedelungsinteressen und die Fläche ist aufgrund ihrer Lage eine der Wenigen im Stadtgebiet Mannheim, die noch zum Zwecke industrieller Nutzung, somit also als Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO geeignet erscheint. Dementsprechend sollen mit dem Bebauungsplan Nr. 66.26 die Voraussetzungen geschaffen werden, um auf einer Fläche von ca. 39 ha großflächige industrielle Nutzung zu ermöglichen sowie die dazu notwendige Infrastruktur herzustellen. Hierfür soll Planungsrecht durch die Aufstellung eines Bebauungsplans geschaffen werden. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens sollen für das Vorhaben eines Logistikcenters im Zusammenhang mit weiteren potentiellen Industriebetrieben die Auswirkungen geprüft und durch entsprechende Festsetzungen Vorsorge vor zu erwartenden Umweltauswirkungen getroffen werden.

Durch die Ausweisung von Industriegebietsflächen wird ein Angebot für die Nachfrage nach geeigneten Flächen vorgehalten, um zur Standortentwicklung des Oberzentrums Mannheim beizutragen.

Alternativenprüfung

Für die Ansiedlung eines neuen Logistikcenters dieser Größenordnung gibt es im Stadtgebiet Mannheim keine Alternativen. Die betriebsbedingten Anforderungen des Vorhabens, wie z.B. eine ausreichende Flächenverfügbarkeit bei gleichzeitiger Zulässigkeit eines 24-h-Betriebs und guter Verkehrsanbindung können andere industriell-gewerbliche Standorte in der Stadt nicht erfüllen. Daher wurde auf dem gegebenen Standort über städtebauliche Entwurfskonzepte eine Planungsvariante entwickelt, die unter den gegebenen Betrachtungsmaßstäben die bestmögliche Gliederung der Fläche unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse gestattet, eine Staffelung des Plangebietes gegenüber der Wohnbebauung in Suebenheim durch die Beschränkung von Gebäudehöhen und unterschiedliche Grundstückstiefen zulässt und gleichzeitig die betrieblichen Bedürfnisse des Logistikbetreibers erfüllt.

Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 66.26 hat sich nach dem Aufstellungsbeschluss (November 2007) verändert. Es zeigte sich als sinnvoll, die Fläche zwischen Steinzeugstraße, Langlachweg und L 597 in die städtebauliche Neuordnung einzubeziehen. Die städtebaulich gewünschte Entwicklung auf dieser Fläche soll für die Zukunft planungsrechtlich als Industriegebiet gesichert werden. Nach Süden hin wurde das Plangebiet bis an die Gleistrasse (Mannheim-Heidelberg) verlängert. Dadurch ist eine umfassende Flächensicherung für das Konzept zum Schutz der im Plangebiet vorhandenen Mauereidechsen innerhalb des Bebauungsplanes möglich. Nach Norden wurde der Geltungsbereich an die zukünftige Flurstückgrenze zur Autobahn hin angepasst. Im Bereich des Knotenpunktes Steinzeugstraße/Langlachweg wurde der Geltungsbereich so ausgeweitet, dass er die notwendigen Flächen für den Ausbau einer Kreisverkehrslösung abdeckt.

Belange der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

<u>Schall</u>

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens durch **Schallimmissionen** im Umfeld wurden durch ein Fachgutachten untersucht. Dieses Gutachten zeigt, dass die Realisierung der geplanten Nutzungen nach Maßgabe und unter Einhaltung der einschlägigen Richtwerte der TA Lärm in den umgebenden Wohn- Misch- und Gewerbegebieten möglich ist. Zugleich wurde aber auch deutlich, dass eine Kontingentierung der von den einzelnen Teilflächen des geplanten Gebietes ausgehenden Emissionen notwendig wird. Nur so ist es zu vermeiden, dass einzelne Emittenten bereits in einer frühen Erschließungsphase die Richtwerte für sich

voll ausschöpfen und die Ansiedlung weiterer Betriebe behindern. Der Bebauungsplan setzt entsprechend Werte für eine Lärmkontingentierung fest. Durch die Geräuschkontingentierung wird sichergestellt, dass an den schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung die zulässigen Immissionswerte eingehalten werden und gleichzeitig für das Vorhaben eine möglichst große Flexibilität hinsichtlich der Maßnahmen zur Einhaltung der Werte bis zum Zeitpunkt der Genehmigung offen gehalten wird.

Sowohl auf das Plangebiet als auch auf die in seiner Umgebung vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen wirken hohe Geräuscheinwirkungen aufgrund der A 656, der L 597 sowie der Steinzeugstraße ein. Im Plangebiet erreichen die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Autobahn A 656 auf den nächstgelegenen Flächen ca. 70 dB(A) am Tag und ca. 63 dB(A) in der Nacht. An den zur A 656 nächstgelegenen Nutzungen in Suebenheim treten in der Vorbelastung Pegel von ca. 67 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht auf. Im Süden von Friedrichsfeld werden durch die Landesstraße L 597 Geräuscheinwirkungen von bis zu 60 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht hervorgerufen. Entlang der Steinzeugstraße werden heute zwischen 65 und 68 dB(A) am Tag und 60 und 63 dB(A) in der Nacht ermittelt.

Da die Autobahn A 656 und die Landesstraße L 597 den Verkehrslärm an den schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes bestimmen, ergeben sich in der Summe an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets Pegelzunahmen von bis zu ca. 1,0 dB(A) am Tag (im Bereich der Immissionsorte IO 15-19) und 1,9 dB(A) in der Nacht (am Immissionsort IO 7). Damit liegt keine erhebliche Geräuschzunahme bzw. Verschlechterung der Geräuschsituation im Sinne der 16. BImSchV bzw. der TA Lärm vor. In der Gesamtbelastung werden insbesondere in der Nacht hohe Werte erreicht, die an den nächstgelegenen Gebäuden in Suebenheim über 60 dB(A) in der Nacht liegen. Daher wurde hier eine vertiefende Einzelfallbetrachtung durchgeführt, ob Schutzvorkehrungen möglich sind, die auch unter Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit die schalltechnische Verträglichkeit verbessern (siehe dazu Kapitel 9.2.5. Konfliktbewältigung zum Immissionsschutz).

Die Prüfung möglicher Schallschutzmaßnahmen kommt zu dem Ergebnis, dass die Maßnahmen entweder nicht im Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen oder zum jetzigen Zeitpunkt als nicht zielführend einzustufen sind.

Im Einwirkungsbereich der Autobahn im Norden bestehen von außen auf das Gebiet wirkende Lärmbelastungen, die für die im Industriegebiet zulässigen Wohn- und Büronutzungen besondere Anlagen und Schutzvorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich machen. Es werden daher im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche abgegrenzt, innerhalb derer jeweils bestimmte Mindestanforderungen an das Schalldämm-Maß der Außenbauteile zu stellen sind.

Durch die Bahnanlagen, die etwa 100 m von der südlichen Grenze der Bebauung im Plangebiet entfernt liegen, sind Störungen allenfalls für extrem empfindliche Nutzungen zu erwarten. Diese Emmissionen stehen einer Nutzung als Industriegebiet nicht im Weg.

Lufthygiene

Ausbreitung und Konzentration der vom Verkehr verursachten **Schadstoffe** NO_2 und Feinstaub (PM10) wurden mit Hilfe von Simulationsrechnungen in einem Fachgutachten zum Thema Lufthygiene geprüft. Kritische Konzentrationen konnten in beiden Fällen nur entlang der Elsa-Brändström-Straße nicht ausgeschlossen werden, sofern dort beidseitig geschlossene „Straßenschluchten“ entstehen. Die Festsetzung einer mindestens 40 m breiten Durchlüftungsschneise zwischen Elsa-Brändström-Straße und Autobahn bewirkt, dass solche „Schluchten“ und damit auch kritische Schadstoffkonzentrationen, vermieden werden können.

Gerüche

Schadstoff- und Geruchsemissionen sind aufgrund der Vielzahl unterschiedlichster Ursachen und Komponenten nicht in ähnlicher Weise zu regulieren und zu kontingentieren wie der Schall. Der Ausschluss bestimmter Betriebsarten wäre grundsätzlich möglich, ist allerdings nur schwer zu begründen und angesichts der Vielzahl verschiedenster Betriebe, Anlagen und z.T. auch neu auftretender Techniken, zwangsläufig sehr lückig. Die Gefahr einer willkürlich wirkenden Auswahl, die einer genaueren Prüfung unter Beachtung moderner Schutz- und Produktionstechniken nicht standhält, ist hoch. Spezielle betriebsspezifische Produktionsprozesse und Verfahren, Filtertechniken und sogar die interne Organisation der Betriebsabläufe können im Einzelfall über Art und Intensität von Geruchs- und Schadstoffimmissionen wesentlich mitentscheiden.

Grundsätzlich gewährleisten Abstände von mehr als 100 m auch im Norden bei Suebenheim, dass kleinere, nur in der unmittelbaren Nachbarschaft wirksame Immissionen auf das Gebiet selbst bzw. die Autobahn begrenzt bleiben. Darüber hinaus muss ungeachtet der Festsetzungen des Bebauungsplans für alle Anlagen, die weiter gehende Geruchs- oder Schadstoffbelastungen erwarten lassen, ein Genehmigungserfahren gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz durchgeführt werden. Darin enthalten sind, falls es die Anlage im jeweiligen Fall erfordert, auch Nachweise zu eventuell zu erwartenden Geruchsbelastungen.

Bodenverunreinigungen

Aufgrund der vorhandenen Vornutzung und Altablagerungen zu vermutende Bodenverunreinigungen wurden untersucht. Es ergaben sich keine Schadstoffkonzentrationen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Es ergaben sich auch keine Konzentrationen, die eine daraus resultierende Sanierungspflicht begründen, Kennzeichnungen gemäß § 9 Abs. 5 BauGB sind nicht erforderlich.

Falls im Gebiet nicht verwendbare Erdmassen entsorgt werden müssen, kann es im Einzelfall zu abfallrechtlichen Auflagen kommen. Die bisher festgestellten Werte liegen aber maximal im Anforderungsbereich einer Bauschuttdeponie, so dass kein unverhältnismäßig hoher Entsorgungsaufwand zu erwarten ist.

Belange der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere von Sport, Freizeit und Erholung

Die bislang im Plangebiet vorhandene Freizeit- und Sportnutzung der Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V. wurde im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert. Die Verlagerung wurde außerhalb des Bebauungsplans Nr. 66.26 geregelt. Die im Plangebiet vorhandenen Pferdeboxen des Badischen Rennvereins Mannheim-Seckenheim e.V. wurden ebenfalls im Vorfeld aus dem Plangebiet verlagert. Eine Ersatzregelung der Stellplätze des Rennvereins findet außerhalb des Bebauungsplans statt. Es ist der planerische Wille der Stadt Mannheim, auf den Flächen im Geltungsbereich Bauland für eine industrielle Nutzung bereitzustellen, auf dem möglichst wenige Restriktionen liegen.

Die räumliche Nähe zu Freizeitnutzungen, die mit dem Wunsch nach naturverbundener Erholung belegt sind, steht hierzu im Widerspruch. Das Nebeneinander beider Nutzungsarten birgt ein hohes Konfliktpotential und ist zudem aufgrund der möglichen Baufeldzuschnitte und Eigentumsverhältnisse nicht umsetzbar. Zudem stehen weder im Innenbereich noch im Außenbereich Standorte zur Verfügung, die nach Lage, Eignung, zu erwartenden Umweltauswirkungen oder sonstigen Vorteilen eine Bevorzugung als Standort für ein Industriegebiet in der Abwägung rechtfertigen würden. Eine Erweiterung der Freizeiteinrichtungen kommt daher nicht in Betracht, die im Plangebiet vorhandenen Sport- und Freizeitnutzungen werden stattdessen verlagert. Die Freizeitnutzungen westlich des Holzwegs liegen nicht im Gel-

tungsbereich des Bebauungsplans. Im Übrigen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung in diesem Bereich derzeit nicht erforderlich. Eine Erweiterung des Geltungsbereiches nördlich der Rennstrecke ist im Hinblick auf die Zielsetzung des Bebauungsplans nicht geboten.

Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Zum Schutz des für die Nahversorgung von Friedrichsfeld wichtigen Versorgungsbereiches Vogesenstraße wurden Einschränkungen für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben im Industriegebiet Friedrichsfeld-West festgesetzt. Großflächige Einzelhandelsbetriebe sollen im Plangebiet nicht angesiedelt werden. Nach § 11 Abs. 3 BauNVO sind großflächige Einzelhandelsnutzungen, die geeignet sind, negative städtebauliche Effekte hervorzurufen, nur in Kerngebieten und in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig, so dass sich hierzu kein weiterer Regelungsbedarf ergibt. Einzelhandelsnutzungen, die nicht großflächig sind, sind im Industriegebiet zunächst allgemein zulässig. Mit dem Zentrenkonzept und dessen Fortschreibung hat die Stadt Mannheim 2009 eine handlungsleitende Grundlage für die Bauleitplanung beschlossen, durch die die funktionale Position der Gesamtstadt nach außen gegenüber den Nachbarstädten gesichert werden soll und gleichzeitig nach innen die Versorgungsfunktion der Stadtteilzentren gestärkt werden soll. Das Ziel für die zentrale Lage des Stadtteils Friedrichsfeld ist die Erhaltung der Lebensmittelbetriebe, um auch für weniger mobile Menschen eine Möglichkeit der Nahversorgung zu bieten. Daher soll die Priorität der räumlichen Einzelhandelsentwicklung auf den zentralen Bereich von Friedrichsfeld gerichtet sein. Um die Einzelhandelsentwicklung im Plangebiet dementsprechend steuern zu können und negative Auswirkungen auf die zentrale Lage von Friedrichsfeld zu vermeiden, ist es erforderlich, gemäß den Handlungsansätzen und Maßnahmenvorschlägen des „Zentrenkonzept Mannheim“, im Industriegebiet Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten auszuschließen bzw. stark einzuschränken. Im Plangebiet ist daher Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten ausgeschlossen.

Eine Ausnahmeregelung soll für Einzelhandelsbetriebe mit einem nicht zentrenrelevanten Kernsortiment, aber mit zentrenrelevanten Randsortimenten gelten. Unter den festgesetzten Rahmenbedingungen, nämlich einer maximalen Größe des zentrenrelevanten Randsortiments von 10 % der Verkaufsfläche des jeweiligen Betriebes, jedoch nicht mehr als 80 m², sind keine negativen Auswirkungen auf den Versorgungsbereich zu erwarten. Dabei wird durch die geänderte Festsetzung noch einmal klargestellt, dass diese Obergrenzen je Baugrundstück gelten. Derartige Einzelhandelsbetriebe können aufgrund der ähnlichen Auswirkungen ausnahmsweise der gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO festgesetzten Nutzungsart der Einzelhandelsbetriebe ohne zentrenrelevante Sortimente zugeordnet werden.

Aufgrund der Einschränkungen des zulässigen Einzelhandels im Plangebiet, durch die Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten weitgehend ausgeschlossen werden, wird die Sicherung der örtlichen Nahversorgung im Stadtteil Friedrichsfeld nicht gefährdet bzw. indirekt gestützt. Die Festsetzung entspricht dem Zentrenkonzept der Stadt Mannheim.

Belange des Denkmalschutzes

Bereits frühzeitig im Verfahren ergaben sich von Seiten der Fachbehörden Hinweise auf die Einstufung der ehemaligen Autobahntankstelle als Denkmal. Dem wurde durch eine nachrichtliche Übernahme Rechnung getragen. Die Abgrenzung der Anlagenreste der ehemaligen Autobahntankstelle ist nach Vorgabe der zuständigen Denkmalschutzbehörde übernommen, es wurde außerdem ein textlicher Hinweis bzgl. der denkmalrechtlichen Belange aufgenommen. Eine bauliche Nutzung der Fläche unterliegt damit Auflagen und Genehmigungsvorbehalten. Der Denkmalschutz steht einer künftigen baulichen Nutzung jedoch nicht grundsätzlich im Weg, zumal große Teile der Flächen außerhalb der überbaubaren

Grundstücksflächen liegen (vgl. Kapitel 9.2.6 „Konfliktbewältigung Kulturgüter/ Denkmalschutz“).

Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden etc.…. - Ausgleichsregelung

Verluste von Bäumen, die der Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim unterliegen, werden durch entsprechende Pflanzfestsetzungen auf den Baugrundstücken und entlang der Straßen innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert.

Die Bilanzierung der Wertigkeiten vor und nach Realisierung der Maßnahmen gemäß Mannheimer Biotopwertschlüssel, einschließlich der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Dossenwald, ergibt ein Ausgleichsdefizit von 1,2 %. Dies wird angesichts der folgenden Aspekte als akzeptabel und angemessen angesehen:

- günstige Lage und hochwertige Entwicklungspotentiale der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Dossenwalds und demgegenüber eher häufige und verbreitete Biotopstrukturen im Eingriffsbereich;
- dringender Bedarf an Industrieflächen, die möglichst wenigen Einschränkungen unterworfen sind bei gleichzeitiger Seltenheit möglicher Flächen im Stadtgebiet;
- Schonung des Außenbereichs und der Naturschutzgüter durch Nutzung von bereits für Siedlungszwecke in Anspruch genommenem Gelände;
- Qualität des Plangebiets als eine zersiedelte und vielfach versiegelte großflächige Konversionsfläche mit einem nicht unerheblichen Störpotential für Landschafts- und Ortsbild;
- keine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen;
- Konkurrenzdruck im Großraum Mannheim zwischen den einzelnen Kommunen und daraus resultierende gute Verhandlungsposition ansiedlungswilliger und Arbeitsplätze schaffender Betriebe, bei geringer Durchsetzungsmacht der Kommunen;
- Schaffung der Rahmenbedingungen für die Entstehung einer beträchtlichen Zahl von neuen Arbeitsplätzen;
- fehlende Verfügbarkeit von weiteren Konversionsstandorten zum derzeitigen Zeitpunkt zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen;
- Baumschutzsatzung, die durch die Pflicht zu Ersatzpflanzungen einen hohen Ausgleichsbedarf erzeugt.

Die erforderliche Neuversiegelung lässt sich nicht durch Rückbau in gleichem Umfang kompensieren. Die verschiedenen festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen führen gleichzeitig auch zu qualitativen Verbesserungen der Bodenfunktionen. Sowohl nach derzeitiger baurechtlicher Situation als auch auf Grundlage des Bebauungsplans ist unverändert eine geringe zusätzliche Versiegelung bis zu einer GRZ von 0,8 möglich. Diese unterliegt nach Maßgabe des § 1a BauGB als bereits zulässige bauliche Nutzung nicht der Ausgleichspflicht. Die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere auch die festgesetzten Baumpflanzungen, tragen in ausreichendem und angemessenem Maß dazu bei, dass die Auswirkungen der im Verhältnis geringen Mehrversieglung innerhalb der bereits im Zusammenhang bebauten Teilflächen minimiert werden.

Im Bebauungsplan 66.26 sind verschiedene Festsetzungen zum ökologischen Ausgleich innerhalb des Plangebietes getroffen. Innerhalb des Plangebietes konnte jedoch kein ausreichender Ausgleich erzielt werden. Nach dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 66.26 sind zusätzlich gebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, weil sonst die gewünschten Vorhaben im Plangebiet nicht zu realisieren sind. Dazu wurden stadteigene

unmittelbar benachbart gelegene Flächen gewählt, was die Vorteile der Flächenverfügbarkeit, der Flächensicherung und vor allem des eingriffsnahen Ausgleichs bestens verbindet.

Dies ist mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

Geschützte Biotoptypen nach §30 BNatSchG (ehem. § 32 NatschG BW)

Es wurde in den Beteiligungen auf die verschiedenen Schutzgebiete im Plangebiet und in der Umgebung des Plangebiets hingewiesen. Die Schutzgebiete wurden berücksichtigt. Im Geltungsbereich vorhandene geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG (ehem.§ 32 NatschG BW) werden bis auf eine kleine Teilfläche erhalten und weiterentwickelt. Die am Rande des Plangebiets vorhandenen geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG (ehem. § 32 NatschG BW) werden durch die Planung nicht berührt.

Die Teilfläche des geschützten Biotops kann evtl. beim Ausbau de Kreuzungspuntes Steinzeugstraße/Langlachweg nichz erhalten werden. Für ein Industriegebiet stellt die gute Verkehrsanbindung einen wichtigen Standortfaktor dar. Im Industriegebiet Friedrichsfeld-West sind hierfür bereits sehr gute Voraussetzungen durch die Nähe des Autobahnanschlusses Seckenheim gegeben, der einen nahegelegenen Zugang zum überörtlichen Verkehrsnetz darstellt. Um dieses Potential nutzen zu können, muss auch das anschließende örtliche Verkehrsnetz entsprechende Qualitäten bieten. Durch die Anpassung der Straßenverkehrsfläche werden Flächen planungsrechtlich gesichert, innerhalb derer auch für den Prognosefall 2020 ein guter Verkehrsfluss sichergestellt werden kann. Der Eingriff in das geschützte Biotop „Sandrasen auf US-Gelände östl. Rennbahn Friedrichsfeld“ ist unerheblich, weil er am Rande des Biotops liegt und die betroffene Fläche max. 5 % der Biotopfläche ausmacht. Der Sand des betroffenen Bereiches sollte samt Vegetation abgetragen und auf der Ruderalvegetationsfläche (M_{Rud}) neben dem Sandrasen wieder aufgebracht werden. Dies ist landschaftsplanerisch vertretbar. Auswirkungen auf den Artenschutz entstehen durch die Änderung nicht, da für die Sandrasenpflanzenarten eine ausreichend große Fläche verbleibt. Die dort vorkommenden Mauereidechsen und Ödlandschrecken sind nicht betroffen, wenn die Baumaßnahme außerhalb der Winterruhe durchgeführt wird, so dass die Tiere fliehen können.

Eine Einbindung der geschützten Biotope in eine übergeordnete Biotopvernetzung wird durch die Flächensicherung für den Artenschutz sichergestellt. Im Bebauungsplan wird durch die Festsetzung der Flächen M_E und M_{E*} mit den zugehörigen Maßnahmen ein System von Ersatzlebensräumen und Vernetzungen für Mauereidechsen aufgebaut.

Trinkwasserschutzgebiete

Die im Plangebiet vorhandenen Trinkwasserschutzgebiete wurden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans entstehen grundsätzlich keine Konflikte mit den Zielen der entsprechenden Trinkwasserschutzgebiet-Verordnung (RVO Rheinau). Sich aus der Verordnung im Einzelfall ergebende Auflagen und Beschränkungen für bestimmte Anlagen sind Gegenstand nachfolgender Genehmigungsverfahren. Die im Bebauungsplan festgesetzte Versickerung von auf Dachflächen anfallendem Niederschlagswasser zu 75 % bedarf nach geltendem Rechtsstand in der Schutzzone IIIA einer Ausnahmegenehmigung nach § 3 Abs. 3 RVO Rheinau. Diese Genehmigung wurde nach Absprache mit der Unteren Wasserbehörde und dem Regierungspräsidium Karlsruhe in Aussicht gestellt. Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt werden durch die Festsetzung zur Versickerung gemindert. Eine Versickerung des auf Erschließungsflächen anfallenden Niederschlagswassers wird im Regelfall zum Schutze des Grundwassers nicht möglich sein.

Stadtklima

Die geplante Bebauung beeinflusst bekannte Luftaustauschprozesse und bewirkt tendenziell auch eine stärkere örtliche Aufheizung. Die von einem Fachgutachter durchgeführten Simulationsrechnungen zeigten aber keine großräumigen und/oder als Ausschlusskriterium zu wertenden Konsequenzen für das Stadtklima. Durch die Festsetzung einer mindestens 40 m breiten Durchlüftungsschneise im Bereich zwischen Elsa-Brändström-Straße und Autobahn bleiben die Auswirkungen eines „Windschattens“ der Bebauung im Norden des Plangebietes auf das unmittelbare Umfeld der Autobahn begrenzt.

Um den Wärmeinseleffekt versiegelter Flächen zu begrenzen, sind Stellplatzanlagen mit einem großkronigen standortgerechten Baum I. oder II. Ordnung je fünf Stellplätze zu begrünen.

Eine weitere Minderung durch die Festsetzung von Dachbegrünung wurde geprüft, aber nur für Verwaltungsgebäude festgesetzt. Hier wurde der Möglichkeit Vorrang eingeräumt, im Plangebiet auch einfache Hallenkonstruktionen mit großer Spannweite zu realisieren, da die Dachbegrünung im vorliegenden Fall nicht als zwingende Voraussetzung zur Gewährleistung angemessener klimatischer Verhältnisse gesehen wird.

Aufgrund der erfahrungsgemäß schwierigen Umsetzung von Fassadenbegrünung als Maßnahme zur Klimaverbesserung wurde auf die Festsetzung verzichtet. Lediglich für Lärmschutzwände ist eine Begrünung festgestzt, jedoch aus gestalterischen Gründen. Stattdessen wurden andere Festsetzungen zur Minderung der Auswirkungen auf das Kleinklima getroffen:

Im Bebauungsplan ist außerdem festgesetzt, dass das von Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser zu 75% auf den Baugrundstücken in bewachsenen Mulden zu versickern ist. Dies wirkt sich ebenfalls positiv auf das Kleinklima aus.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild beschränken sich insgesamt auf den Geltungsbereich selbst, der bereits heute überwiegend den Charakter eines Gewerbegebietes hat. Dies wird über die Begrenzung der Gebäudehöhen auch durch Festsetzungen abgesichert und kleinräumig durch Sichtschutzpflanzungen (v.a. entlang des Holzwegs) unterstützt. Für die zum Lärmschutz evtl. notwendigen, gestalterisch aber u.U. kritischen Lärmschutzwände wird eine Fassadenbegrünung festgesetzt.

Der im Westen verlaufende Holzweg bildet eine wichtige Verbindung von Suebenheim in Richtung Dossenwald. Er bleibt aber erhalten. Zwischen Holzweg und Industriegebietsfläche wird ein ca. fünf Meter breiter Streifen als Verkehrsgrün festgesetzt. Dieser Streifen mit der Bezeichnung Vg 2 ist mit Landschaftsrasen mit Kräutern anzusäen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Zudem ist entlang des Holzweges eine einreihige Sichtschutzhecke anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. In einem Abstand von weiteren ca. 17 m verläuft die Baugrenze. Die Sichtschutzhecke dient zur optischen Abschirmung zwischen Holzweg und dortigen Baugrundstücken. Eine darüber hinausgehende Pflanzung größerer Bäume würde zu einer zu starken Verschattung der dort z. T. ebenfalls vorgesehenen Vernetzungsstreifen für die Mauereidechse führen. Sie bleibt deshalb auf den nicht als Vernetzungskorridor benötigten Nordabschnitt beschränkt. Es ist ein zusätzliches Verkehrsaufkommen auf dem Holzweg durch geplante Pkw-Parkplätze zu erwarten. Die Erschließung des Baugebiets wird ansonsten vorwiegend über die Elsa-Brändström-Straße erfolgen. In der Fläche Vg 2 ist daher nur eine Zufahrt pro Grundstück zulässig. Damit wurde der Funktion des Holzwegs als wichtige Verbindung für die Naherholung Rechnung getragen, die Nutzbarkeit für Radfahrer, Jogger und auch Reiter wird nicht in Frage stellt.

Der westlich angrenzende Wald ist erst in einem Abstand von etwa 150 m zum Holzweg als Erholungswald ausgewiesen. Es verbleibt somit ein deutlicher Puffer. Angesichts der unmittelbaren Nähe zur Bahntrasse ist im betreffenden Waldabschnitt zudem ebenfalls nicht davon auszugehen, dass er einer ruhigen, und damit besonders empfindlichen landschaftsgebundenen Erholung dienen kann.

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – NATURA 2000-Vorpüfung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde geprüft, ob durch das Vorhaben Beeinträchtigungen des benachbarten FFH-Gebietes entstehen (NATURA 2000-Vorprüfung § 34 BNatSchG). Diese Frage konnte gutachterlich verneint werden.

Artenschutz

Im Gebiet kommt es zu Lebensraumverlusten für die Mauereidechse. Diese werden durch die Neuanlage von Ersatzlebensräumen im Geltungsbereich kompensiert. Vor Inanspruchnahme erfolgt eine Umsiedlung. Durch die Festsetzung umfassender Flächen im Bebauungsplan, die als Lebensraum für die Mauereidechse dienen, und die Vernetzung dieser Flächen mit anderen Lebensräumen außerhalb des Plangebiets wird eine übergeordnete Biotopvernetzung im Bebauungsplan berücksichtigt und umgesetzt.

Die 2008 festgestellten kleineren Vorkommen der Zauneidechse sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Grundsätzlich profitiert aber auch diese Art von den vorgesehenen Maßnahmen zur Vernetzung und Entwicklung von Lebensraumstrukturen für die im Gebiet zahlenmäßig dominierenden Mauereidechsen. Ein im Zuge von Abrissarbeiten zusätzlich entdecktes kleines Vorkommen südlich der Elsa-Brändström-Straße wurde im Frühjahr 2010 analog der Vorgehensweise bei der Mauereidechse in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde in geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit weiterer Arten wurde durch einen Fachgutachter geprüft, konnte aber unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verneint werden. Rodungen sind als Folge geltender artenschutzrechtlicher Verbote unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans auf Gehölze ohne aktuelle Brutvorkommen bzw. ggf. auf die Zeit außerhalb der Brutzeit beschränkt. Für die erfassten geschützten Arten bestehen im Gebiet und dessen Umgebung auch nach Realisierung des Planvorhabens, einschließlich der vorgesehenen Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen, ausreichende Lebensräume, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden.

Belange der Nutzung erneuerbarer Energien und Nahwärme

Eine Festsetzung zu Fotovoltaik wurde nicht getroffen, da keine zwingenden städtebaulichen Gründe hierfür vorliegen. Die Installation von Fotovoltaik im Plangebiet würde keine unmittelbare Entlastung der Nachbarschaft von Emissionen nach sich ziehen. Es lässt sich daher keine städtebauliche Notwendigkeit ableiten, die Grundstücke im Plangebiet mit derartigen Auflagen zu belasten. Zudem verbinden sich mit der Verpachtung von Dachflächen an Betreiber von Fotovoltaikanlagen zusätzliche unternehmerische Risiken (Vertragsstrafen bei Ausfall der Stromproduktion, Entsorgungsrisiko). Unbenommen bleibt die Möglichkeit entsprechende Anlagen auf freiwilliger Basis einzurichten. Ein Anreiz zur Nutzung erneuerbarer Energien ist in der Festsetzung zur Dachbegrünung integriert. Diese kann für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie reduziert werden.

Es werden im Plangebiet keine Flächen für die Einrichtung von Anlagen zur dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung (Nahwärme) festgesetzt, da keine zwingenden städtebaulichen Gründe hierfür vorliegen. Die Nutzer der Industriegebietsflächen sind zum Großteil noch

nicht bekannt. Der Wärme- und Energiebedarf im Plangebiet hängt von den speziellen Nutzungsarten und Betriebskonzepten der Betriebe ab, die sich auf der Fläche ansiedeln werden und ist daher zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar. Es ist daher nicht abzuschätzen, ob der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten sinnvoll ist. Unbenommen bleibt die Möglichkeit innerhalb der Bauflächen entsprechende Anlagen einzurichten, wenn dies aufgrund des jeweiligen Betriebskonzeptes sinnvoll ist.

Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens insgesamt

Zusammenfassend ist zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens folgendes festzuhalten:

- Die Standortwahl auf einem bereits in großen Teilen baulich genutzten und gestörten Areal beinhaltet eine grundsätzliche Reduzierung von Umweltauswirkungen. Die Nutzung eines Konversionsgeländes war auch ein wesentliches Kriterium bei der Standortentscheidung und Abgrenzung des Plangebietes.
- Für den überwiegenden Teil des Gebietes besteht infolge dieser Standortwahl bereits ein Baurecht auf Grundlage des § 34 BauGB, das den geplanten Nutzungen in Charakter und Umweltauswirkungen entspricht. Für diesen Teil kommen gemäß § 1a BauGB die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen nicht zur Anwendung.
- In den derzeit noch als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufenden Teilflächen im Süden sind die Eingriffsregelungen dagegen uneingeschränkt anzuwenden. Trotz auch dort teilweise vorhandener Bebauung, die eingriffsmindernd angerechnet wird, kommt es dort zu nicht vermeidbaren Eingriffen.
- Die Bilanzierung der Wertigkeiten vor und nach Realisierung der Maßnahmen gemäß Mannheimer Biotopwertschlüssel ergibt dort ein Defizit von 58%. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen v.a. im Dossenwald, reduziert sich dieses aber auf 1,2%. Dies wird auch angesichts der günstigen Lage und hochwertigen Entwicklungspotentiale der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Dossenwalds einerseits und den demgegenüber eher häufigen und verbreiteten Biotopstrukturen im Eingriffsbereich als akzeptabel und angemessen angesehen.
- Ungeachtet der gesetzlich vorgegebenen Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kommt es darüber hinaus im gesamten Gebiet auch zu weiteren Auswirkungen auf die Umwelt, die zu berücksichtigen sind. Die genaueren Analysen in entsprechenden Fachgutachten bzw. im Grünordnungsplan ergeben unter Berücksichtigung festgesetzter Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich keine Auswirkungen, die dem Vorhaben im Wege stehen.

Belange des Verkehrs

Das Plangebiet ist über die Steinzeugstraße an die Friedrichsfelder Landstraße (L 597) und die Autobahn A 656 sehr gut an das Straßennetz angebunden.

Die baulichen Einschränkungen an der Autobahn und Landesstraße gemäß Bundesfernstraßengesetz und Straßengesetz BW wurden in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden im Bebauungsplan berückichtigt. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans nach Norden hin entspricht dem nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 4, Straßenwesen und Verkehr derzeit bekannten Stand der zukünftigen Abgrenzung der ausgebauten Autobahn.

Ein zweiter Anschluss ist über den Langlachweg zum Saarburger Ring bzw. zur Schwabenstraße gegeben. Der Holzweg bildet in Richtung Norden lediglich eine untergeordnete Anbindung über eine lastbeschränkte Autobahnbrücke, die dem Radverkehr zugewiesen ist —

mit eingeschränkter Freigabe für Kfz. Der Weg bleibt im derzeitigen Ausbauzustand erhalten und wird nicht als Haupterschließung von Industrieflächen herangezogen. Die Erschließungsfunktion des Holzwegs wird dadurch beschränkt, dass im Verkehrsgrün beidseits des Holzwegs nur eine begrenzte Anzahl Grundstückszufahrten zulässig ist. Die Verkehrsbelastung auf dem Holzweg wird durch die Pkw-Anbindung der Parkplätze von Dachser auf rund 1.500 Kfz/24h steigen. Dieses Verkehrsaufkommen ist nach den einschlägigen Richtlinien (RASt 06) für eine Wohnstraße als verträglich einzustufen.

Eine weitere Optimierung der Erschließung durch einen Ausbau der Anschlussstelle Seckenheim wurde geprüft und aufgrund der unmittelbaren Nähe weiterer Autobahnanschlüsse/Ausfahrten aus verkehrstechnischer Sicht verworfen. Die Anbindung der neu anzusiedelnden Betriebe erfolgt über die neue Trasse der Elsa-Brändström-Straße. Über das vorhandene Straßennetz ist das übergeordnete Verkehrssystem L 597 und A 656 mit den vorhandenen Anschlussknoten ohne Umbaumaßnahmen in der Lage das Prognoseverkehrsaufkommen 2020 in ausreichender Leistungsfähigkeit abzuwickeln. Über das vorhandene Straßennetz ist die Abwicklung des landwirtschaftlichen Durchgangsverkehrs im Plangebiet weiterhin möglich.

Bei der Festsetzung der Straßenverkehrsflächen wurden Radwegebeziehungen berücksichtigt, so dass das Plangebiet sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung gut für den Radverkehr erschlossen ist.

Die Reaktivierung des bestehenden Gleisanschlusses für eine industrielle Nutzung wurde geprüft. Die Eisenbahninfrastruktur ist stillgelegt und in Teilen rückgebaut, so dass die ehemalige Anbindung an den Bahnhof Mannheim-Friedrichsfeld nicht mehr besteht. Die Möglichkeit, den vorhandenen Gleisanschluss zu reaktivieren, wurde bereits zu Beginn des Planungsprozesses erkannt und diskutiert.

Es ist der Stadt Mannheim bewusst, dass der Güterverkehr über die Schiene bzgl. der Umweltverträglichkeit diverse Vorteile gegenüber der Straße aufweisen kann: z.B. gleichförmigerer Verkehrsfluss und weniger Energieverbrauch. Die kontinuierliche Zunahme der Transportleistung des Güterverkehrs in Deutschland ist jedoch eine Folge der veränderten Produktionsstrukturen und Konsumgewohnheiten. Die Entwicklung verlief hierbei weg von den Massengütern, die hauptsächlich mit Bahn und Schiff transportiert werden. Stattdessen wuchs der Marktanteil von kleinteiligen und teilweise hochwertigen Gütern, die vorwiegend im Straßengüterverkehr transportiert werden, da hier Flexibilität und eine Anlieferung „Just-in-Time“ eine größere Rolle spielen. In der EU wird daher mittlerweile nur ein geringer Anteil des Güterverkehrs über die Schiene abgewickelt, nämlich ca. 15 %. Ca. 70 % des Güterverkehrs werden über die Straße abgewickelt.[50]

Auf diese allgemeine Marktentwicklung hat die Stadt Mannheim im Rahmen der Bauleitplanung keine Einflussmöglichkeiten. Durch das Vorhalten von Industriegebietsflächen, die die Möglichkeit zum Anschluss an das Schienenverkehrsnetz bieten, kann lediglich ein Angebot geschaffen werden. Dieses Angebot muss aber auf dem Immobilienmarkt angenommen werden und aufgrund der oben beschriebenen allgemeinen Entwicklung besteht für den Güterschienenverkehr nur eine geringe Nachfrage. Für den konkreten Fall wurde die Möglichkeit geprüft, den Schienenanschluss für das ansiedlungswillige Speditionsunternehmen Dachser GmbH & Co KG zu nutzen. Da es sich bei dem Unternehmen jedoch um einen Lkw-Logistik-Betreiber handelt, bestehen keine Nutzungsmöglichkeiten für einen Industriegleisanschluss.

[50] Erhebung durch Eurostat, Europäische Kommission (2004): Schienenverkehr in Europa: Marktöffnung als Chance - Modal-Split im Güterverkehr der EU-25 Staaten

Bisher haben sich keine Ansiedlungsinteressen bei weiteren Betrieben verfestigt, so dass auch dadurch keine Anhaltspunkte für eine weitere Erforderlichkeit und Nutzbarkeit des Gleises bestehen. Zudem ist durch den hervorragenden Autobahnanschluss bereits eine sehr gute Erschließung des Plangebietes gegeben, so dass ein zusätzlicher Gleisanschluss für die hier angesprochene Zielgruppe für nicht erforderlich gehalten wird. Der betroffene Schienenstrang ist ab dem Bereich des Saarburger Rings vom Schienennetz abgehängt und nicht nutzbar. Die noch vorhandenen Reste der Gleisanlagen wurden in die Grünordnungsplanung einbezogen und sollen in Zukunft als Lebensraum für Mauereidechsen dienen.

Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militärflächen und der Schaffung von gewerblichen Bauflächen

Aufgrund der Flächenknappheit in Mannheim ist die Anschlussnutzung einer ehemals militärisch genutzten Fläche nach deren Freigabe ein wichtiger Baustein der Flächenentwicklung. Dabei stellt die damit einhergehende Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen einen Baustein nachhaltiger Siedlungsentwicklung dar.

Dies steht auch in Zusammenhang mit der guten Lagequalität des Plangebietes, die sich durch eine sehr gute Verkehrsanbindung auszeichnet und damit einen positiven Standortfaktor für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben bietet. Die Ausweisung von Industriegebiets-Bauflächen stellt an dieser Stelle eine Ergänzung der umgebenden gewerblichen Nutzungen dar.

Belange des Post- und Telekommunikationswesens

Die im Plangebiet vorhandenen Hauptversorgungsleitungen (Bahnstromleitungen, Gasleitungen und Kanäle) und die zugehörigen Schutzstreifenbereiche wurden als Hinweis in die Planzeichnung aufgenommen und es wurde ein textlicher Hinweis bezüglich der Schutzstreifenbereiche aufgenommen. Soweit erforderlich wurde fetsgesetzt, dass die Flächen mit Leitungsrechten zu belasten sind.

Aufgrund der Neustrukturierung des Plangebietes und der Verlegung der Elsa-Brändström-straße werden umfassende Infrastrukturarbeiten erforderlich werden. Die Versorgung des Gebietes ist grundsätzlich möglich.

Fazit/Abwägung

Insgesamt dient der Bebauungsplan der geordneten städtebaulichen Entwicklung auf einer ehemaligen Militärfläche sowie der Neustrukturierung der angrenzenden Bereiche. Die Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange, das städtebaulich-verkehrliche Entwurfskonzept sowie Erkenntnisse aus Ausarbeitungen bzw. aus Fachbeiträgen zu den Themen Umwelt und Grünordnung, Verkehr, Schallschutz, Klima und Lufthygiene wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt. Die Empfehlungen aus den Gutachten sind weitgehend als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen. Die Stadt Mannheim kommt dabei unter Abwägung aller öffentlichen Belange untereinander zum dem Ergebnis, dass die Wichtigkeit des Ziels der Planung, die Fläche als Industriegebiet nutzbar zu machen und damit der wirtschaftlichen Entwicklung Mannheims zu dienen, gegenüber anderen Belangen überwiegt.

Die Stadt Mannheim verkennt hierbei nicht, dass es durch die Entwicklung eines Industriegebietes auf der Fläche zu Auswirkungen auf die Umwelt kommen wird, die durch Maßnahmen im Bebauungsplan nicht vollständig ausgeglichen werden können. Dies ist jedoch in Kauf zu nehmen, da die Standortwahl auf einem in großen Teilen baulich genutzten und gestörten Areal bereits eine grundsätzliche Reduzierung von Umweltauswirkungen beinhaltet, jedoch aufgrund der differenzierten Problemlagen gleichzeitig ein teureres, zeitaufwendige-

res und personalintensiveres Verfahren als die Neuausweisung von Baugebieten erfordert, das nur mit hohen finanziellen Vorleistungen der Stadt zu verwirklichen ist. Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen werden, soweit es durch Festsetzungen im Bebauungsplan möglich ist, auf ein zumutbares Maß begrenzt.

Besonders herauszustellen ist die im Plangebiet gegebene Möglichkeit, zusammenhängende Flächen für eine großflächige industrielle Nutzung zur Verfügung zu stellen. Die Voraussetzungen hierfür sind im Stadtgebiet von Mannheim nur noch an wenigen Stellen zu finden. Die Nutzung von Teilflächen für Sport und Freizeitzwecke würde eine kleinteiligere Parzellierung des Gesamtgebietes erfordern und voraussichtlich Nutzungskonflikte auslösen. Diese Nutzungsmischung wurde daher verworfen.

Die Entwicklung großflächiger Industrieflächen in Mannheim-Friedrichsfeld ist ein wichtiger Bestandteil der Mannheimer Wirtschaftsförderungspolitik und soll die Flächen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze für wachsende bzw. neu anzusiedelnde Unternehmen bereitstellen. Der Bebauungsplan trägt somit zur Stärkung der Stellung Mannheims im regionalen und nationalen Städtewettbewerb bei.

10 Flächen und Kosten

10.1 Flächen

Die Gesamtfläche des Bebauungsplans beträgt ca. 39 ha. Die Gesamtfläche gliedert sich in folgende Teilflächen (Werte gerundet):

- 35,0 ha Industriegebiet
- 3,1 ha öffentliche Verkehrsfläche davon
  - 2,5 ha Straßenverkehrsfläche
  - 0,1 ha Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
  - 0,6 ha Verkehrsgrün
- 0,2 ha öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Grünanlage
- 0,5 ha Flächen für Wald.

Im Industriegebiet sind ca. 0,9 ha für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen, sowie 2,7 ha für als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Außerhalb des Industriegebietes sind weitere 0,3 ha als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

10.2 Kosten

Die Kosten für die vorgenannten Maßnahmen sowie für die Planung werden von der Stadt Mannheim getragen. Zur Förderung als Städtebauliche Erneuerungsmaßnahme wurde dieses von der Stadt Mannheim eingereichte Projekt im Programmjahr 2008 als Maßnahme in das Bund-Länder-Programm „Stadtumbau West“(SUW) aufgenommen. Die zur Umsetzung des Bebauungsplans anfallenden Kosten wurden bereits in der nicht-öffentlich behandelten Beschlussvorlage Nr. 131/2009 dargelegt. Die Kosten für Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen im räumlichen Geltungsbereich, im Unteren Dossenwald sowie für das Umsiedlungskonzept Mauereidechsen werden zusammen ca. 1 Mio. Euro (inkl. 19 % MwSt) betragen.

10.3 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Am 13.11.2007 wurde im Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Mannheim die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB durch Veröffentlichung am 15.11.2007 im Amtsblatt der Stadt Mannheim (Ausgabe Nr. 46/2007) bekannt gemacht.

10.4 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) sowie frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Zeitraum und Ort der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) als Planauslegung wurden durch Veröffentlichung am 11.09.2008 im Amtsblatt der Stadt Mannheim (Ausgabe Nr. 37/2008) bekannt gemacht. Diese öffentliche Bekanntmachung wurde durch eine Bekanntmachung vom 18.09.2008 im Amtsblatt der Stadt Mannheim (Ausgabe Nr. 38/2008 geändert).

Gemäß der Beschlussvorlage vom 20.11.2007 lagen die Planunterlagen zum Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 22.09.2008 bis ein-

schließlich 06.10.2008 zur Einsicht aus. Zusätzlich wurde außerhalb des förmlichen Verfahrens nach § 3 Abs.1 BauGB im selben Zeitraum die Möglichkeit zur Einsichtnahme der Planunterlagen bei den Bürgerdiensten Friedrichsfeld und Seckenheim gegeben. Am 30.07.09 fand darüber hinaus eine öffentliche Bürgerversammlung im Saal des Bernardus Hofes in Mannheim-Friedrichsfeld statt, zu der auch die Stadt- und Bezirksbeiräte beider Stadtteile eingeladen waren. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung sind fünf schriftliche Äußerungen eingegangen.

Vom 15.09.2008 bis zum 20.10.2008 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen in ihren Aufgaben berührten Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB. Dabei wurden 32 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt. Insgesamt sind 25 Äußerungen eingegangen, in 15 davon wurden Anregungen vorgetragen.

10.5 Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Zeitraum und Ort der Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 2 BauGB) als Planauslegung wurden durch Veröffentlichung am 12.11.2009 im Amtsblatt der Stadt Mannheim (Ausgabe Nr. 46/2009) bekannt gemacht.

Gemäß der Beschlussvorlage vom 07.10.2009 lagen die Planunterlagen zum Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 20.11.2009 bis einschließlich 22.12.2009 zur Einsicht aus.

Vom 23.11.2009 bis zum 31.12.2009 erfolgte die Beteiligung der Behörden und der sonstigen in ihren Aufgaben berührten Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Dabei wurden 92 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt. Insgesamt sind 46 Äußerungen eingegangen, in 18 davon wurden Anregungen vorgetragen.

10.6 Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 4a Abs. 3 BauGB) sowie erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4a Abs. 3 BauGB)

Zeitraum und Ort der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 4a Abs. 3 BauGB) als Planauslegung wurden durch Veröffentlichung am 11.03.2010 im Amtsblatt der Stadt Mannheim (Ausgabe Nr. 10/2010) bekannt gemacht.

Gemäß der Beschlussvorlage vom 07.10.2009 lagen die Planunterlagen zum Bebauungsplan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 4a Abs. 3 BauGB in der Zeit vom 19.03.2010 bis einschließlich 09.04.2010 zur Einsicht aus.

Vom 09.04.2010 bis zum 27.04.2010 erfolgte die Beteiligung der Behörden und der sonstigen in ihren Aufgaben berührten Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4a Abs. 3 BauGB. Die Beteiligung wurde auf die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt. Dabei wurden 4 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt. Insgesamt sind 3 Äußerungen eingegangen, in 3 davon wurden Anregungen vorgetragen.

11 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf den folgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist (BauGB)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist (BauNVO)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist (BBodSchV)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214) geändert worden ist (BBodSchG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723) geändert worden ist (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) (BNatSchG)
- Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL -) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) (UVPG)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 25. April 2007 (GBl. S. 252, 253), Baden-Württemberg
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 13. Dezember 2005; Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 45 geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816), Baden-Württemberg
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010
- Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) geändert worden ist (16. BImSchV)
- Telekommunikationsgesetz vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1190), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. Februar 2010 (BGBl. I S. 78) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung 1990 vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) (PlanZV)
- Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Juni 2007 (BGBl. I S. 1006)
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.März 1999
- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden Baden-Württemberg)Vom 14. März 2007 – Az.: 25-8980.08M20 Land/3 –

- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 106 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 802, 808)

12 Verzeichnis der Gutachten

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurden folgende Einzelgutachten erarbeitet:

Umweltbericht zum Bebauungsplan 66.26 Industriegebiet Friedrichsfeld-West der Stadt Mannheim
L.A.U.B. – Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung mbH
Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

Stadt Mannheim
Bebauungsplan 66.26
„Industriegebiet Friedrichsfeld-West“
Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan
Speyer, Oktober 2009
MODUS CONSULT Speyer GmbH
Landauer Straße 56
67346 Speyer

Stadt Mannheim
Bebauungsplan 66.26
“Gewerbegebiet Friedrichsfeld-West“
Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen
Speyer, Mai 2008
MODUS CONSULT Speyer GmbH
Landauer Straße 56
67346 Speyer

Stadt Mannheim – Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West"
Darmstadt im August 2009
Planungsbüro von Mörner + Jünger
Heinrichstraße 233
64287 Darmstadt

Grünordnungsplan
Mai 2010
Dieter J. Burkard
Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Hauptstraße 84
76684 Östringen

Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26
„Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim
Mannheim, den 29. Juni 2009
ÖKOPLANA
Seckenheimer Hauptstraße 98
68239 Mannheim

Ergänzende Untersuchungen
Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26
„Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim
Mannheim, den 18. Februar 2010
ÖKOPLANA
Seckenheimer Hauptstraße 98
68239 Mannheim

Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht
Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“
21.12.2007
WPW Geoconsult GmbH
Erzbergerstraße 19
68165 Mannheim

Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht
Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“
Teil 2: Erweiterung
25.06.2009
WPW Geoconsult GmbH
Erzbergerstraße 19
68165 Mannheim

Umsiedlung Mauereidechsen
Mannheim Friedrichsfeld-West
Erläuterungsbericht
Oktober 2009
Dieter J. Burkard
Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Hauptstraße 84
76684 Östringen

Stadt Mannheim
Bebauungsplan 66.26
“Gewerbegebiet Friedrichsfeld-West“
Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan
Ergänzende Untersuchungen zur Geräuschsituation in Suebenheim
Speyer, Mai 2010
MODUS CONSULT Speyer GmbH
Landauer Straße 56
67346 Speyer

13 Quellen und Verzeichnisse

13.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maßgebende Immissionsorte 52

Tabelle 2: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung: Bestand 91

Tabelle 3: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung: Planung I (bisheriger Außenbereich nach § 35 BauGB)....94

Tabelle 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung: Planung II (als Ausgleich anrechenbare Maßnahmen im bereits zusammenhängend bebauten Bereich i.S. des §34 BauGB sowie außerhalb des Geltungsbereichs) 96

Tabelle 5: Neuversiegelung....99

Tabelle 6: Ergebnisse der Geräuschkontingentierung 110

Tabelle 7: Vergleich der Vorbelastung (ohne Entwicklung des Plangebietes) und der Gesamtbelastung (mit Entwicklung des Plangebietes) 114

Tabelle 8: Wechselwirkungen Schutzgüter 118

Tabelle 9: Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts....122

13.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Städtebaulich-verkehrlicher Entwurf (unmaßstäblich), Entwurfsstand: 10.08.2009 15

Abbildung 2: Grenzlinie entlang der letzten Gebäude....70

Abbildung 3: Örtliche Gegebenheiten auf dem Luftbild....70

Abbildung 4: Detailbetrachtung örtliche Gegebenheiten 71

Abbildung 5: Abgrenzung Innenbereich/Außenbereich....73

Abbildung 6: Konzeptvariante 1 (unmaßstäblich)....133

Abbildung 7: Konzeptvariante 2 (unmaßstäblich)....134

Abbildung 8: Konzeptvariante 3 (unmaßstäblich)....135

Abbildung 9: Vorzugsvariante (unmaßstäblich)....138

13.3 Gerichtsurteile

- BVerwG, 17.06.1993, - 4 C 17/91, Fundstelle: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Heft 3, 1994
- BVerwG, 21.11.2000, 4 B 36/00, Fundstelle: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, Heft 5, 2001
- BVerwG, 23.08.1996 – 4 A 29.95

- BVerwG, Beschl. v. 02.03.2000 - 4 B 15.00 -, Fundstelle: BauR 2000
- BVerwG, Beschl. v. 02.04.2007 — 4 B 7/07
- BVerwG, Beschl. v. 02.08.2001 — 4 B 26/01
- BVerwG, Beschl. v. 04.10.2006 — 4 BN 26/06, Fundstelle: juris
- BVerwG, Beschl. v. 07.11.2007 – 4 BN 45/07, Fundstelle: juris
- BVerwG, Beschl. v. 08.11.1999 - 4 B 85.99 -, Fundstelle: BauR 2000
- BVerwG, Beschl. v. 18.07.2003 – 4 BN 37/03, Fundstelle: juris
- BVerwG, Urt. v. 01.12.1972 - IV C 6.71
- BVerwG, Urt. v. 01.12.1972 - IV C 6.71 –
- BVerwG, Urt. v. 01.12.1972 — IV C 6.71 -, Fundstelle: BRS 25 Nr. 36.
- BVerwG, Urt. v. 06.11.1968 - IV C 2.66 –
- BVerwG, Urt. v. 10.08.1990 - 4 C 3.90 -, Fundstelle: BauR 1991
- BVerwG, Urt. v. 12.06.1970 - IV C 77.68 –
- BVerwG, Urt. v. 12.12.1990 - 4 C 40/87 -, Fundstelle: NVwZ 1991
- BVerwG, Urt. v. 14.11.1991 - 4 C 1/91 -, Fundstelle: NVwZ-RR 1992
- BVerwG, Urt. v. 17.02.1994 - 4 B 29/94
- BVerwG, Urt. v. 19.09.1986 - 4 C 15.84, Fundstelle: VBlBW 1987
- BVerwG, Urt. v. 26.5.1978 — 4 C 9.77
- BVerwG, Urt. v. 29.11.1974 — IV C 10.73
- BVerwGE 31, 20;
- BVerwGE 35, 256 (257)
- BVerwGE 41, 227
- BVerwGE 41, 227 (234)
- Hessischer VGH, Urt. v. 12.06.2003 – 3 N 453/02, Fundstelle: juris
- Hessischer VGH, Urt. v. 12.07.2004 – 9 N 3140/02, Fundstelle: juris
- Niedersächsisches OVG, Urt. v. 05.04.2001 – 1 K 2758/00, Fundstelle: juris
- OVG Bremen, Urt. v. 12.03.1985 - 1 BA 92/84 -, Fundstelle: BRS 44 Nr. 50
- OVG Münster, Urt. v. 10.07.2007 — 7 D 43/06.NE, Fundstelle: juris
- OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 07.05.2003 – 7a D 17/01.NE
- OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 10.07.2007 – 7 D 43/06.NE, Fundstelle: juris
- OVG Nordrhein-Westfalen, Urt. v. 30.01.2009 – 7 D 11/08.NE, Fundstelle: juris
- OVG Rheinland-Pfalz, Urt. v. 07.12.2004 – 6 A 11280/04
- OVG Saarland, Urt. v. 23.02.1999 — 2 R 7/98
- OVG Schleswig-Holstein, Urt. v. 24.6.2008 - 4 LB 15/06
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 08.07.1986 - 8 S 2815/85 -, Fundstelle: BRS 46 Nr. 81
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 10.05.1996 — 5 S 393/95 -, Fundstelle: VBlBW 1996
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 17.05.2001 – 8 S 2603/00, Fundstelle: Juris
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 21.01.2002 – 8 S 1388/01
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 21.01.2002 – 8 S 1388/01, Fundstelle: Juris
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 22.06.1987 - 8 S 658/87 -, Fundstelle: VBlBW 1988
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 25.06.1993 - 3 S 1227/93
- VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 29.07.1999 - 5 S 1916/97 -, Fundstelle: NVwZ-RR 2000

- VGH Bayern, Urt. v. 04.08.1988 - Nr. 2 N 86.03043 -, Fundstelle: BauR 1989
- VGH BW (Urt. v. 14.11.2006 — 5 S 330/06)
- VGH BW, Urt. v. 10.10.2003 — 5 S 747/02.
- VGH Kassel, Urt. v. 8.6.1989 — 4 UE 1360/85, 2

13.4 Literatur und Sonstige

- Arbeitsgruppe Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum (1980): Karte 14d Grundwasserneubildung, Stuttgart, Wiesbaden, Mainz
- Bracher, Christian-Dietrich, In: Gelzer, Konrad; Bracher Christian-Dietrich, Reid, Olaf (Hrsg.) (2004): Bauplanungsrecht, 7. Auflage, Köln
- Burkard, Dieter J. (2008): Grünordnerische Bestandsaufnahme mit floristischer Erhebung, Vorbereitende Untersuchung Gebiet „Holzweg“ in Mannheim-Friedrichsfeld, Erläuterungsbericht, Östringen
- Burkard, Dieter J. (2009): Grünordnungsplan
- Dezernat für Planung, Bauen, Umweltschutz und Stadtentwicklung (Hrsg.) (1994): Gewerbeflächenentwicklungskonzept Mannheim, Flächen für die Wirtschaft, Mannheim
- Dezernat für Planung, Bauen, Umweltschutz und Stadtentwicklung (Hrsg.) (1992): Modell Räumliche Ordnung, Mannheim
- Dezernat für Planung, Bauen, Umweltschutz und Stadtentwicklung (Hrsg.) (1997): Modell Räumliche Ordnung Fortschreibung, Mannheim
- dplan GmbH (2003): Orientierende Untersuchung AS Schrottplatz Teilfläche West „Scheidt“.
- Dürr, in: Brügelmann, BauGB, Stand September 2007 und Dezember 2002
- Fachkommission Städtebau der Bauministerkonferenz der Länder (ARGEBAU) (2002): Arbeitshilfe zu den rechtlichen, planerischen und finanziellen Aspekten der Konversion militärischer Liegenschaften
- Garniel, A.; Daunicht, W.D.; Mierwald, U & U.; Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel
- Geographisches Institut der Universität Mainz, Arbeitsgruppe Altlasten Dr. Ingo Eberle (1987): Historische Erkundung Lfd. Nr. 0021, Mannheim-Friedrichsfeld (S 68/3). Ehem. Fasslager der US-Streitkräfte
- Geotechnisches Büro Dr. Harreß (1985): Gaschromatographische Bodenluftuntersuchungen auf leichtflüchtige halogenierte und aromatische Kohlenwasserstoffe auf US-Armee Grundstücken im Stadtgebiet Mannheim
- Geotechnisches Büro Dr. Harreß (1986): Weitere Untersuchungen von Untergrundverunreinigungen durch halogenierte, aromatische und aliphatische Kohlenwasserstoffe auf US-Armee-Depot in Mannheim-Friedrichsfeld. Auswertung der Pumpversuche an B 200 und B 201
- Höllgärtner, Michael (2007): Faunistische Untersuchung zu potentiellen Vorkommen der FFH-Habitattypen und FFH-Arten sowie potentiellen Vorkommen der Avifauna, Fleder-

mäuse, Tagfalter und Heuschrecken und Vorprüfung Verträglichkeit Gebiet „Holzweg“ in Mannheim – Friedrichsfeld, Jockgrim

- Hydrodata GmbH (2004): Abschließender Untersuchungsbericht „Sanierungsuntersuchung/Durchführbarkeitsstudie Gebäude 1040, Friedrichsfeld Storage Area, 293 BSB Mannheim, Deutschland“
- Krautzberger, Michael: § 34 Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, In: Battis, Ulrich; Krautzberger, Michael; Löhr, Rolf-Peter (Hrsg.) (2009): Baugesetzbuch erläutert von Battis/Krautzberger/Löhr, 11. Auflage, München
- LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH: „Holzweg“ in Mannheim – Friedrichsfeld, Vorbereitende Untersuchungen nach § 141 BauGB, Abschlussbericht vom 08. November 2007
- MVV RHE AG, (2001): Untersuchungsbericht zur Altlastenerkundung der Steinzeugstraße 100-102 in Mannheim-Friedrichsfeld
- Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (2006): Flächennutzungsplan 2015/2020
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2006): Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mannheim
- Regionalverband Unterer Neckar (1994): Regionalplan Unterer Neckar – Mannheim
- Söfker, Wilhelm, § 35 Bauen im Außenbereich, In: Ernst, Werner; Zinkahn, Willy; Bielenberg, Walter; Krautzberger, Michael (Hrsg.) (2008): Baugesetzbuch, 89.Ergänzungslieferung, München
- Söfker, Wilhelm, In: Ernst, Werner; Zinkahn, Willy; Bielenberg, Walter; Krautzberger, Michael (Hrsg.) (2006): Baugesetzbuch, 80.Ergänzungslieferung, München
- Stadt Mannheim (1955): Baufluchtenplan Nr. 66.4 „Änderung und Feststellung von Bau- und Straßenfluchten am Kreisweg 10a zwischen Metzer Str. und Autobahn“
- Stadt Mannheim (1977): Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Friedrichsfeld Nr. 66/12
- Stadt Mannheim, Fachbereich 63 Baurecht und Umweltschutz: Unterlagen zu den Altablagerungen, Altstandorten R 68, S 68/3, sowie HistE Obj. Nr. 3054, 3011.
- Stadt Mannheim, Untere Umweltschutzbehörden, Besprechungsniederschrift vom 11.02.2009
- Stadt Mannheim: Satzung der Stadt Mannheim über den Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) vom 26.11.1996
- Stüer, Bernhard (2009): Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, Planung - Genehmigung - Rechtsschutz, 4. Auflage, München.
- URS International Inc. (2007): Endbericht „Grundwasserbeprobung und –Untersuchung bei Gebäude 1040, Friedrichsfeld und bei Gebäude 4-9, Coleman Barracks, Friedrichsfeld Quartermaster Service Center, USAG Mannheim, Germany“.

14 Anlagen zur Begründung

6.1 Auszüge aus den relevanten Gutachten

6.1.1 AS&P – Albert Speer und Partner GmbH, Frankfurt am Main:
Städtebaulich-verkehrliches Entwurfskonzept, Industriegebiet Friedrichsfeld-West, Entwurf Stand: August 2009

6.1.2 MODUS CONSULT Speyer GmbH, Speyer:
Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Oktober 2009

6.1.3 MODUS CONSULT Speyer GmbH, Speyer:
Bebauungsplan 66.26 “Gewerbegebiet Friedrichsfeld-West“, Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen, Mai 2008

6.1.4 Planungsbüro von Mörner + Jünger, Darmstadt:
Stadt Mannheim – Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West", August 2009

6.1.5 Dieter J. Burkard, Freier Landschaftsarchitekt, bdla, Östringen:
Grünordnungsplan, Mai 2010

6.1.6 ÖKOPLANA, Mannheim:
Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim, den 29. Juni 2009

6.1.7 WPW GEOCONSULT GmbH ,Mannheim:

Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht, Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“, 21.12.2007

6.1.8 WPW GEOCONSULT GmbH, Mannheim:

Umwelttechnischer Bericht, Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“, Teil 2: Erweiterung, 25.06.2009

6.1.9 ÖKOPLANA, Mannheim:
Ergänzende Untersuchungen Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim, den 18. Februar 2010

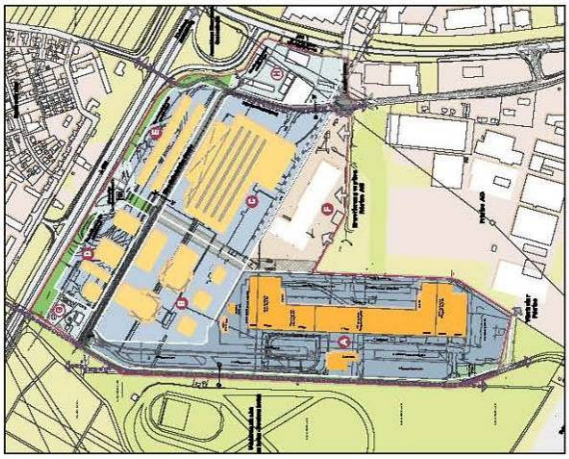
6.1.10 MODUS CONSULT Speyer GmbH, Speyer:
Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Ergänzende Untersuchungen zur Geräuschsituation in Suebenheim, Mai 2010

6.1.1 AS&P – Albert Speer und Partner GmbH, Frankfurt am Main: Städtebaulich-verkehrliches Entwurfskonzept, Industriegebiet Friedrichsfeld-West, Entwurf Stand: August 2009

STÄDTEBAULICH-VERKEHRLICHES ENTWURFSKONZEPT

INDUSTRIEGEBIET FRIEDRICHSFELD-WEST

ENTWURF, STAND: 10.08.09



STADTMANNHEIM
Fachbereich Städtebau

01 EINLEITUNG 4
Planungsanlass
Aufgabenstellung und Methodik

02 GRUNDLAGEN 6
Lage und Abgrenzung der Fläche
Einbindung ins überörtliche Verkehrsnetz
Nutzungen im Plangebiet
Eigentumsverhältnisse

03 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN 9
Regionalplan – Unterer Neckar
Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim für die Stadt Mannheim

04 SONSTIGE RECHTLICHE VORGABEN 11
Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG BW)
Straßengesetze (FStrG + StrG BW)
Naturschutz – Schutzgebiete und besonders geschützte Biotope
Erholungswald
Wasserschutzgebiete

05 FAKTISCHE VORGABEN UND ÄUSSERUNGEN AUS DER FRÜHZEITIGEN BETEILIGUNG 16
Vorbemerkung
Bodenbelastungen
Technische Infrastruktur
Stadtklima
Naherholung
Schallschutz

06 NUTZUNGS- UND FLÄCHENANSPRÜCHE DER NUTZER 21
Dachser GmbH & Co. KG
Friatec AG
Schützengesellschaft 1896 Seckenheim e.V.
Porsche AG
Badischer Rennverein Mannheim-Seckenheim e.V.
Sonstige Nutzer

07 MINIMIERUNG DES ÖKOLOGISCHEN EINGRIFFS 24

08 ZUSAMMENFASSUNG DER ENTWURFSDETERMINANTEN 26

09 FESTLEGUNG DER PLANUNGSANSÄTZE 28
Grünkonzept
Regionale Anbindung Lkw/Pkw
Regionale Anbindung Busse/Bahnen
Interne Erschließung
Gleisanschluss
Körnung

10 ENTWURFSVARIANTEN 33
Vorgehensweise
Variante 1
Variante 2
Variante 3

11 ERGEBNIS: VORZUGSVARIANTE 42

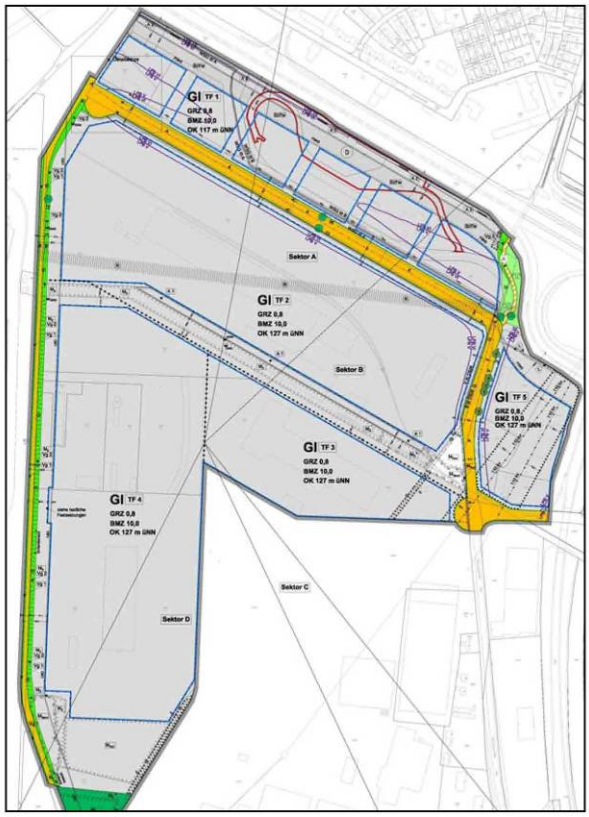
12 QUELLENANGABEN 48
Quellennachweise
Rechtsgrundlagen

6.1.2 MODUS CONSULT Speyer GmbH, Speyer:
Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Oktober 2009

Stadt Mannheim

Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan



Speyer
Oktober 2009

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Stadt Mannheim

Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan

Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

Dipl.-Ing. Britta Könen

Auftragnehmer

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232 / 67 79 90

Erstellt im Auftrag der Stadt Mannheim

Speyer, im Oktober 2009

Inhalt

1 Aufgabenstellung 7

2 Daten- und Plangrundlagen 8

3 Beschreibung des Plangebiets und seiner Umgebung 9

3.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans 9

3.2 Vorgesehene Nutzungen innerhalb des Plangebiets 9

3.3 Umgebung des Plangebiets 10

4 Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung des Plangebiets in die Umgebung (Geräuschkontingentierung) 12

4.1 Grundlagen 12

4.2 Abschätzung der Emissionen vorhandener gewerblich genutzter Flächen 13

4.3 Auswahl repräsentativer Immissionsorte und Einstufung ihrer Schutzwürdigkeit 14

4.4 Ermittlung der Geräuschvorbelastung an maßgebenden Immissionsorten 18

4.5 Bestimmung von Planwerten 19

4.6 Festlegung der schallabstrahlenden Teilflächen im Plangebiet 24

4.7 Festlegung von Richtungssektoren 25

4.8 Schalltechnische Geländemodelle 25

4.9 Schallausbreitungsrechungen 26

4.10 Ergebnisse der Geräuschkontingentierung 26

4.10.1 Schritt 1 26

4.10.2 Schritt 2 28

4.11 Übernahme der Geräuschkontingentierung in die textlichen Festsetzungen 28

4.12 Ermittlung der Immissionskontingente 29

5 Verkehrliche Grundlagen 30

6 Verkehrslärm im Plangebiet 33

6.1 Maßgebende Schallquellen 33
6.2 Beurteilungsgrundlagen 33
6.3 Schalltechnische Geländemodelle 35
6.4 Schallausbreitungsberechnungen 35
6.5 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung 35
6.5.1 Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung 36
6.5.2 Beurteilungspegel an vorhandenen Immissionsorten 36
6.6 Aufstellung eines Schallschutzkonzepts 36
6.6.1 Grundsätzliche Möglichkeiten des Schallschutzes 36
6.6.2 Maßnahmen an den Schallquellen 37
6.6.3 Einhalten von Mindestabständen 38
6.6.4 Differenzierte Ausweisung von Gebietsarten im Plangebiet 38
6.6.5 Aktive Schallschutzmaßnahmen 38
6.6.6 Grundrissorientierung schutzbedürftiger Räume 39
6.6.7 Ausschluss von Nutzungen 39
6.6.8 Weitergehende Schallschutzmaßnahmen 39
7 Veränderung des Straßenverkehrslärms durch die Verkehrszunahme an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen ... 40
7.1 Beurteilungsgrundlagen 40
7.2 Maßgebende Schallquellen 41
7.3 Schalltechnische Geländemodelle 41
7.4 Schallausbreitungsberechnungen 41
7.5 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung 42
8 Neubau der Elsa-Brändström-Straße im Plangebiet 43
8.1 Beurteilungsgrundlagen 43
8.2 Vorhandene schutzwürdige Nutzungen im Umfeld der Baumaßnahme 44
8.3 Maßgebende Schallquelle 44
8.4 Schalltechnisches Geländemodell 45
8.5 Schallausbreitungsberechnungen 45

8.6 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung 45
9 Schallschutzkonzept 46
9.1 Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Außenbauteile 46
9.2 Schutzbedürftige Räume 47
9.3 Lüftungseinrichtungen 48
10 Summenbetrachtung der schalltechnischen Auswirkungen der Planung 49
11 Zusammenfassung 53

Anhang

Pläne

Plan 1: Übersichtsplan: Bebauungsplan 66.26 Entwurf, Stand 22.07.2009, umliegende schutzwürdige Nutzungen

Plan 2: Lage des Plangebiets, Schutzwürdige Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets

Plan 3: Gewerbelärm: Schallquellen Vorbelastung

Plan 4: Gewerbelärm: Vorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten

Plan 5: Gewerbelärm: Geräuschkontingentierung, Emissionskontingente L_{EK} der Teilflächen und sektorbezogene $L_{EK,zus}$

Plan 6: Gewerbelärm: Geräuschkontingentierung (Suebenheim), Emissionskontingente L_{EK} der Teilflächen und sektorbezogene $L_{EK,zus}$

Plan 7: Verkehrslärm: Bezeichnung der Straßenabschnitte, Nullfall

Plan 8: Verkehrslärm: Bezeichnung der Straßenabschnitte, Planfall

Plan 9: Verkehrslärm im Plangebiet: Beurteilungspegel am Tag, bei freier Schallausbreitung, in 8 m Höhe über Gelände

Plan 10: Verkehrslärm im Plangebiet: Beurteilungspegel in der Nacht, bei freier Schallausbreitung, in 8 m Höhe über Gelände

Plan 11: Verkehrslärm (Vorbelastung ohne Verkehr des Plangebiets): Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten

Plan 12: Verkehrslärm (Gesamtbelastung mit Verkehr des Plangebiets): Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten

Plan 13: Verkehrslärm (Veränderung durch das Plangebiet): Pegelzunahme an repräsentativen Immissionsorten

Plan 14: Verkehrslärm Neubau der Elsa-Brändström-Straße): Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten

Plan 15: Schallschutzkonzept: Erforderliche Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Nov. 1989)

11 Zusammenfassung

Die Stadt Mannheim beabsichtigt, Flächen in Friedrichsfeld-West, die derzeit noch von den amerikanischen Streitkräften genutzt, jedoch mittelfristig von diesen geräumt werden, einer neuen Nutzung zuzuführen. Außerdem betreibt die Dachser GmbH & Co KG auf der Fläche ein Logistikzentrum. Die Dachser GmbH & Co KG beabsichtigt, die Kapazität des vorhandenen Logistikzentrums deutlich zu erhöhen.

Die Stadt stellt zur Neuordnung der Flächen den Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, innerhalb dessen Geltungsbereich sich die Flächen befinden, neu auf. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist ein schalltechnisches Gutachten zur Ermittlung und Bewertung der Geräuschsituation im Plangebiet sowie zur Untersuchung schalltechnischer Auswirkungen des Plangebiets auf die Umgebung erforderlich.

Die Art der baulichen Nutzung Im Plangebiet wird als Industriegebiet festgesetzt, dabei sind Gewerbebetriebe, Lagerhäuser und Tankstellen zulässig. Ausnahmsweise können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden.

Auf Grund der vorgesehenen sowie nach den Vorgaben des Bebauungsplans möglichen gewerblichen und industriellen Nutzungen sind Geräuscheinwirkungen industrieller Art an den schutzwürdigen Nutzungen zu erwarten.

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich stark befahrener Straßen sowie in der Nachbarschaft schallemittierender gewerblicher Nutzungen.

Aus den Planungsvorgaben sowie der Lage des Plangebiets im Umfeld ergeben sich daher folgende Aufgabenstellungen im schalltechnischen Gutachten:

- Gewerbelärm: Bestimmung der künftigen zulässigen Schallabstrahlung des Plangebiets durch eine Geräuschkontingentierung unter Berücksichtigung der Vorbelastung auf Basis der **DIN 45691 Geräuschkontingentierung** vom Dezember 2006. Die Grundlage zur Bewertung der Schutzwürdigkeit umliegender Nutzungen ist die **DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau** vom Juli 2002 in Verbindung mit der **Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)** vom 26.08.1998.
- Verkehrslärm im Plangebiet: Untersuchung der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs auf das Plangebiet. Grundlage für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen ist die **DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau** vom Juli 2002 in Verbindung mit dem **Beiblatt 1 zur DIN 18005** Schallschutz im Städtebau Teil 1 **Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung** vom Mai 1987.

- Veränderung der Geräuschsituation (Verkehrslärm) an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen auf Grund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Plangebiet. Beurteilungsgrundlage in Analogie: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm),** Abschnitt 7.4, vom 26. August 1998,
- Neubau von Straßen: Geräuscheinwirkungen auf Grund des Neubaus der Elsa-Brändström-Straße im Plangebiet an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebiets. Beurteilungsgrundlage: **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)** vom 12. Juni 1990.

Gewerbelärm

Im Bebauungsplan ist sicherzustellen, dass die Geräuscheinwirkungen, die von den industriellen Flächen im Plangebiet ausgehen und als Geräuschzusatzbelastung zu verstehen sind, in Verbindung mit den Geräuscheinwirkungen vorhandener gewerblicher Nutzungen (Geräuschvorbelastung), an den maßgebenden Immissionsorten in der Umgebung des Plangebiets, wo sich Geräuschvorbelastung und Zusatzbelastung zur Gesamtgeräuschbelastung überlagern, zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen.

Ein geeignetes Mittel zur Sicherstellung des angestrebten Ziels ist die Geräuschkontingentierung. Die maximal zulässige Schallabstrahlung der schallemittierenden Teilflächen im Plangebiet (Zusatzbelastung) wird ermittelt und durch Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan umgesetzt.

Die Geräuschkontingentierung wird gemäß der **DIN 45691 Geräuschkontingentierung** vom Dezember 2006 vorgenommen.

In Abhängigkeit der Gebietsart sowie ihrer Anordnung zu den Teilflächen im Plangebiet werden richtungsbezogene Geräuschkontingentierungen vorgenommen. Im vorliegenden Fall werden 4 Richtungssektoren gebildet.

Auf den in der Planzeichnung dargestellten Teilflächen im Plangebiet sind nur Vorhaben zulässig, deren abgestrahlte Schallemissionen zusammen die für die Teilflächen festgesetzten, in der nachfolgenden Tabelle genannten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (Dezember 2006) weder tags (06.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-06.00 Uhr) in den in der Planzeichnung dargestellten Sektoren überschreiten. Die sektorbezogenen Emissionskontingente L_{EK} geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der als Industriegebiet festgesetzten Flächen an.

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} am Tag/in der Nacht in dB(A)/m² in Richtung der Sektoren			
	A	B	C	D
TF 1	63/44	68/48	69/45	75/51
TF 2	63/45	68/49	69/46	75/52
TF 3	65/48	69/51	70/48	76/54
TF 4	62/53	66/56	67/54	73/59
TF 5	65/47	69/50	70/47	76/53

Ausnahmsweise sind auch Vorhaben zulässig, wenn deren abgestrahlte Schallemissionen zusammen die für die Teilflächen festgesetzten, in der nachfolgenden Tabelle genannten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (Dezember 2006) weder tags (06.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-06.00 Uhr) in dem in der Planzeichnung dargestellten Sektor A an den Immissionsorten 1, 2, 3, 6 und 7 (Flurstücke 57705/15 sowie 57409/19, 57409/20, 57409/21 und 57409/22) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} am Tag/ in der Nacht in dB(A)/m² in Richtung Sektor A
TF 1	65/47
TF 2	65/48
TF 3	66/50
TF 4	63/55
TF 5	66/49

Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Vorhabens das oder die dem Betriebsgrundstück zugeordneten Immissionskontingente L_{IK} an dem jeweiligen Immissionsort nach Gleichungen (6) und (7) der DIN 45691 (Dezember 2006) nicht überschreiten.

L_r: Beurteilungspegel am Immissionsort aufgrund der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs entsprechend den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung.

L_{IK}: Das zulässige Immissionskontingent ergibt sich aus den sektorbezogenen Emissionskontingenten L_{EK} unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung D_L im Vollraum für jede Teilfläche und die anschließende Summation der Immissionskontingente L_{IK} der verschiedenen Teilflächen am Immissionsort.

Für die Ermittlung des zulässigen Immissionskontingents L_{IK} sind die Immissionsorte außerhalb der Flächen, für die L_{EK} festgesetzt werden, maßgeblich. Die Einhaltung der oben festgesetzten Werte ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 (Dezember 2006), Abschnitt 5.

Betriebe und Anlagen sind ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs den Gesamt-Immissionswert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) mindestens um 15 dB unterschreitet.

Es ist ausnahmsweise zulässig, die Geräuschkontingente eines Grundstücks oder Teile davon einem anderen Grundstück zur Verfügung zu stellen, soweit sichergestellt ist, dass die sich aus den im Bebauungsplan festgesetzten L_{EK} ergebenden insgesamt maximal zulässigen Immissionswerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Verkehrslärm im Plangebiet

Das Plangebiet grenzt im Norden an die stark befahrene A 656. Östlich des Plangebiets verläuft die L 597. Das Plangebiet selbst wird durch die Elsa-Brändström-Straße und Steinzeugstraße erschlossen. Die Steinzeugstraße nimmt den größten Teil des zu- und abfahrenden Verkehrs der Spedition Dachser und der FRIATEC AG auf. Die Elsa-Brändström-Straße ist derzeit nur von untergeordneter Bedeutung.

Hohe Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet wirken derzeit im Wesentlichen von der A 656 sowie von der Steinzeugstraße auf die vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen ein.

Für Industriegebiete weist die zur Beurteilung von Geräuscheinwirkungen des Verkehrs maßgebliche Beurteilungsgrundlage DIN 18005 keine Orientierungswerte aus. Daher werden die als Schwellenwerte für eine vom Verkehrslärm ausgehende Gesundheitsbeeinträchtigung geltenden Pegel von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht zur Identifikation eines Konflikts herangezogen.

Am Tag wird der Schwellenwert im Teilgebiet GI1 flächendeckend überschritten. Innerhalb des Baufensters beträgt die Überschreitung bis zu ca. 5 dB(A). In den Baufenstern in den Teilgebieten GI1, GI2 und GI5 liegt eine Überschreitung entlang der Elsa-Brändström-Straße bzw. L 597 von bis zu ca. 2,5 dB(A) vor.

In der Nacht wird der Schwellenwert in den Teilgebieten GI1 und GI5 flächendeckend überschritten. Innerhalb des Baufensters beträgt die Überschreitung bis zu ca. 7,5 dB(A). Im Teilgebiet GI2 liegt eine Überschreitung entlang der Elsa-Brändström-Straße bis in eine Tiefe von ca. 70 m von der Elsa-Brändström-Straße aus vor. Die Überschreitung beträgt bis zu ca. 7,5 dB(A).

Auf Grund der Überschreitungen der Schwellenwerte sind Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm erforderlich. Die Art und der Umfang der Maßnahmen sind unter Punkt „Schallschutzkonzept“ aufgeführt.

Veränderung des Straßenverkehrslärms durch die Verkehrszunahme an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen

Auf Grund der Entwicklung des Plangebiets, das zu einem Zuwachs der Verkehrserzeugung führt, ist eine Zunahme der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehr an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld des Plangebiets zu erwarten. Zur Beurteilung der Veränderung wird die TA Lärm, Abschnitt 7.4 hilfsweise herangezogen.

Am Tag treten Zunahmen von 0,2 – 0,3 dB(A) an Immissionsorten in Suebenheim bzw. von 0,7 – 0,9 dB(A) an Immissionsorten in Friedrichsfeld-Süd auf. In der Nacht betragen die Pegelzunahmen in Suebenheim bis zu 1,9 dB(A) und in Friedrichsfeld-Süd bis zu 1,8 dB(A), weshalb keine erhebliche Zunahme im Sinne der 16. BImSchV vorliegt.

Am Immissionsort 22 liegt mit einer Pegelzunahme von mehr als 2,1 dB(A) eine wesentliche Änderung vor, allerdings liegen die Beurteilungspegel unter den Immissionsgrenzwerten.

Somit ist immer mindestens eines der im Abschnitt 7.4 der TA Lärm genannten Beurteilungskriterien nicht erfüllt. Weitergehende Maßnahmen zum Schutz vor den zunehmenden Geräuschbelastungen des Verkehrslärms sind nicht erforderlich.

Neubau der Elsa-Brändström-Straße im Plangebiet

Zur Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch die neu zu bauende Elsa-Brändström-Straße werden die nächstgelegenen repräsentativen Immissionsorte 1 – 7 in Suebenheim herangezogen.

Die Berechnungsergebnisse an schutzwürdigen Nutzungen werden wie folgt beurteilt:

Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht nicht, da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an allen Immissionsorten eingehalten werden. Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen der Elsa-Brändström-Straße sind nicht erforderlich.

Schallschutzkonzept

Auf Grund der hohen Belastung durch die Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehr und industrielle/gewerbliche Nutzungen wird als Schallschutzmaßnahme die Durchführung besonderer passiver Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile an den als Büro und zum Wohnen genutzten Aufenthaltsräumen sowie der Einbau von schallgedämmten Lüftern in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen vorgeschlagen.

Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach der **DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“** vom November 1989. In der DIN 4109 werden Aussagen zu den Lärmpegelbereichen, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen, für Decken und Dächer sowie für Lüftungseinrichtungen und Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Die Außenbauteile von schutzwürdigen Räumen sind nach der Vorgaben der DIN 4109, Tabelle 8, Lärmpegelbereich V – VII zu dimensionieren.

Von der Ausführung der Außenbauteile nach diesen Vorgaben kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungs- bzw. Kenntnisgabeverfahren nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Für Wohnnutzungen oder vergleichbare Nutzungen sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 (Schlaf- und Kinderzimmer) fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass vor den zur Belüftung erforderlichen Fenstern von in der Nacht zum

Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel in der Nacht einen Wert von 50 dB(A) nicht überschreitet.

Dies kann beispielsweise durch verglaste Loggien, vorgelagerte Wintergärten, vorgehängte Glasfassaden oder vergleichbare Maßnahmen erreicht werden, wenn damit im belüfteten Zustand gewährleistet wird, dass vor den Fenstern von zum Wohnen genutzten Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel von 50 dB(A) in der Nacht eingehalten ist.

Auf einen Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen kann auch verzichtet werden, wenn die Wohnungen so organisiert sind, dass die nach Richtungen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte orientierten Fenster der schutzbedürftigen in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume nur der Belichtung dienen und die Räume von Fassadenrichtungen her belüftet werden können, an denen eine Einhaltung des Beurteilungspegels von 50 dB(A) in der Nacht gewährleistet ist.

Summenbetrachtung der schalltechnischen Auswirkungen der Planung

Über die getrennte Betrachtung der verschiedenen Aufgabenstellungen hinaus werden die schalltechnischen Auswirkungen bei Realisierung der Planung zusammenfassend dargestellt, um die Veränderung der Gesamtbelastung verdeutlichen zu können.

Zur Beurteilung der Zunahme der Geräuscheinwirkungen oder der Höhe der Gesamtbelastung aus verschiedenen Schallquellen, z.B. Verkehrs- und Gewerbelärm, ist keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage vorhanden. In verschiedenen Verordnungen wird eine Erhöhung des Pegels um 3 dB als Schwelle zur Erheblichkeit bzw. Wesentlichkeit der Zunahme genannt. Daher wird dieses Kriterium der Betrachtung zugrunde gelegt. Im Hinblick auf die Bewertung der Höhe der Gesamtbelastung (hier Überlagerung von Gewerbelärm, Straßenverkehrslärm sowie Schienenverkehrslärm) sind keine festgelegten Bewertungsmaßstäbe vorhanden. Auch die DIN 18005 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 als Beurteilungsgrundlage bei städtebaulichen Aufgabenstellungen kann hier nur als Orientierungshilfe herangezogen werden, da in deren Beiblatt 1 ausgeführt wird, dass die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht aufaddiert werden sollen. Als weitere Größe werden zur Bewertung der Geräuschsituation in Wohngebieten in der Literatur und Rechtsprechung die Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zur Beschreibung der

Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung genannt. Einen weiteren Anhaltspunkt für die Bewertung der Höhe der Geräuscheinwirkungen stellen die Sanierungsgrenzwerte für Bundesfernstraßen in Baulast des Bundes dar, die die Grenzwerte darstellen, ab deren Überschreitung als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen geprüft wird.

Es ist keine Grundlage vorhanden, von der ausgehend - unter Berücksichtigung der Bestandsaufnahme und der ermittelten Werte - unmittelbar eine Bewertung an den verschiedenen schutzwürdigen Nutzungen vorgenommen werden kann. Daher wird im Zuge der durchzuführenden Beurteilung eine wertende Betrachtung der verschiedenen Immissionsorte im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchgeführt.

Speyer, den 01.10.2009

i.A.

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

6.1.3 MODUS CONSULT Speyer GmbH, Speyer:
Bebauungsplan 66.26 “Gewerbegebiet Friedrichsfeld-West“, Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen, Mai 2008

Stadt Mannheim

Bebauungsplan 66.26 “Gewerbegebiet Friedrichsfeld West“

Bericht zu den Fremdgeräuschmessungen

Speyer
Mai 2008

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Inhalt

1 Aufgabenstellung 5

2 Fremdgeräuschmessung 6

2.1 Grundlagen der Messung 6

2.2 Mess- und Kenngrößen 6

2.3 Technische Daten der Messgeräte 6

2.4 Messorte, Zeitpunkt und Dauer der Messungen 7

2.5 Witterung während der Messung 9

3 Ergebnisse der Fremdgeräuschmessung 10

3.1 Messort 1 (Am Sandhang 29a) 10

3.2 Messort 2 (Am Römerbrunnen 26) 13

3.3 Messort 3 (Suebenstraße 32) 15

3.4 Plausibilität der Messergebnisse 18

4 Vergleich der Messergebnisse mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm 18

3.4 Plausibilität der Messergebnisse

Vor dem Hintergrund der relativ geringen Bandbreiten an den einzelnen Wochentagen sowie im Vergleich der Messergebnisse zwischen den Messorten sind keine Unplausibilitäten in den Messergebnissen erkennbar. Die Messung kann daher als repräsentativ gelten.

4 Vergleich der Messergebnisse mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt die Durchschnittswerte der gemessenen Fremdgeräuschpegel L_{AF95} im Vergleich zu den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Messort	Gebietsart	Immissionsrichtwert TA Lärm Tag/Nacht	Messergebnisse L_{AF95} Tag/leiseste Nachtstunde		
			Mittelwert Werktage Mo-Fr	Mittelwert Werktage Mo-Sa	Sonntag
Nr. 1, Am Sandhang 29a, 1. OG	WR	50/35	57,0/42,8	56,5/42,3	52,4/43,5
Nr. 1, Am Sandhang 29a, EG[2]	WR	50/35	53,1/38,9	52,6/38,4	48,5/39,6
Nr. 2, Am Römerbrunnen 26	WA	55/40	55,1/43,1	54,6/43,5	49,9/41,8
Nr. 3, Suebenstraße 32	SO Bund [3]	60/45	61,1/44,7	60,5/44,4	54,6/42,9

Tabelle 5: Fremdgeräuschpegel, im Vergleich zu den Immissionsrichtwerten der TA Lärm

Wie die Tabelle zeigt, erreicht der Fremdgeräuschpegel L_{AF95} am Messort 1 in ca. 6 m Höhe über Gelände am Tag Werte, die um bis zu 7,0 dB(A) höher sind als der Immissionsrichtwert der TA Lärm. Während der leisesten Nachtstunde beträgt die Differenz zum Immissionsrichtwert am Messort 1 bis zu 7,8 dB(A).

---

[2] errechnete Werte auf Grund der Abschirmung der Gebäudereihe Suebenstraße 16 - 34

[3] In Abspreache mit der Stadt Mannheim wird das Gebiet entsprechend einem Mischgebiet eingestuft

Am Messort 2 erreicht der Fremdgeräuschpegel L_{AF95} etwa das Niveau des Immissionsrichtwert, in der leisesten Nachtstunde wird der Immissionsrichtwert im Wochenmittel (Mo-Fr) um ca. 3 dB(A) überschritten.

Am Messort 3 überschreitet der Fremdgeräuschpegel L_{AF95} den Immissionsrichtwert um ca. 1 dB(A), während der leisesten Nachtstunde wird der Immissionsrichtwert knapp erreicht.

Die ermittelten Fremdgeräuschpegel können als Grundlage für eine eventuell erforderliche Geräuschkontingentierung der im Geltungsbereich des Bebauungsplans 66.26 gelegenen, gewerblich genutzten Flächen herangezogen werden.

Speyer, den 27.05.2008

i.A.

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

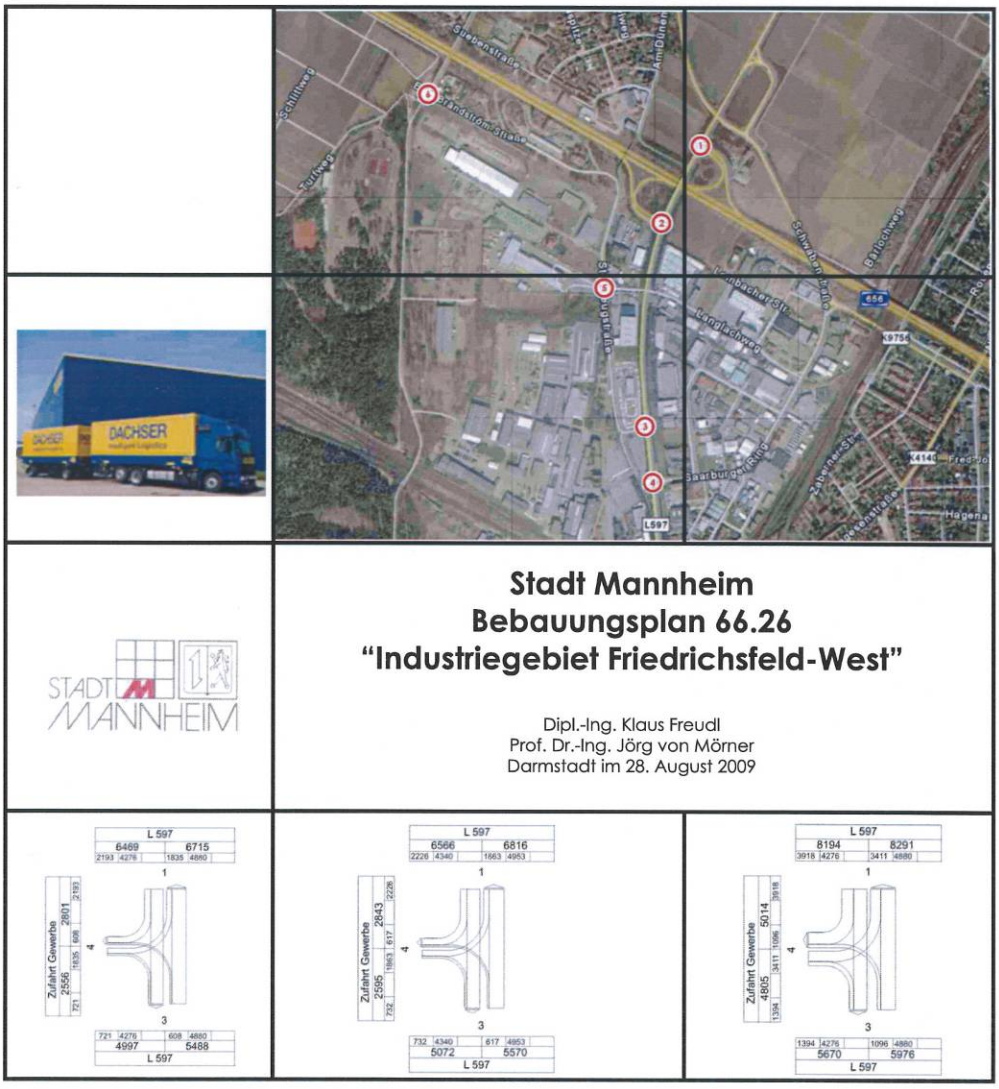
6.1.4 Planungsbüro von Mörner + Jünger, Darmstadt: Stadt Mannheim – Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 66.26 "Industriegebiet Friedrichsfeld-West", Juli 2009

VERKEHRSPLANUNG
VERKEHRSTECHNIK
NAHVERKEHRSPLANUNG
STADTBUSKONZEPTE
STRASSENENTWURF
BAULEITUNG
UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER+JÜNGER

PROF. DR.-ING.
JÖRG VON MÖRNER
DIPL.-ING. HARALD JÜNGER

HEINRICHSTRASSE 233
64287 DARMSTADT
06151-423933 · FAX 424308



Inhalt

1	**Vorbemerkung und Aufgabe**	**1**
2	**Bestandssituation**	**1**
	2.1 Erschließung	1
	2.2 Verkehrsbelastungen	1
	2.2.1 Verkehrszählungen	2
	2.2.2 Verkehrsbelastung A 656	2
	2.2.3 DTV 2009	3
3	**Verkehrserzeugung – Verkehrsprognose 2020**	**3**
	3.1 Nutzungsrahmenbedingungen und Verkehrserzeugung	3
	3.2 Erschließung	6
	3.3 Verkehrsbelastungen 2020	6
	3.3.1 Nullfall 2020	6
	3.3.2 Prognose 2020	7
	3.3.3 Prognosebelastungen im Netz	7
4	**Leistungsfähigkeitsberechnungen**	**9**
5	**Fazit**	**10**

Für Knoten 5 – Steinzeugstraße/Langlachweg – wird zunächst von der Beibehaltung der heutigen Vorfahrtregelung im Verlauf der Steinzeugstraße ausgegangen; der Leistungsfähigkeitsnachweis erfolgt mit dem EDV-Programm KNOSIMO[13] – die räumlichen Aufteilungen ohne separate Abbiegespuren werden beibehalten (kein Ausbau). Die Ergebnisse zeigen für die Prognose 2020, dass nach HBS die Qualitätsstufe C gewährleistet werden kann (**Anhang 6.1**).

Der Leistungsfähigkeitsnachweis des im Bebauungsplan geplanten Kreisverkehrs im Industriegebiet (Knoten 5) wird mit dem Programm *KREISEL*[14] geführt. Hier ergibt sich für alle vier Äste des Kreisverkehrs die Qualitätsstufe A – eine sehr gute Verkehrsqualität (Maß für die Qualität des Verkehrsablaufs MQV = A, HBS[15] 2001/2005, **Anhang 6.2**).

Aus der Abwägung „vorfahrtgeregelter Knoten“/“Kreisel“ ist dem Kreisel deutlich der Vorzug zu geben.

Sämtliche Leistungsfähigkeitsabschätzungen kommen zu dem Ergebnis, dass der zusätzliche Verkehr durch die bestehende Verkehrsinfrastruktur auf der L 597 und die Anschlussstellen der BAB 656 abgewickelt werden können.

5 Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die strukturellen Veränderungen im "Industriegebiet Friedrichsfeld-West" trotz einer Zunahme auf insgesamt 2000 Arbeitsplätze und einem Anwachsen des Schwerverkehrs von Dachser auf ca. 1.800 SV- Fahrten am Tag für das Prognosejahr 2020 unter verkehrlichen Bewertungsmaßstäben umgesetzt werden können. Das übergeordnete Verkehrssystem L 597 und A 656 ist mit den vorhandenen Anschlussknoten ohne Umbaumaßnahmen in der Lage das Prognoseverkehrsaufkommen 2020 in ausreichender Leistungsfähigkeit abzuwickeln.

Die Verkehrsuntersuchung liefert zudem die maßgeblichen Berechnungsgrundlagen für das erforderliche Lärmgutachten durch die Differenzierung in Tag- und Nachtverkehr bzw. in Pkw- und Schwerverkehr. Zusätzlich wird ein Vergleichsfall (Nullfall 2020) dargestellt.

---

13 BPS GmbH: Simulationsprogramm zur Beurteilung von Verkehrsqualität und Kapazität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen (KNOSIMO); Bochum/Karlsruhe, 2003.

14 BPS GmbH: Programm für die Berechnung der Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs an einem Kreisverkehr (KREISEL); Bonn/Karlsruhe;
aus "Merkblatt Kreisverkehre 2006 – Korrekturen Brilon 2007".

15 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, 2001 – Fassung 2005.

6.1.5 Dieter J. Burkard, Freier Landschaftsarchitekt, bdla, Östringen: Grünordnungsplan, Mai 2010

Grünordnungsplan

zum

Bebauungsplan Nr. 66.26

„Industriegebiet Friedrichsfeld-West“

in Mannheim

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Stadt Mannheim

Fachbereich Städtebau 61.2
Projektleitung: Herr Staible / Herr Meinhardt

Verfasser:

dieter j. burkard
freier landschaftsarchitekt, bdla

Hauptstraße 84 | 76684 östringen
fon 07253.278161
Email dieter-j.burkard@t-online.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Dieter J. Burkard
Dipl.-Biol. Michael Höllgärtner (Fauna)
Dipl.-Ing. (FH) Stephan Will

Mai 2010

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 4

1.1 Auftrag und Aufgabenstellung 4

1.2 Lage und Größe des Untersuchungsraumes 4

1.3 Untersuchungszeitraum 5

1.4 Methodisches Vorgehen 6
1.4.1 Rechtliche Grundlagen 6
1.4.2 Arbeitsschritte 6

2 Bestandsaufnahme 9

2.1 Siedlungsgeschichtliche Entwicklung 9
2.1.1 Naturraum und Landschaftsgeschichte 9
2.1.2 Flächennutzung 11
2.1.3 Landschaftsplan und Biotopverbundplanung 14

2.2 Boden 16
2.2.1 Geologische Schichten und Bodenverhältnisse 16
2.2.2 Bewertung des Bodens 17

2.3 Wasser 20
2.3.1 Oberflächengewässer 20
2.3.2 Grundwasser 20
2.3.3 Bewertung des Wassers 21

2.4 Klima 23
2.4.1 Klimatische Situation 23
2.4.2 Bewertung des Klimas 23

2.5 Pflanzenwelt 24
2.5.1 Potentielle natürliche Vegetation 24
2.5.2 Biotoptypen und reale Vegetation 24
2.5.3 Bewertung des Vegetationsbestandes (Biotoptypen) 31

2.6 Tierwelt 36
2.6.1 Reptilien 36
2.6.2 Vögel 36
2.6.3 Fledermäuse 39
2.6.4 Heuschrecken 40
2.6.5 Tagfalter 41

2.7 Landschaft 42
2.7.1 Landschaftsbild prägende Elemente 42
2.7.2 Erholungswirksame Infrastruktur 42
2.7.3 Landschaftsschutz 43
2.7.4 Bewertung der Landschaft 43

2.8 Kultur- und Sachgüter 43
2.8.1 Bestand 43
2.8.2 Bewertung der Kulturgüter 44

3 Konfliktanalyse 45

3.1 Eingriffsbeschreibung 45

3.2 Auswirkungen Boden 50

3.3 Auswirkungen Wasser 50

3.4 Auswirkungen Klima / Luft 51

3.5 Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere sowie deren Lebensräume 52
3.5.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete 52
3.5.2 Prüfung der Betroffenheit nach Artenschutzrecht 54
3.5.3 Auswirkungen geschützte Bäume 59
3.5.4 Auswirkungen auf Biotope 60

3.6 Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholungsfunktion 61

3.7 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter 62

4 Landschaftspflegerische Maßnahmen 63

4.1 Planungsziele 63

4.2 Maßnahmenkonzept 64
4.2.1 Freihaltung von Bebauung 64
4.2.2 Entwicklungsmaßnahmen 64
4.2.3 Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen 64

4.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen 69
4.3.1 Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen im FFH–Gebiet 69

4.4 Schutzmaßnahmen 72
4.4.1 Schutz des Bodens 72
4.4.2 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen 72
4.4.3 Schutz von Tieren 72

4.5 Hinweise zur Begrünung 72
4.5.1 Baumpflanzungen 72
4.5.2 Gehölzpflanzungen 73
4.5.3 Rasenflächen 73

4.6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich 74
4.6.1 Pflanzen, Tiere und Biotope 74
4.6.2 Landschaftsbild 80

4.7 Unvermeidbare Beeinträchtigungen 81

4.8 Kostenermittlung 82

5 Zusammenfassung 84

5 Zusammenfassung

Planungsaufgabe	Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 66.26 Industriegebiet „Friedrichsfeld-West“ mit Natura 2000-Vorprüfung, Artenschutzrechtlicher Prüfung und Eingriffs- / Ausgleichsermittlung
Untersuchungsraum (UR)	44,92 ha Erfassung der Fauna und Flora
B-Plan Geltungsbereich	39,14 ha
Innenbereich § 34 BauGB	30,22 ha
Außenbereich § 35BauGB	8,92 ha
Externe Ausgleichsflächen	8,13 ha
Naturraum	224 Neckar-Rheinebene, Übergang Neckarschwemmfächer / Niederterrasse
Flächennutzung	Gewerbe, Militärische Flächen, Vereinsgelände, Verkehrsflächen, Grünflächen, Brachen, Weide und Wald
Eigentumsverhältnisse	Bundesrepublik Deutschland, Stadt Mannheim, Private Eigentümer
Schutzgebiete	WSG Wassergewinnungsanlagen Rheinau Zone IIIA und B Drei gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG (§ 32 NatSchG BW) - 6517-222-9001 Offene Binnendüne - 6517-222-9002 Sandrasen - 6517-222-0028 Feldhecke Teilfläche LSG „Unterer Dossenwald“ im UR FFH Gebiet Sandgebiete zw. Mannheim und Schwetzingen grenzt an UR
Ziele des Landschaftsplans	Fachkonzept 1 Wald, Landwirtschaft, Siedlungen Bauflächen und technische Infrastruktur - sparsamer schonender Umgang mit Grund und Boden - Minimierung der Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima - Landschaftsgerechte Einbindung und bioökologische Verzahnung Fachkonzept 2 Trinkwasserschutz, Überschwemmungsgebiete - nachrichtlich: Wasserschutzgebiet Fachkonzept 3 Schutzgebiete, Maßnahmen zur Erholungsvorsorge - nachrichtlich: Erholungswald Stufe II (angrenzend), Landschaftsschutzgebiet - Baumreihe am Holzweg anlegen Konfliktplan - Biotopentwicklung / Gewerbliche Bebauung unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes, Erhaltung und Entwicklung von Sandrasenvegetation im Bereich der Freiflächen, extensive Dachflächenbegrünung.
Ziele Biotopverbund	Rahmenkonzept - Biotopentwicklung und Neuanlage von Trittsteinbiotopen der Dünen- und Flugsandgebiete (Sand- und Trockenrasen)

	Biotopverbundplanung - Entwicklung von Brachen im Bereich Gewerbe und Industriegebiete
Bestandsaufnahme und Bewertung	Geologie / Boden - Parabraunerden und podsolige Braunerden aus Flugsand und Dünen - Brauner Auenboden aus Schlick und Decklehm des Neckarschwemmfächers Überwiegend anthropogen veränderte Böden mittlerer Wertigkeit Hoher Versiegelungsgrad, z. T. Standorte mit Altlasten Sanddüne mit hoher Wertigkeit als Landschaftliche Urkunde Wasser - keine Oberflächengewässer - Wasserschutzgebiet Zone IIIA und B Geringe Grundwasserneubildungsrate, hohe Empfindlichkeit im Bereich durchlässiger Sandböden Klima - Klimabezirk Nördlicher Oberrhein - Stadtklima im bebauten Bereich Geringe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum Vorbelastung durch Emissionen der Straßen (Autohahn) und Siedlung Biotope, Pflanzen und Tiere Es wurden 35 verschiedene Biotop- und Nutzungstypen erfasst und in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. Sehr hohe Bedeutung - Sandrasen 0,20 ha (0,5%) Hohe Bedeutung - Magerrasen, Feldgehölze, Gebüsche aus einheimischen Arten, Feldhecken mit Saumvegetation mittlerer Standorte sowie Sukzessionswälder aus Laubgehölzen 5,17 ha (13,21 %) Mittlere Bedeutung - Weiden, Magere Rasen, annuelle und ausdauernde Ruderalfluren 4,83 ha (12,33 %) Geringe, sehr geringe und keine Bedeutung - Ziergehölze, Rasen, Versiegelte Flächen 28,94 ha (73,96%) Der nach Baumschutzsatzung geschützte Baumbestand umfasst 250 Bäume, davon: - 170 Standortheimischen Bäumen - 80 Parkbäume Zwei FFH-Lebensraumtypen kommen außerhalb des FFH-Gebietes vor - Typ 2330 „Offene Grasfluren mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendüne“ - Typ 6120 „Blauschillergrasrasen“ Sie sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (Besonders geschützte Biotope §32 NatSchG BW)

	Vorkommen von besonders und streng geschützten Pflanzenarten im UR - keine prioritären Pflanzen nach Anhang II FFH-Richtlinie - keine streng geschützte Pflanzenart nach Anhang IV FFH-Richtlinie - 1 besonders geschützte Pflanzenart auf Sandrasen nach BArtSchV Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten im UR - keine prioritären Tierarten nach Anhang II FFH-Richtlinie - 2 streng geschützte Reptilienarten Anhang IV FFH-Richtlinie - 5 streng geschützte Vogelarten Anhang IV FFH-Richtlinie - 25 besonders geschützte Vogelarten - 1 streng geschützte Fledermausart Anhang IV FFH-Richtlinie - 2 besonders geschützte Heuschreckenarten - 3 besonders geschützte Tagfalterarten Landschaftsbild - Erholungswald Stufe II westlich des Gebietes angrenzend - Holzweg wichtiger Verbindungsweg zwischen Erholungswald und Siedlung Kultur- und Sachgüter - denkmalgeschütztes Ensemble der ehemaligen Autobahnraststätte
Eingriffsumfang	Eingriff findet im Teilgebiet § 35 Außenbereich statt (8,92 ha) Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den Artenschutz werden auch im Teilgebiet § 34 im Zusammenhang bebauter Innenbereich ermittelt
Natura 2000-Vorprüfung	Es gibt keine Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebietes Die empfindlichen Lebensraumtypen sind durch einen ca. 100 m breiten Kiefernwaldstreifen vom Industriegebiet abgeschirmt. Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes werden durch das Industriegebiet nicht beeinträchtigt. Vogelschutzgebiete sind in der Umgebung des Industriegebietes nicht vorhanden Beeinträchtigungen der beiden FFH-Lebensraumtypen (Sandrasen) außerhalb des Schutzgebietes können durch Freihalten von Bebauung vermieden werden
Artenschutzrechtliche Prüfung	Nur ein Teil der vorkommenden Arten ist vom Eingriff betroffen - 1 besonders geschützte Pflanzenart (Feld-Mannstreu) durch potenzielle Beeinträchtigung während der Bauphase gefährdet Vermeidung durch Einzäunung der Sandrasen während der Bauphase - 2 streng schützte Reptilienarten (Mauer- und Zauneidechse) von Lebensraumverlust und potenzielle Störung betroffen Vermeidung durch Anlage von Ersatzbiotopen und Umsiedlung - 2 streng geschützte Vogelarten (Grünspecht und Turteltaube) durch Verlust von Nahrungsräumen und potenzieller Störung betroffen Vermeidung durch Rodung außerhalb der Brutzeiten Ausgleich durch Neuanlage von extensiven Rasenflächen und

	Ruderalvegetation Ökologische Funktion der übrigen vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt
Auswirkungen auf Schutzgüter	Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden - Neuversiegelung 4,44 ha Wasser - keine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Reduzierung der Versickerungsfläche Klima - keine erhebliche Beeinträchtigung von Kaltluftentstehungsgebieten oder Luftaustauschbahnen - Veränderung des Kleinklimas durch Erwärmung der bodennahen Luftschichten Biotope, Pflanzen und Tiere - Verlust von Biotopen mit sehr hoher Wertigkeit < 0,01 ha - Verlust von Biotopen mit hoher Wertigkeit 2,34 ha - Verlust von Biotopen mit mittlerer Wertigkeit 2,06 ha - Verlust von Brutplätzen geschützter Vogelarten - Verlust Lebensstätten geschützter Heuschreckenarten Ausgleich durch Neuanlage von Ruderalvegetation und Gehölzen Landschaft - Verlust von Landschaftsprägenden Elementen (Sukzessionswälder, Bäume u. a.) - Störung des Naturgenusse durch optische Wirkung des Industriegebietes Ausgleich durch Sichtschutzbegrünung und Neugestaltung des Landschaftsbildes Kultur- und Sachgüter - potenzielle Bebauung der denkmalgeschützten Anlage - potenzielle Beeinträchtigung von im Boden verborgenen Funden und Artefakten Vermeidung durch Maßnahmen während der Bauphase
Landschaftsplanerische Maßnahmen	Die Ziele des Landschaftsplanes und der Biotopverbundplanung werden mit auf den Bebauungsplan bestimmten Maßnahmen umgesetzt. Die besonders geschützten Sandrasen-Biotope werden von Bebauung und Nutzungsänderung freigehalten (0,32 ha). Ebenfalls erhalten bleiben - Gehölzbestände und Vegetationsflächen an der Autobahn 0,50 ha - Sukzessionswald am Südende des Gebietes 0,30 ha - öffentliche Grünflächen 0,16 ha - Verkehrsgrünflächen Steinzeugstraße 0,05 ha mit 5 Straßenbäumen.

Durch Entwicklungsmaßnahmen werden Teile der Sandrasen-Biotope aufgewertet und die Vorraussetzung für die Umsiedlung der Mauereidechse geschaffen
Im räumlichen Geltungsbereich werden Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt:

- Neuanlage von Ruderalfluren trockenwarmer Standorte mit Schotter- und Sandflächen, Holzstrukturen, Steinhaufen sowie z. T. Trockenmauern / Gabionen (Ersatzbiotop für Mauereidechse und geschützte Heuschreckenarten) 1,29 ha
- Neuanlage und Erhalt von Grasreichen Ruderalfluren 0,93 ha
- Neuanlage von Feldhecken und -gehölzen 0,56 ha
- Neuanlage von Grünflächen mit Versickerungsmulden 4,06 ha und Pflanzung von 177 Bäumen auf Baugrundstücken
- Neuanlage von Verkehrsgrünflächen und Pflanzung von 70 Straßenbäumen
- Extensive Dachbegrünung von Verwaltungsgebäuden
- Begrünung von Lärmschutzwänden

Auf externen Ausgleichsflächen werden weitere Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (8,13 ha):

- A1 Umwandlung des Robinienbestandes in Eichenwald 0,15 ha
- A2 Umwandlung des Robinienbestandes in Eichenwald 1,17 ha
- A3 Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen 4,03 ha
- A4 Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen 1,26 ha
- A5 Vermehrung der Flächen von Steppenkiefern-Wälder 0,52 ha
- A6 Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen 1,0 ha

Die Maßnahmen setzen die Ziele des FFH-Pflegeplanes um:

- Vernetzung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Heldbock
- Vermehrung der Flächen von Steppenkiefern-Wälder
- Naturnahe Waldentwicklung

Schutzmaßnahmen

- Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen durch Schutz des Ober- und Unterbodens während der Bauphase
- Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen während der Bauphase
- Vermeidung von Störung der Vogelbrut durch Rodungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit

Kostenschätzung

Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen 837.800 Euro
Externe Ausgleichesmaßnahmen 209.400 Euro
Gesamtkosten: 1.047.200 Euro (inkl. 19% MwST)

Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesamtflächenbewertungszahlen des Eingriffsbereiches (§ 35 Außenbereich)

- Bestand 2.254.743 Punkte
- Planung 943.937 Punkte
- Differenz -1.310.806 Punkte
- Ausgleichsdefizit -58 %

Durchführung weiterer Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich § 34

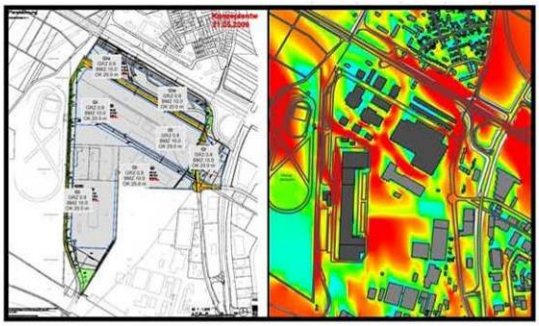
Innenbereich und auf Externen Ausgleichsflächen:
- 271.682 Punkte
- 1.012.200 Punkte
- Differenz -26.924 Punkte
- verbleibendes Ausgleichsdefizit -1,2 %

Fazit:
Durch die landschaftsplanerischen Maßnahmen wird der Eingriff zu 98,8 % ausgeglichen. Erhebliche unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbleiben nicht. Das verbleibende geringe Ausgleichsdefizit von -1,2 % ist landschafts-pflegerisch vertretbar.

6.1.6 ÖKOPLANA, Mannheim:
Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim, den 29. Juni 2009

ÖKOPLANA
KLIMAÖKOLOGIE
LUFTHYGIENE
UMWELTPLANUNG

KLIMA- UND LUFTSCHADSTOFFGUTACHTEN ZUM B-PLAN NR. 66.26 „INDUSTRIEGEBIET FRIEDRICHSFELD-WEST“, MANNHEIM



Auftraggeber:

STADT MANNHEIM
Leben. Im Quadrat.

Stadt Mannheim
Fachbereich Städtebau
Collinistr. 1
68161 Mannheim

Bearbeitet von:
Dipl.-Geogr. Achim Burst
Dr.rer.nat. Sonja Burst
Dr. Wofgang Lähne

Mannheim, den 29. Juni 2009

ÖKOPLANA
Seckenheimer Hauptstraße 98
68239 Mannheim
Telefon: 0621/474626 · Telefax 475277
E-Mail: burst.oekoplana@t-online.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Geogr. Achim Burst

www.oekoplana.de

Deutsche Bank Mannheim
Kto.-Nr. 0 460 600
BLZ 670 700 24

Inhalt **Seite**

1	**Problemstellung**	**1**
2	**Flächennutzung / Planungskonzept**	**3**
3	**Untersuchungsmethoden**	**5**
4	**Klimaökologische Funktionsabläufe**	**6**
4.1	Allgemeine klimatische Bedingungen im Raum Mannheim	6
4.2	Ortsspezifisches Strömungsgeschehen und Ventilation	7
4.2.1	Strömungsanalyse Oktober 1990 – Oktober 1991 – alle Tage	9
4.2.2	Strömungsanalyse Oktober 1990 – Oktober 1991 – Strahlungstage mit schwacher nächtlicher Windbewegung	11
4.3	Thermische Situation bei klimaökologisch relevanten Strahlungswetterlagen	12
4.3.1	Ergebnisse der Thermalkartierung von 1999	13
4.2.2	Verteilung der Lufttemperatur nach Messfahrten im Umfeld des Planungsgebietes	16
5	**Numerische Modellrechnungen zur Abschätzung der Auswirkungen des B-Planentwurfs Nr. 66.26 auf die ortsspezifischen klimatischen Verhältnisse**	**19**
5.1	Windfeld	20
5.1.1	Luftströmungen aus Südsüdwesten	20
5.1.2	Luftströmungen aus Ostsüdosten	22
5.1.3	Luftströmungen aus Südsüdosten	23
5.1.4	Allseitige Luftanströmungen auf Grundlage der Windstatistik der Station Friedrichsfeld-GE	24
5.2	Modifikation der thermischen Situation	25
5.2.1	Windanströmung aus Südsüdwesten – Tagsituation (14:00 Uhr)	25
5.2.2	Windanströmung aus Südsüdosten – Nachtsituation (00:00 Uhr)	26
6	**Zusammenfassung Darstellung der Untersuchungsergebnisse im Umfeld des B-Plangebietes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ und Planungsempfehlungen**	**27**

7	**Luftreinhaltung**	**34**
7.1	Verkehrsbedingte Luftschadstoffe und Bewertungsmaßstäbe	35
7.2	Grundbelastung durch Luftschadstoffe	38
7.3	Verkehrsaufkommen	40
7.4	Verkehrsbedingte Emissionen	42
7.5	Veränderung der lufthygienischen Verhältnisse nach Realisierung des B-Plans Nr. 66.26 – numerische Modellrechnungen	46
7.5.1	Untersuchungsmethodik	46
7.5.2	Immissionsbelastung durch Stickstoffdioxid (NO_2)	47
7.5.3	Immissionsbelastung durch Feinstaub (PM_{10})	48
7.6	Zusammenfassung, Bewertung und Planungsempfehlungen	50
8	**Quellenverzeichnis / weiterführende Literatur**	**56**
	Anhang: Immissionsberechnungen mit MISKAM, Fehlerdiskussion	**59**

Im Plan-Zustand nimmt der Anteil großflächig asphaltierter Flächen im Bebauungsplangebiet Nr. 66.26 zu. Die Wärmeaura des Planungsgebietes bleibt zwar aufgrund der benachbarten Freiräume eng begrenzt, die aus südlichen bis südöstlichen Richtungen zuströmende Kaltluft aus dem Freiraumgefüge südlich von Friedrichsfeld wird über dem Gelände jedoch vermehrt erwärmt und aufgezehrt. Eine bodennahe Kaltluftdurchströmung des Industriegebietes-West – derzeit in noch mäßiger Wirksamkeit möglich - wird nicht mehr gewährleistet sein. D.h. dem Grünzug Mannheim-Südost geht zugeführtes klimaökologisches Ausgleichspotenzial verloren.

6 Zusammenfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse im Umfeld des Bebauungsplangebietes Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ und Planungsempfehlungen

Das klimaökologische Wirkungsgefüge im Umfeld des Bebauungsplangebietes Nr. 66.26 wird sowohl von der angrenzenden Bebauung als auch durch die Lagebeziehung zu den südlich und westlich angrenzenden Freiräumen (Im Eichwald, Dossenwald, Mittelfeld) bestimmt.

Innerhalb bestimmter Teilbereiche, seien dies Bebauung oder Freiflächen, können sich aufgrund klimatischer Wechselwirkungen mit dem näheren und weiteren Umfeld klimaökologische Positiv- und/oder Negativeffekte entwickeln, deren Kenntnis für die Analyse des klimaökologischen bzw. stadtklimatischen Wirkungsgefüges eines Gebietes und die Beurteilung seines klimaökologischen Stellenwertes unerlässlich ist.

Die vorhandenen ortsspezifischen Grundlagendaten weisen darauf hin, dass sich im Untersuchungsgebiet ein differenziertes Klimageschehen einstellt, das sich sowohl in der thermischen Situation als auch in der Ventilation ausdrückt. Typisch ist die am Tag stärkere Erwärmung auch über vegetationsbedeckten Flächen und die intensive und rasche Abkühlung im Freiland sowie in bestimmten Teilbereichen am Übergang zur Bebauung.

In Anbetracht der bisherigen Flächennutzung bewirkt das Planungsgebiet noch keine weitreichenden klimaökologische Negativeffekte, da die Bebauungsdichte derzeit eng begrenzt ist. Vor allem entlang des Holzwegs dominieren noch strömungsgünstige Freiflächen (teils vegetationsbedeckt, teils versiegelt).

Da die Leistungsfähigkeit des Grünzugs Mannheim-Südost in hohem Maße auf seine Vernetzung mit den klimaökologischen Ausgleichsräumen Dossenwald/Eichwald und Mittelfeld zurückzuführen ist, muss bei den anstehenden Planungen darauf geachtet werden, dass das klimaökologische Gunstpotenzial im Umfeld erhalten und wirksam bleibt.

Hinsichtlich der klimaökologischen Funktionsabläufe stellt sich das Planungsgebiet und dessen Umfeld recht komplex dar.

Wie die Ergebnisse von Windmessungen belegen, ist die Windverteilung in Mannheim durch die großräumige Leitlinienwirkung des Rheingrabens geprägt, wobei sich vermehrt nördliche und südliche Richtungen einstellen.

Im Planungsgebiet werden im mehrjährigen Mittel durchschnittliche Windgeschwindigkeiten von ca. 2.3 m/s bestimmt. Die große Häufigkeit von mittleren Windgeschwindigkeiten unter 3.0 m/s (= 77%) belegt dabei die recht ungünstigen Ventilationsverhältnisse. Eine intensive Durchlüftung des Planungsgebietes findet nur an ca. 23% der Tage im Jahr statt.

Besonders im Verlauf von Strahlungstagen (ca. 35% der Tage im Jahr) kommt es am Tag infolge intensiver Sonneneinstrahlung zu starker Erwärmung und in der Nacht durch ungehinderte Ausstrahlung der Oberflächen zu starker Abkühlung der bodennahen Luftschichten mit intensiver Kaltluftproduktion vegetationsbedeckter Flächen. Derartige Wetterlagen sind oft windschwach, wobei nächtliche Bodeninversionen entstehen, d.h. die Luft ist stabil geschichtet, der vertikale Luftaustausch ist reduziert oder weitgehend unterbunden. Das Ventilationsgeschehen wird vermehrt von Regional- und Lokalströmungen bestimmt.

Das mesoskalige (regionale) Strömungsgeschehen wird durch die sich zwischen Odenwald bzw. Haardt und Rheingraben bildenden Ausgleichsströmungen initiiert und abseits der näheren Hang- und Talmündungsbereiche zunehmend von den klimaökologischen Wechselbeziehungen zwischen größeren Freiräumen und der Bebauung modifiziert.

Den Richtungsverteilungen und Windgeschwindigkeitsmitteln an den Messstandorten im Planungsumfeld ist zu entnehmen, dass in Strahlungsnächten nach Sonnenuntergang die durchschnittliche Windgeschwindigkeit abnimmt und die Häufigkeit südöstlicher Richtungssektoren ansteigt. Dies ist vorwiegend auf regional angelegte Ausgleichsströmungen zwischen dem Freiraumgefüge Dossenwald/Gemeindewald Hirschacker/Alteichwald und dem Innenstadtbereich von Mannheim zurückzuführen ist. Der Grünzug Mannheim-Südost dient dabei als Kalt-/Frischluftleitbahn und Kalt-/Frischlufterneuerungsfläche.

Das Planungsgebiet wird derzeit noch von der südlichen bis südöstlichen Kaltluftströmung durchsetzt, so dass es keine gravierende thermische Barriere darstellt.

Die möglichen baulichen Veränderungen im Bebauungsplangebiet Nr. 66.26 greifen im Wesentlichen in den örtlichen Strahlungshaushalt und die Durchströmbarkeit ein. Um die Empfindlichkeit der lokalen klimaökologischen Funktionsabläufe gegenüber baulichen Verdichtungen im Planungsgebiet bewerten zu können, wurden auf Grundlage der vorhandenen Messdaten umfangreiche numerische Modellrechnungen durchgeführt. Dabei wurden sowohl die strömungsbedingten als auch die thermischen Modifikationen durch das potenzielle Industriegebiet Friedrichsfeld-West analysiert.

Aus Sicht der Klimaökologie sind für das Planungsgebiet und sein Umfeld u.a. folgende Faktoren von Bedeutung:

- Der Wärmeinseleffekt bzw. die Wärmeaura des Industriegebietes Friedrichsfeld-West ist möglichst eng zu begrenzen. Eine großflächige Überlagerung der angrenzenden Kaltluftproduktionsflächen (Dossenwald/Mittelfeld) durch die Wärmefahne des Bebauungsplangebietes ist zu vermeiden. Es wären klimaökologisch hochwirksame Freiräume betroffen.
- Die strömungsdynamischen Auswirkungen der möglichen Bebauung im Planungsgebiet müssen auf den Nahbereich begrenzt bleiben. Die Belüftung der Ortslage Suebenheim darf nicht nachhaltig geschwächt werden.ö
- Im Planungsgebiet sind klimaökologisch relevante Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren, die die o.a. Effekte mindern (z.B. Begrünungsmaßnahmen, Sicherung von Abstandsflächen etc.).

Die Strömungssimulationen zeigen, dass die strömungsdynamischen Negativeffekte (Windgeschwindigkeitsreduktion) im Jahresmittel auf das Planungsgebiet selbst begrenzt bleiben. Hier kommt es vor allem im Bereich der E.-Brändström-Straße zu großflächigen Windabschwächungen. Die geplante 25 m breite Gebäudezäsur in N-S-Richtung fängt weiterreichende Negativeffekte auf.

Bei vorwiegend südwestlichen bis südlichen Richtungen ergeben sich durch die potenzielle Überbauung im Industriegebiet Friedrichsfeld-West z.T deutliche Windabschwächungen. Während das Dachser-Logistikzentrum sich bei vorherrschender südlicher bis südwestlicher Hauptwindrichtung durch die nahezu strömungsparallele Gebäudeausrichtung strömungsgünstig darstellt, zeigt die potenzielle Bebauung entlang der E.-Brändström-Straße eine deutliche Barrierewirkung. Vor allem der großflächige 25 m hohe Gebäudekomplex an der Ecke Steinzeugstraße/E.-Brändström-Straße führt im Lee zu einer weitreichenden

Windgeschwindigkeitsreduktion. Sie reicht in Suebenheim bis zur Straße Am Südhang. Die ca. 60 m breite Gebäudeabstandsfläche im Bereich der geplanten ca. 25 m breite Bebauungszäsur nordwestlich des Gebäudekomplexes verhindert wirksam eine großflächigere Windabschwächung in der Ortslage Suebenheim.

Bei vorherrschenden südöstlichen Regionalwinden (Kaltluftströmung) in Richtung Mittelfeld bewirkt die potenzielle Bebauung gegenüber dem Ist-Zustand eine Windabschwächung. Da hiervon jedoch im Wesentlichen nur der Nahbereich der lufthygienisch belasteten A 656 betroffen ist, wird die strömungsdynamische Ausgleichsleistung des Freiraumgefüges Mittelfeld nicht nachhaltig beeinträchtigt. Auch im Dossenwald sind keine nachhaltigen Windfeldänderungen zu bilanzieren.

Analysiert man die thermischen/bioklimatischen Auswirkungen des vorgelegten städtebaulichen Konzeptentwurfs, so zeigt sich, dass die Wärmeaura des Planungsgebietes aufgrund der benachbarten Freiräume eng begrenzt bleibt. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass durch die zunehmende Bebauungsdichte und Bodenversiegelung die aus südlichen bis südöstlichen Richtungen zuströmende Kaltluft aus dem Freiraumgefüge südlich von Friedrichsfeld über dem Industriegebiet vermehrt erwärmt und aufgezehrt.

Eine bodennahe Kaltluftdurchströmung des Industriegebietes-West – derzeit in noch mäßiger Wirksamkeit möglich - wird nicht mehr gewährleistet sein. D.h. dem Grünzug Mannheim-Südost geht zugeführtes klimaökologisches Ausgleichspotenzial verloren.

Zusammenfassend kann anhand der Modellrechnungen festgestellt werden, dass es am Tag durch die mögliche bauliche Fortentwicklung im Bebauungsplangebiet Nr. 66.26 zwar zu thermischen Zusatzbelastungen kommt, die nächstgelegene Wohnbebauung (Suebenheim) jedoch hiervon nicht wesentlich tangiert wird.

In den Nachstunden geht dem Grünzug Mannheim-Südost zugeführtes klimaökologisches Ausgleichspotenzial verloren, da das Industriegebiet-West eine bodennahe Kaltluftdurchströmung nicht mehr ermöglicht. Folge ist, dass die Freiräume im Umfeld des Planungsgebietes (Im Eichwald/Dossenwald/Mittelfeld/Oberfeld) an klimaökologischer Bedeutung weiter zunehmen.

Planungsempfehlungen:

Die Ergebnisse der Klimauntersuchung belegen, dass aus rein strömungsdynamischer Sicht (Situation am Tag) die vorgelegte Planung akzeptiert werden kann. Zwar reichen die Lee-Effekte der potenziellen Bebauung bei südlichen Anströmungsrichtungen über die Autobahn A 656 nach Suebenheim, die dortige kleinräumige Windabschwächung um ca. 15% (0 – 10 m ü.G.) führt jedoch nicht zu einer nachhaltigen bioklimatischen Zusatzbelastung.

In den Nachtstunden werden deutlichere klimatische Modifikationen erwartet. Besonders in Strahlungsnächten, wenn regionale Südostwinde das Planungsumfeld beeinflussen, wird die bodennahe Kaltluftbewegung durch bzw. über das Planungsgebiet geschwächt. Neben dem hohen Versiegelungsgrad macht sich auch die Barrierewirkung der lang gestreckten Baukörper entlang der E.-Brändtröm-Straße negativ bemerkbar. Während die versiegelten Flächen zur „Kaltluftvernichtung“ führen, kommt es im Luv der riegelartigen Bebauung vermehrt zu Stagnationserscheinungen. Durch beide Effekte wird die südöstliche Regionalströmung geschwächt. Dies stellt aufgrund der verbleibenden klimaökologischen Gunsteffekte im Planungsgebiet zwar kein Ausschlusskriterium dar, aus klimaökologischer Sicht sollten jedoch folgende Planungsempfehlungen Berücksichtigung finden:

- Sind südlich der E.-Brändström-Straße langgestreckte Baukörper vorgesehen (Länge > 100 m), so sollte nördlich der Straße (GI) eine ebenfalls lang gestreckte Bebauung (> 75 m) ausgeschlossen werden. Dies trägt dazu bei, den Lee-Effekt der Bebauung in Strahlungsnächten auf den Nahbereich der A 656 zu begrenzen.

- Pkw-Parkplätze sind mit großkronigen Bäumen zu überstellen und mit Hecken- oder Strauchreihen gliedernd zu gestalten (z.B. entsprechend des Vorentwurfs zum Neubau des Dachser-Logistikzentrums). Dies trägt dazu bei den Wärmeinseleffekt der versiegelter Flächen zu begrenzen.

- Die Begrünung von Flachdächern (Bürogebäude) sind als flankierende Ausgleichsmaßnahme zu begrünen. Sie bewirken folgende Gunsteffekte:

  Reduzierung der Luftschadstoffbelastung – insbesondere von Feinstaub – durch Erhöhung der schadstoffspezifischen Depositionsgeschwindigkeiten partikel- und gasförmiger Spurenstoffe. Durch die geringere Aufheizung der Luft über begrünten Dächern ist die vertikale Auftriebsströmung und somit die Staubaufwirbelung geringer. Darüber hinaus bilden die Pflanzen einen Filter, in dem sich der in der Luft enthaltene Staub absetzt. Letzteres gilt vor allem für intensiv begrünte Dächer.

  Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.

  Erhöhung der Wasserrückhaltefähigkeit nach Starkregen mit der dadurch bedingten Vermeidung von Abflussspitzen in der Kanalisation. Bei Extensivbegrünung beträgt der jährliche Wasserrückhalt im Mittel ca. 60% vom Niederschlag, bei Intensivbegrünung sogar bis 85%.

- Die im städtebaulichen Entwurf des Planungsbüros AS&P berücksichtigte bauliche Zäsur (Breite 25 m) sollte Eingang in die Planung finden. Wird sie nicht zur Erschließung der Grundstücke benötigt, sollte sie als „grünes Band“ die Bebauung im nördlichen Plangebiet gliedern (→ bebauungsinterne Ventilationsachse).

- Nach baulicher Ausnutzung der potenziellen Bauflächen im Industriegebiet Friedrichsfeld-West gewinnen die Freiräume im Umfeld des Planungsgebietes (Im Eichwald/Dossenwald/Mittelfeld/Oberfeld) weiter an klimaökologischer Bedeutung. Dies ist bei der zukünftigen Flächennutzungsplanung zu berücksichtigen.

Insgesamt ergeben sich aus klimaökologischer Sicht durch den B-Planentwurf Nr. 66.26 keine derart gravierenden Negativeffekte, die eine grundlegende Überarbeitung des vorliegenden Planentwurfs notwendig machen würde.
Weitere grünordnerische Ausgleichsmaßnahmen, die zur Dämpfung der thermischen Zusatzbelastungen beitragen könnten, sind im weiteren Planungsprozess zusammen mit Fachleuten der Landschaftsplanung im Detail zu entwickeln.

Mit der Realisierung des Logistikzentrums Mannheim der Firma Dachser ist die Verlagerung des Vereinsgeländes der Schützengesellschaft 1898 Seckenheim e.V. verbunden.

Wie die vorgelegten Planungsunterlagen (**Abbildungen 6.4 – 6.6**) zeigen, ist als neuer Standort eine Ackerfläche zwischen Autobahn A 656 und Suebenheimer Allee südwestlich von Seckenheim (Gewann Mittelfeld) vorgesehen. Dort sollen neue Schießanlagen entstehen, die von Baumreihen und einem 6 m hohen Schutzwall umgeben sind. Die dazugehörigen Gebäude weisen nach einem Entwurf des Büros ARCHITEKTENGRUPPE 2+ Höhen zwischen 6.60 m und 10.11 m auf.

Die geplante Anlage befindet sich in einem klimaökologisch hochwirksamen Ausgleichsraum, der zum einen selbst als Kaltluftentstehungsgebiet fungiert und zum anderen Teil einer regional wirksamen Ventilationsachse in Richtung Mannheimer Innenstadt ist.

Die solitäre Bebauung ist für kaltluftinduzierte Lokal- und Regionalströmungen nicht als gravierendes Strömungshindernis zu bewerten. Die mehrere Dekameter mächtigen Strömungen ermöglichen ein Um- und Überströmen der Anlage.
Da die Freianlage zum größten Teil vegetationsbedeckt ist (Rasenfläche), sind auch keine erheblichen thermischen Zusatzbelastungen zu erwarten, die einer Realisierung im klimaökologisch sensiblen Mittelfeld entgegenstehen.

Bei der baulichen Ausgestaltung der Grundstücke entlang der E.-Brändström-Straße sind daher die Vorgaben von Seiten der Luftreinhaltung zu beachten (siehe Kap. 7.6).

Auf dem neuen Gelände der Firma Dachser ist im Bereich der Gebäudefassaden mit keinen Grenzwertüberschreitungen zu rechnen.

7.6 Zusammenfassung, Bewertung und Planungsempfehlungen

Mit der baulichen Fortentwicklung Im Bebauungsplangebiet Nr. 66.26 gehen auch eine wechselnde Verkehrsfrequenz, veränderte Emissionsverhältnisse und modifizierte Ausbreitungsverhältnisse für Luftschadstoffe einher.

Für das anstehende Planungsverfahren wurde daher die Erstellung eines Gutachtens erforderlich, das die verkehrsbedingten Immissionsverhältnisse aufzeigt und bewertet.

Das Gutachten soll klären, ob das Planungsvorhaben zu einem erheblichen bzw. unzulässigen Anstieg der Luftschadstoffimmissionen führen kann.

Laut vorliegendem Verkehrsgutachten des PLANUNGSBÜROS VON MÖRNER + JÜNGER (2009) wird für 2009 entlang der Autobahn A 656 ein DTV-Wert von 61.726 Kfz/24h bilanziert. Der SV-Anteil liegt bei ca. 6.2%.
Ein vergleichsweise hohes Verkehrsaufkommen ist auch auf der L 597 zwischen der Autobahnanschlussstelle MA-Seckenheim und der Zufahrt zum Planungsgebiet zu beobachten. Hier schwankt im Ist-Zustand der DTV-Wert zwischen 16.411 Kfz/24h (SV-Anteil: 4.6%) und 13.184 Kfz/24h (SV-Anteil: 9.0%).

In der Steinzeugstraße beträgt der DTV-Wert nördlich des Langlachwegs ca. 967 Kfz/24h (SV-Anteil: 8.8%) und auf Höhe der Dachser-Zufahrt ca. 2.859 Kfz/24h (SV-Anteil: 34.9%) Die Dachser-Zufahrt weist ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.074 Kfz/24h auf (SV-Anteil: 73.2%).

Im Bereich E.-Brändström-Straße sind 2009 949 Kfz/24h gezählt worden. Der SV-Anteil belief sich dabei auf 4.6%.

Das Planungsgebiet erzeugt im Prognosejahr 2020 ca. 4.000 Kfz-Fahrten pro Tag. Der SV-Anteil liegt bei ca. 13%.

Im Bereich der Steinzeugstraße wird südlich der Einmündung zum Langlachweg ein von 7.343 Kfz/24h (SV-Anteil: 31.1%) prognostiziert.

Die neue Dachser-Zufahrt in der E.-Brändström-Straße ist im Prognosejahr 2020 mit ca. 1.800 Kfz/24 h (SV-Anteil: 100%) belastet.

Entlang des Holzweg steigt die Kfz-Belastung von 651 Kfz/24 h auf 1.491 Kfz/24h an.

Im Bezugsjahr 2020 ist auf der Autobahn A 656 mit einem leichten Verkehrszuwachs zu rechnen (+ 2.5%). Der SV Anteil steigt von 6.2% auf 6.7% an.

Auf der L 597 zwischen der Autobahnanschlussstelle MA-Seckenheim und der Zufahrt zum Planungsgebiet wird im Prognosejahr 2020 mit einem DTV-Wert von ca. 16.485 - 17.396 Kfz/24h zu rechnen sein. Der SV-Anteil liegt zwischen 4.9% und 14.1%. Gegenüber dem Jahr 2009 nimmt der Verkehr somit um ca. 6 – 25% zu. Der SV-Anteil steigt um ca. 0.3 – 5.2% an.

Aktuelle Informationen über die Luftschadstoffbelastungen anhand der Messstationen des Landesmessnetzes Baden-Württemberg zeigen, dass in den letzten Jahren (2000 – 2008) die NO_2-Konzentrationen an der Luftmessstation Mannheim-Mitte kontinuierlich zwischen 32 und 37 µg/m^3 lagen. Der Kurzzeitgrenzwert von 200 µg/m^3 wurde dabei nicht überschritten. An der Messstation Mannheim-Süd wurden Jahresmittelwerte zwischen 29 und 37 µg/m³ aufgezeichnet.

Als städtische Hintergrundbelastung kann für das Jahr 2009 im Planungsgebiet ein NO_2-Jahresmittel von 27 µg/m^3 angenommen werden. Bis 2020 ist mit einem Rückgang auf ca. 25 µg/m³ zu rechnen.

Die Feinstaubbelastung unterlag in den letzten Jahren größeren Schwankungen. 2004 betrug das PM10-Jahresmittel an der Luftmessstation Mannheim-Mitte noch 31 µg/m^3. Zwischen 2005 und 2008 wurden Werte zwischen 22 und 26 µg/m^3 gemessen. Die Überschreitungshäufigkeit des Kurzzeitgrenzwerts von 50 µg/m^3 lag bei 11 - 22. Erlaubt sind 35 Überschreitungen.
An der Station Mannheim-Süd lag im gleichen Messzeitraum die Überschreitungshäufigkeit des Kurzzeitgrenzwertes bei 9 – 21 Tagen.

Die Immissionsberechnungen für den Ist-Zustand (Bezugsjahr 2009) zeigen, dass der für 2010 geltende NO_2-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m^3 im Fahrbahnbereich der A 656 und der L 597 nicht eingehalten werden kann. Das hohe Verkehrsaufkommen bewirkt, dass im Fahrbahnbereich NO_2-Jahresmittelwerte von deutlich über 52 µg/m^3 erreicht werden.

Am südlichen Ortsrand von Suebenheim ergeben sich noch Jahresmittelwerte von ca. 32 – 36 µg/m³. Hier wird der Grenzwert der 22. BImschV nicht erreicht.
Auch entlang der E-Brändström-Straße sind mit NO_2-Belastungen von maximal 36 µg/m³ keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

Hohe NO_2-Belastungen weist im Ist-Zustand auch die Steinzeugstraße auf, was u.a. auf den hohen SV-Anteil bis zur Zufahrt der Firma Dachser zurückzuführen ist. Im Fahrbahnbereich werden NO_2-Jahresmittelwerte zwischen 40 und 53 µg/m³ simuliert.

Im Bereich der westlich angrenzenden Wohnbebauung wird der Grenzwert 2010 von 40 µg/m³ jedoch bereits unterschritten. Hier werden Werte von max. 34 µg/m³ bestimmt.

Im Plan-Zustand (Bezugsjahr 2020) ist durch den prognostizierten Fortschritt in der Autotechnik auf der Autobahn A 656 trotz leichtem Anstieg des Verkehrsaufkommens mit einem Rückgang der NO_x-Emissionsdichte zu rechnen (-30%).

Hieraus ergibt sich in Suebenheim trotz zusätzlicher Bebauung im Bebauungsplangebiet Nr. 66.26 ein leichter Rückgang der NO_2-Belastung. Am südlichen Ortsrand gehen die NO_2-Jahresmittelwerte um ca. 2 - 3 µg/m³ zurück.

Entlang der L 597 nimmt die NO_2-Belastung ebenfalls um ca. 2 µg/m³ ab. Im Bereich der angrenzenden Bebauung sind keine unzulässigen NO_2-Jahresmittelwerte zu bilanzieren. In der Markircher Straße (Gewerbebeauung) werden maximale NO_2-Werte von 33 – 34 µg/m³ berechnet.

Durch den zunehmenden Verkehr im Industriegebiet Friedrichsfeld-West nimmt auch die NO_2-Belastung an der Steinzeugstraße zu. Im Bereich der Wohnhäuser nördlich der Kreuzung zur L 597 ergeben sich NO_2-Jahresmittelwerte von max. 35 µg/m³. Der Grenzwert wird demnach zu ca. 88% erreicht. Laut Bewertungsschlüssel der LUBW ist dies als erhöhte Konzentration zu bewerten.
Gegenüber dem Ist-Zustand stellt sich eine NO_2-Zusatzbelastung von ca. 1 µg/m³ ein.

Entlang der neuen E.-Brändström-Straße sind an den angrenzenden Fassaden NO_2-Jahresmittelwerte von ca. 34.0 – 40.0 µg/m³ zu erwarten. Der Grenzwert wird somit in Teilbereichen nur knapp unterschritten. Vor allem bei Ausbildung einer beidseitig geschlossenen „Straßenschlucht“ (südöstlicher Teilbereich der E.-Brändström-Straße) kommt es vermehrt zu Luftschadstoffakkumulationen.

In den übrigen Teilbereichen des Planungsgebietes bleiben Grenzwertüberschreitungen auf den unmittelbaren Fahrbahnbereich begrenzt.

Hieraus sind allerdings keine unzulässigen Verhältnisse abzuleiten, da an den angrenzenden Fassaden der Wert von 40.0 µg/m³ nicht überschritten wird.

Der Kurzzeitgrenzwert von 200 µg/m^3 (Stundenwert, max. 18 Überschreitungen/Jahr) wird bei den vorliegenden NO_2-Jahresmittelwerten überall sicher eingehalten (Ergebnis eines Abschätzverfahrens nach MLuS02 / BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN 2005A).

Bei Betrachtung der Immissionsverhältnisse für Feinstaub (PM10) ist für das Bezugsjahr 2009 eine Vorbelastung von ca. 24 µg/m^3 zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen für den Ist-Zustand (Bezugsjahr 2009) zeigen, dass der Grenzwert 2010 für das Jahresmittel von 40 µg/m^3 im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird. Im unmittelbaren Nahbereich der Fahrbahnen der Autobahn A 656 und der L 597 werden Maximalwerte von ca. 29 – 32 µg/m^3 bestimmt. Hier machen sich die günstigen Ventilationsverhältnisse positiv bemerkbar.

Am südlichen Ortsrand von Suebenheim ergeben sich PM10-Jahresmittelwerte von ca. 25.5 µg/m³.

Entlang der Steinzeugstraße werden im Bereich der Wohnhäuser PM10-Jahresmittelwerte von ca. 24.5 – 25.5 µg/m³ bestimmt.

Das UMWELTBUNDESAMT (2007A) gibt zur Ableitung der Überschreitungshäufigkeit aus den Jahresmittelwerten (JMW) folgende Beziehung an:

Anzahl der Tage PM10 > 50µ/m3 = 10,51413 – 1,98711 · JMW + 0,09389 · JMW²

Bei einem Jahresmittelwert von 30 µg/m^3 wird der Grenzwert von 35 Überschreitungen erreicht. Eine Minderung des Jahresmittelwertes von 30 µg/m^3 um 1 µg/m^3 führt zu einer Reduktion um 3 – 4 Überschreitungen.

Am südlichen Ortsrand von Suebenheim und im Bereich der Wohnhäuser in der Steinzeugstraße ist demnach mit ca. 21 Überschreitungen zu rechnen.

Durch den prognostizierten technischen Fortschritt bei der Motortechnik und der allgemein abnehmenden PM10-Hintergrundbelastung, stellen sich auch nach Realisierung des Industriegebietes Friedrichsfeld-West (Bezugsjahr 2020) am südlichen Ortsrand von Suebenheim keine PM10-Zusatzbelastungen ein. Vielmehr sinkt der PM10-Jahresmittelwert um ca. 0.5 µg/m³. Die Überschreitungshäufigkeit des PM10-Kurzzeitgrenzwertes von 50.0 µg/m³ (Tagesmittelwert) nimmt um 1 Tag ab. Es ist noch mit ca. 20 Überschreitungstagen zu rechnen. Erlaubt sind 35 Überschreitungstage.

Auch an den Fassaden der Wohnhäuser in der Steinzeugstraße stellen sich trotz deutlichem Verkehrsanstieg keine unzulässigen Verhältnisse ein. Der PM10-Jahresmittelwert beträgt ca. 25.0 – 28.0 µg/m³. Der Grenzwert von 40.0 µg/m³ wird zu max. 70% erreicht. Laut Bewertungsschlüssel der LUBW ist dies als leicht erhöhte Konzentration zu bewerten.

Kritischer stellt sich die Situation bei baulicher Ausbildung einer beidseitig geschlossenen Straßenschlucht dar (südöstlicher Teilbereich der E.-Brändtsröm-Straße). Durch den reduzierten bodennahen Luftaustausch reichert sich der Feinstaub vermehrt an, so dass sich stellenweise Spitzenbelastungen bis ca. 32.0 µg/m³ ergeben können. Der Jahresmittelwert von 40.0 µg/m³ wird zwar nicht überschritten, es besteht jedoch die Tendenz, dass der Tagesmittelwert von 50.0 µg/m³ häufiger als 35 mal überschritten wird.

Auf dem neuen Gelände der Firma Dachser ist im Bereich der Gebäudefassaden mit keinen Grenzwertüberschreitungen zu rechnen.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für den Ist-Zustand (Bezugsjahr 2010) dokumentieren, dass der für 2010 geltende NO_2-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m^3 bereits im Ist-Zustand entlang der B38a nicht eingehalten werden kann. Das hohe Verkehrsaufkommen bewirkt, dass im Fahrbahnbereich NO_2-Jahresmittelwerte von über 52 µg/m^3 erreicht werden. Am Fahrbahnrand werden noch Werte zwischen 40 und 48 µg/m^3 simuliert.

Die Prognoserechnungen zur verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung zeigen, dass sich im Planungsgebiet und in dessen Umfeld bis zum Jahr 2020 im Bereich der Wohnbebauung keine zusätzlichen unzulässigen Verhältnisse einstellen werden.

Kritische Verhältnisse sind nur entlang der E.-Brändström-Straße zu erwarten, wenn eine beidseitig geschlossene „Straßenschlucht“ mit einer Längserstreckung von über 150 m entwickelt wird. Wie die Prognoserechnungen dokumentieren, besteht dann die Tendenz, dass der Kurzzeitgrenzwert von 50 µg/m³ an über 35 Tagen überschritten wird.

Von Seiten der Klimaökologie ist daher zu empfehlen, dass bei Realisierung der Bebauung keine beidseitig geschlossenen Gebäudefronten mit einer Längsentwicklung von über 150 m entstehen. Ist diese Empfehlung z.B. aus betriebstechnischen Gründen nicht realisierbar, so kann alternativ die Baugrenze nördlich und südlich der E.-Brändström-Straße um mind. weitere 5 m zurückverlegt werden oder die Gebäudehöhe um jeweils 5 m reduziert werden.

Zur weiteren Reduzierung der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung auf dem Gelände des Industriegebiets Friedrichsfeld-West sollten für die dort Beschäftigten attraktive ÖPNV-Angebote realisiert werden.

Bei der Ansiedlung emissionsträchtiger Gewerbebetriebe ist zudem auf Grundlage einer Emissionserklärung oder von Ausbreitungsrechnungen nachzuweisen, dass die umliegende Bebauung (Suebenheim, Seckenheim und Friedrichsfeld) nicht unzulässig mit Luftschadstoffen beaufschlagt wird.

Die Nutzung von Solar- und /oder Photovoltaikanlagen sollte zum Schutz des globalen Klimas gefördert werden.

gez. A. Burst

ÖKOPLANA
KLIMAÖKOLOGIE
LUFTHYGIENE
UMWELTPLANUNG

Mannheim, den 29. Juni 2009

6.1.7 WPW GEOCONSULT GmbH ,Mannheim:

Umwelttechnischer und geotechnischer Bericht, Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“, 21.12.2007

WPW GEOCONSULT

BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

RAP Stra Prüfstelle (A und D) Saarbrücken
Saarland, Rheinland-Pfalz

WPW GEOCONSULT GmbH Erzbergerstraße 19 68165 Mannheim

WPW GEOCONSULT GmbH
Erzbergerstraße 19
68165 Mannheim
Telefon 0621/30 09 93-0
Telefax 0621/30 09 93-20
E-mail:
wpw-mannheim@wpw.de
Internet:
www.wpw-geoconsult.de

Weitere Büros in:
Saarbrücken
Landstuhl
Trier
Wiesbaden
Leipzig
Luxemburg

St-Nr. 040 122 057 62
Ust.Id.Nr. DE 138 109907

Umwelttechnischer und Geotechnischer Bericht

Objekt: **Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“**

Auftrag Nr.: **GEO 07.40292**

Auftraggeber: **Stadt Mannheim**
FB Wohnen und Stadterneuerung (FB 64)
E 2, 15
68159 Mannheim

Datum: **21.12.2007**

Feb-08/40292 Bericht 01.doc

HRB 7296
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Thomas Becker
Dipl.-Ing. Peter Hack
Martin Hollinger
Dipl.-Geol. Dr. Peter Jenal
Dipl.-Ing. Stefan Jung
Dipl.-Ing. Frank Lang
Dr.-Ing. Mathias Luber
Dipl.-Geol. Dr. Klaus Stass
Dipl.-Ing. Rolf Petzold
Bankverbindungen:
Deutsche Bank AG
Konto-Nr. 0 569 525 (590 700 70)
Sparkasse Saarbrücken
Konto-Nr. 75 184 (590 501 01)
Sparkasse Rhein Neckar Nord
Konto-Nr. 301 782 03 (670 505 05)

WPW GEOCONSULT

BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

GEO 07.40292 **Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“**

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
Zusammenfassung		1
1	Einführung	2
2	Vorhandene Unterlagen und Beschreibung der Baumassnahme	2
3	Beschreibung Des Untersuchungsgebietes	3
3.1	Aktuelle Geländesituation	3
3.2	Vorhandene Gebäude	5
4	Geologie und Hydrogeologie des Untersuchungsgebietes	5
5	Durchgeführte Untersuchungen	6
6	Beschreibung der Baugrundverhältnisse	7
6.1	Bodenverhältnisse	7
6.2	Hydrogeologische Verhältnisse	8
6.3	Bodengruppen, Bodenklassen	8
6.4	Bodenkenngrößen	9
7	Angaben zur Bebaubarkeit	9
7.1	Allgemeines	9
7.2	Gründung von Gebäuden	10
7.2.1	Gründungsmöglichkeiten	10
7.2.2	Gründung von Hallen	10
7.2.3	Bürogebäude	11
7.3	Straßenbautechnische Maßnahmen	12
7.3.1	Anforderungen	12
7.3.2	Tragfähigkeit des Planums, Frostempfindlichkeit	12
7.4	Angaben zur Verlegung von Kanälen	13
7.5	Angaben zur Geländemodellierung; Wiederverwendbarkeit der Aushubmassen	14
8	Bodenbelastungssituation und abfallrechtliche Beurteilung	15
8.1	Altablagerungen und Altstandorte	15
8.2	Umwelttechnisch relevante Kenntnisse aus Vorerkundungen	15
8.2.1	S 68/3, ehem. Fasslager	15
8.2.2	QM Service Center	16
8.2.3	Ehem. Autobahntankstelle	17
8.2.4	R 68/4 Werkstattgelände	18
8.2.5	Tankanlagen und Abscheider	18
8.3	Ergebnisse der aktuellen chemischen Analysen	19
8.3.1	Schwarzdecken	19
8.3.2	Auffüllungsmächtigkeiten und Massen	20
8.3.3	Bodenmaterialien: Tragschichten, Auffüllungen, natürlicher Untergrund	22
8.4	MKW-Verunreinigung im Bereich der ehem. Autobahntankstelle	24
8.5	Gefährdung von Schutzgütern	24
9	Kostenschätzung	25
9.1	Berechnungsgrundlagen	25
9.2	Abbruch der Schwarzdecken	26
9.3	Gebäude	27
9.4	Entsorgung der voraussichtlich anfallenden Aushubmassen	27

8.4 MKW-Verunreinigung im Bereich der ehem. Autobahntankstelle

Eine 2001 durchgeführte Untersuchung des Untergrundes auf dem ehem. Tankstellengelände [4] wies Verunreinigungen sowohl an der VK-Zapfinsel (max. 1.234 mg/kg MKW bis in 2,0 m u. GOK) als auch an der DK-Zapfinsel (max. 2.426 mg/kg MKW bis 1,8 m u. GOK) nach.

Die hier nun niedergebrachte Bohrung BS 33 (DK-Zapfinsel) sollte zeigen, ob es zwischenzeitlich zu einer vertikalen Schadstoffbewegung oder zu natürlichen Abbauprozessen gekommen ist.

Es ergab sich folgendes Tiefenprofil der MKW-Belastung:
- BS 33 0,7-1,0 m: 790 mg/kg MKW
- BS 33 1,0-2,1 m: 88 mg/kg MKW
- BS 33 2,1-2,2 m : 120 mg/kg MKW

Demnach wurden kritische Konzentrationen an Mineralölkohlenwasserstoffe nurmehr bis in eine Tiefe von 1,0 m gefunden, wobei das Belastungsniveau noch etwa ein Drittel desjenigen von 2001 ausmacht. Bezüglich der abfalltechnischen Einordnung ist keine Überschreitung der Z 2 – Obergrenzen mehr gegeben.

Die Ergebnisse lassen sich dahingehend deuten, dass die Verunreinigungen im Tankstellenbereich dem zu erwartenden natürlichen Abbauprozess unterliegen.

Im Rahmen von Baumaßnahmen in diesem Bereich - etwa beim Ausbau der Erdtanks, Rückbau der Abschmiergruben und Kraftstoffleitungen – ist eine begrenzte Menge an mineralölverunreinigtem Erdaushub (wenige Hundert t) der Zuordnungsklassen Z 2 und ggf. auch > Z 2 zu erwarten.

8.5 Gefährdung von Schutzgütern

Im Folgenden werden die aktuellen Analysenergebnisse Hinblick auf ggf. vorliegende Gefährdungen von Schutzgütern bewertet. Dabei wurden die Messwerte der Mischprobenbefunde orientierend mit den Prüfwerten der BBodSchV verglichen.

<u>Schutzgut menschliche Gesundheit</u>
Es wurden in keiner der untersuchten Proben Prüfwerte nach BBodSchV (Industrie- und Gewerbeflächen, [16, 17]) oder VwV (P-M3, Gewerbeflächen [18]) überschritten.

Gleichfalls wurden im südlichsten Teil des Untersuchungsgebietes (Paint Ball Area) keine Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen überschritten.

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist hinsichtlich der gegenwärtigen militärischen/gewerblichen und der zukünftig geplanten industriellen Nutzung auf Grundlage der vorliegenden Daten somit nicht gegeben[6].

Nutzpflanzen
Prüfwerte für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze wurden in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen (Weideflächen) nicht überschritten.

Bei der zukünftig geplanten Nutzung ist dieser Gefährdungspfad nicht mehr von Relevanz.

Schutzgut Grundwasser
In zwei der untersuchten Auffüllungsproben wurde im Eluat mit 78 µg/l (MP 7, bis max. 1,3 m u. GOK) und 44 µg/l (MP8, bis max. 2,3 m u GOK) der Prüfwert für Blei von 25 µg/l überschritten. Der Ort der Entstehung (Fuß der tiefsten Ablagerungen bei 98,5 m NN) entspricht jedoch nicht dem Ort der Beurteilung (Normalwasserstand bei 92,0 m NN). Auf Grund des nicht unerheblichen Abstandes zwischen Ablagerungsfuß und Grundwasserschwankungsbereich ist eine Gefährdung der Grundwasserqualität nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist auch hier zu berücksichtigen, dass die derzeitige Planung eine Entfernung der am stärksten verunreinigten Massen (MP 7, s.u.) bedingt und die betroffenen Flächen zur Versiegelung vorgesehen sind.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine Gefährdung von Schutzgütern auf Grund der vorliegenden Erkenntnisse nicht zu besorgen ist. Ein diesbezüglicher Handlungsbedarf ist hier nicht abzuleiten.

9 KOSTENSCHÄTZUNG

9.1 Berechnungsgrundlagen

Bei den folgenden Kostenschätzungen werden als **Mehrkosten** für Bodenentsorgung die im Folgenden aufgelisteten Preise zu Grunde gelegt. Mehrkosten werden hierbei als solche definiert, die auf Grund einer besonderen Bodenbelastung bei der Entsorgung anderenorts entstehen. Als Grundpreis (=Sowieso-Kosten) werden hierbei die Kosten für Aushub, Transport und Entsorgung von Bodenmaterialien der Einbauklasse Z 1.1 angesetzt.
Bei teerpechhaltigem Straßenaufbruch wurde als Grundpreis (=Sowieso-Kosten) derjenige für Abbruch, Transport und Entsorgung von Ausbauasphalt angesetzt.

[6] Dies gilt um so mehr, da die derzeitige Planung eine Entfernung der am stärksten verunreinigten Massen bedingt (s.u.) und ein Großteil der Fläche zur Versiegelung vorgesehen ist.

6.1.8 WPW GEOCONSULT GmbH, Mannheim:

Umwelttechnischer Bericht, Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“, Teil 2: Erweiterung, 25.06.2009

WPW GEOCONSULT

BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

WPW GEOCONSULT GmbH Erzbergerstraße 19 68165 Mannheim

RAP Stra Prüfstelle (A und I) Saarbrücken für Saarland, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg
Zugelassene Untersuchungsstelle nach §18 BBodSchG in Saarbrücken

WPW GEOCONSULT GmbH
Erzbergerstraße 19
68165 Mannheim
Telefon 0621/30 09 93-0
Telefax 0621/30 09 93-20
E-mail:
wpw-mannheim@wpw.de
Internet:
www.wpw-geoconsult.de

Weitere Büros in:
Saarbrücken
Landstuhl
Trier
Wiesbaden
Ludwigshafen
Leipzig
Luxemburg

St-Nr. 040 122 057 62
Ust.Id.Nr. DE 138 109907

Umwelttechnischer Bericht

Objekt: **Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“ Teil 2: Erweiterung**

Auftrag Nr.: **GEO 09.40292/1**

Auftraggeber: **Stadt Mannheim
Fachbereich Baurecht und Umweltschutz
Collinistraße 1
68161 Mannheim**

Datum: **25.06.2009**

40292-1g.doc

WPW GEOCONSULT

BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

GEO 09.40292/1 **Bebauungsplangebiet „Industriegebiet Friedrichsfeld West“ Teil 2: Erweiterung**

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	Einführung	1
2	Vorhandene Unterlagen und Beschreibung der Baumassnahme	1
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	2
3.1	Aktuelle Geländesituation	2
4	Geologie und Hydrogeologie des Untersuchungsgebietes	2
5	Durchgeführte Untersuchungen	3
6	Beschreibung der Baugrundverhältnisse	4
6.1	Bodenverhältnisse	4
6.2	Hydrogeologische Verhältnisse	5
6.3	Bodengruppen, Bodenklassen	5
6.4	Bodenkenngrößen	5
7	Bodenbelastungssituation: Abfall- und umweltrechtliche Beurteilung	6
7.1	Altablagerungen und Altstandorte	6
7.2	Ergebnisse der aktuellen chemischen Analysen	7
7.2.1	Schwarzdecken	7
7.2.2	Auffüllungsmächtigkeiten und Massen	7
7.2.3	Bodenmaterialien: Auffüllungen, natürlicher Untergrund	8
7.3	Gefährdung von Schutzgütern	9
8	Zusammenfassende Hinweise für die Bebauungsplanung des Gesamtgebietes	10
8.1	Zukünftige Nutzung	11
8.2	Kennzeichnung der ALG-Flächen	12
8.3	Anmerkungen für den Hinweistext	13

ANLAGEN

0 Legende
1 Übersichtslageplan
2 Lageplan
3 Einzelprofile
4 Chemische Analysen
5 Lageplan der Auffüllungsmächtigkeiten
6 Lageplan abfallrechtliche Einstufungen
7 Lageplan der möglichen Nutzungen

VERTEILER

Stadt Mannheim
Fachbereich Baurecht und Umweltschutz
Collinistraße 1
68161 Mannheim 3 – fach

40292-1g.doc

Auf Grundlage der vorliegenden Daten ist somit eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit hinsichtlich der gegenwärtigen und zukünftig geplanten industriellen und gewerblichen Nutzung nicht erkennbar. Bezüglich möglicher Nutzungsänderungen sei auf das Folgekapitel 8 verwiesen.

Schutzgut Grundwasser
In den beiden Auffüllungsproben aus dem Bereich Dachser- / Friatec-Gelände wurde im Eluat mit 16 µg/l (MP 3, bis max. 1,8 m u. GOK) bzw. 19 µg/l (MP 4, bis ebenfalls max. 1,8 m u. GOK) der Prüfwert für Arsen von 10 µg/l überschritten. Der Ort der Entstehung (Fuß der tiefsten Ablagerungen bei 99,7 m NN) entspricht jedoch nicht dem Ort der Beurteilung (Normalwasserstand bei 92,0 m NN). Auf Grund des erheblichen Abstandes zwischen Ablagerungsfuß und Grundwasserschwankungsbereich und angesichts der ermittelten Schadstoffkonzentrationen ist eine Gefährdung der Grundwasserqualität nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass zumindest im Bereich des Dachser-Geländes die Geländeoberfläche nahezu vollständig versiegelt ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in den zusätzlich in den Bebauungsplan aufgenommenen Flächen eine Gefährdung von Schutzgütern auf Grund der vorliegenden Erkenntnisse nicht zu besorgen ist. Ein diesbezüglicher Handlungsbedarf ist nicht abzuleiten.

8 ZUSAMMENFASSENDE HINWEISE FÜR DIE BEBAUUNGSPLANUNG DES GESAMTGEBIETES

Im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes für das Industriegebiet Friedrichsfeld West in Mannheim wurden im Bebauungsplangebiet geotechnische und umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse diese Untersuchungen sind im umwelttechnischen und geotechnischen Bericht Bebauungsplangebiet Industriegebiet Friedrichsfeld West GEO 07.40292 WPW GEOCONSULT vom 21.12.2007 (Teil 1) sowie im vorliegenden umwelttechnischen Bericht Bebauungsplangebiet Industriegebiet Friedrichsfeld West (Teil 2: Erweiterung) dokumentiert. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden auch die im Bebauungsplangebiet liegenden Teilflächen der Altablagerungsflächen AA 6713 und AA 6715 sowie mehrere Altstandorte orientierend untersucht [10].

Im chemischen Labor erfolgte die Analyse von Schwarzdecken, Auffüllungsmaterialien sowie natürlichem Boden. Die Analysenergebnisse zeigen, dass aus abfallrechtlicher Sicht für verschiedene Materialien eine Entsorgungsrelevanz besteht.

Die zur Orientierung durchgeführte Gegenüberstellung der Analysenergebnisse mit den Prüfwerten nach der BBodSchV für Industrie- und Gewerbeflächen erbrachte hingegen keine nennenswerten Überschreitungen.

Selbst für Teilflächen mit Auffüllmaterialien, die abfallrechtlich in eine Einbauklasse > Z 2 einzustufen sind, wurden bei den durchgeführten Untersuchungen keine erheblichen Bodenbelastungen im Sinne des § 9 BauGB festgestellt.

In der Zusammenschau aller Untersuchungsergebnisse bestehen aus umweltrechtlicher Sicht für das gesamte Bebauungsplangebiet bei der derzeitigen Nutzung keine Hinweise auf eine Gefährdung von Schutzgütern. Ein diesbezüglicher Handlungsbedarf ist nicht abzuleiten.

8.1 Zukünftige Nutzung

Die aktuelle Planung sieht eine Nutzung des Bebauungsplangebietes als Industrie- und Gewerbegebiet vor in dem eventuell auch die Möglichkeit für Betriebsleiterwohnungen gegeben ist. Bei der geplanten Nutzung als Industrie- und Gewerbegebiet ist von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen auszugehen.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ist für das Bebauungsplangebiet mit Ausnahme mehrerer Teilflächen nicht nur die Nutzung als Industrie- und Gewerbefläche sondern auch eine sensiblere Nutzung möglich. Die Einstufung der einzelnen Teilflächen (an Hand oberflächennah entnommener Mischproben) bezüglich der möglichen Nutzung (gem. BBSchG/V [6, 7] bzw. VwV [8]) ist in Tabelle 6 wiedergegeben. Hierbei wird jeweils die am meisten sensible Nutzung (worst-case-Betrachtung) angegeben. Die möglichen Nutzungen sind ebenfalls im Lageplan in Anlage 7 wiedergegeben.

Tabelle 6: Mögliche Nutzung von Teilflächen

Misch-proben	Bereich	Eingehaltener Prüfwert gem. gem. BBSchV	Eingehaltener Prüfwert gem. VwV	Mögliche Nutzung (worst case)
Ursprüngliches Plangebiet				
MP 1	Werkstattgelände	Park- und Freizeitanlagen	P-M3	**Gewerbefläche**
MP 3	THW, Johanniter	Kinderspielfl.	P-M1	**Kinderspielfläche**
MP 4	Schützenverein	Wohngebiet	P-M1	**Wohngebiet**
MP 5	Holzlager / Brothers / Weide	Park- und Freizeitanlagen	P-M3	**Gewerbefläche**

Tabelle 6 (Fortsetzung): Mögliche Nutzung von Teilflächen

Misch-proben	Bereich	Eingehaltener Prüfwert gem. gem. BBSchV	Eingehaltener Prüfwert gem. VwV	Mögliche Nutzung (worst case)
MP 6	NE-Teil QM Service Center	Kinderspielfl.	P-M1	**Kinderspielfläche**
MP 7	Lagerflächen QM Service Center	Park- und Freizeitanlagen	P-M3	**Gewerbefläche**
MP 8	Lagerflächen QM Service Center	Kinderspielfl.	P-M2	**Wohngebiet**
MP 11	Weiden	Kinderspielfl.	P-M1	**Kinderspielfläche**
MP 12	US Support Center, Paintball Area	Wohngebiet	P-M3	**Gewerbefläche**
OMP 1	Kohlenbunker QM Service Center	Kinderspielfl.	P-M2	**Wohngebiet**
OMP 2	Gleis QM Service Center	Park- und Freizeitanlagen	P-M3	**Gewerbefläche**
Sch 46 0-1,4 m	Weide bei Sch 46	Einzelfallent-scheidung	P-M2	**Wohngebiet**
Erweiterung des Plangebietes				
MP 1 (neu)	Rampe zum Fußgängerüberweg	Park- und Freizeitanlagen	P-M3	**Gewerbefläche**
MP 2 (neu)	Gewerbegebiet zwischen Steinzeugstraße und L 597	Kinderspielfl.	P-M1	**Kinderspielfläche**
MP 3 (neu)	Dachser-/ Friatec-Gelände im Bereich AA 6715	Kinderspielfl.	P-M2	**Wohngebiet**
MP 4 (neu)	Dachser-/ Friatec-Gelände außerhalb AA 6715	Kinderspielfl.	P-M1	**Kinderspielfläche**

In den Teilflächen, in denen der Vergleich der Analysenergebnisse mit den Prüfwerten nur eine Nutzung als Industrie- und Gewerbefläche erbrachte, sind Geschäftsführerwohnungen grundsätzlich auch möglich, unter der Voraussetzung, dass ein Großteil der Oberflächen, wie in Gewerbegebieten üblich, versiegelt ist und so der Kontakt mit den belasteten Auffüllungen verhindert wird.

Wenn diese Voraussetzung erfüllt ist, kann auch in diesen Teilflächen von gesunden Arbeits- und insbesondere Wohnverhältnissen ausgegangen werden.

8.2 Kennzeichnung der ALG-Flächen

Im Rahmen der auf den Altablagerungsflächen durchgeführten Untersuchungen konnten weder in Bezug auf die menschliche Gesundheit (bestehende gewerbliche Nutzungen) noch in Bezug auf das Schutzgut Grundwasser Prüfwertüberschreitungen festgestellt werden. Das festgestellte Belastungsniveau entspricht vielmehr dem des durch Auffüllungen geprägten übrigen Untersuchungsgebietes.

Aus gutachterlicher Sicht ist eine besondere Kennzeichnung der in das Plangebiet hineinreichenden Teile der Altablagerungen 6713 und 6715 sowie der untersuchten Altstandorte nicht erforderlich. Im Altlastenkataster können die untersuchten Teilbereiche mit Handlungsbedarf „B“ Entsorgungsrelevanz verzeichnet werden.

8.3 Anmerkungen für den Hinweistext

Im Bereich der Altablagerungen wurde im Durchschnitt eine höhere Auffüllungsmächtigkeit angetroffen als im übrigen Bebauungsplangebiet.

Die im Bebauungsplangebiet flächig vorhandenen Auffüllungen sind zum Teil abfallrechtlich relevant und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, sofern eine Verwendung dieser Materialien vor Ort nicht möglich ist.

In Bereichen, in denen die geplanten Versickerungsanlagen errichtet werden sollen, ist die Entfernung bzw. teilweise Umlagerung der schadstoffhaltigen Auffüllungen notwendig.

Aus geotechnischer Sicht steht mit den oberflächennahen Auffüllungen und Decklehmen nur mäßig tragfähiger und teils witterungsempfindlicher Baugrund an. Zur Lastabtragung sind diese Schichten nur bedingt geeignet.

Mannheim, 25.06.2009
sg/pm

Dr.-Ing. M. Luber
(Geschäftsführer)

Dr.rer.nat. P. Martin
(Sachverständiger n. §18 BBodSchG)

6.1.9 ÖKOPLANA, Mannheim:
Ergänzende Untersuchungen Klima- und Luftschadstoffgutachten zum B-Plan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Mannheim, den 18. Februar 2010

ÖKOPLANA
KLIMAÖKOLOGIE
LUFTHYGIENE
UMWELTPLANUNG

ERGÄNZENDE UNTERSUCHUNGEN KLIMA- UND LUFTSCHADSTOFFGUTACHTEN ZUM B-PLAN NR. 66.26 „INDUSTRIEGEBIET FRIEDRICHSFELD-WEST“, MANNHEIM

Auftraggeber:

STADTMANNHEIM
Leben. Im Quadrat.

Stadt Mannheim
Fachbereich Städtebau
Collinistr. 1
68161 Mannheim

Bearbeitet von:
Dipl.-Geogr. Achim Burst
Dr.rer.nat. Sonja Burst
Dr. Wolfgang Lähne

Mannheim, den 18. Februar 2010

ÖKOPLANA
Seckenheimer Hauptstraße 98
68239 Mannheim
Telefon: 0621/474626 · Telefax 475277
E-Mail: burst.oekoplana@t-online.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Geogr. Achim Burst

www.oekoplana.de

Deutsche Bank Mannheim
Kto.-Nr. 0 460 600
BLZ 670 700 24

Inhalt **Seite**

1	**Aufgabenstellung**	**1**
2	**B-Planentwurf Nr. 66.26**	**2**
3	**Ergänzende Modellrechnungen zu strömungs-dynamischen Aspekten der Planung**	**3**
3.1	Windanströmung aus Südsüdwesten (210°)	4
3.2	Windanströmung aus Ostsüdosten (120°)	6
3.3	Windanströmung aus Südsüdosten (150°)	7
4	**Kurzzusammenfassung und Planungsempehlungen**	**8**
	Quellenverzeichnis / weiterführende Literatur	**10**

Im aktualisierten Plan-Zustand bleiben die o.a. Effekte weitgehend erhalten. Dies wird anhand der **Abbildungen 14.1 – 16** offenbar. Entlang der A 656 kommt es zu keinen großflächigen Windabschwächungen und auch westlich des Holzwegs führen die zusätzlichen Lee-Effekte zu keinen weitreichenden klimaökologischen Zuatzbelastungen.

4 Kurzzusammenfassung und Planungsempfehlungen

Im Zuge des B-Planverfahrens Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ wurde seit Erstellung unseres Klima- und Luftschadstoffgutachtens zum B-Plan Nr. 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ (ÖKOPLANA 2009) die Planung fortentwickelt. Das Büro AS&P ALBERT SPEER & PARTNER GMBH (Frankfurt) hat einen B-Planentwurf zur Prüfung vorgelegt, der sich am Konzeptentwurf vom 21.05.2009 orientiert. Eine bebauungsinterne „Klimaschneise“, die im Bereich der denkmalgeschützten Autobahntankstelle bis über die Elsa-Brändström-Straße hinaus nach Süden ihre Fortsetzung findet, wird jedoch nicht mehr festgesetzt. Dafür sind, u.a. auf Empfehlung unserer Klima- und Luftschadstoffanalyse von 2009, nördlich der Elsa-Brändström-Straße nur noch Gebäudehöhen bis 15 m (OK 117 m ü.NN) möglich.

Die damit einhergehenden strömungsdynamischen Folgeerscheinungen auf die Durchlüftungs-/Windschatteneffekte des Industriegebietes sind aktualisiert darzustellen und zu bewerten.

Hinsichtlich der lufthygienischen Verhältnisse sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich, da im neuen B-Planentwurf die erforderlichen Planungskorrekturen aufgegriffen wurden:

- Zurückverlegung der Baugrenze (5 m) nördlich der Elsa-Brändström-Straße
- Reduktion der möglichen Gebäudehöhe um 5 m

Die Ergebnisse der Strömungssimulationen für den aktualisierten B-Planentwurf belegen, dass sich gegenüber dem Plan-Zustand_2009 keine gravierenden klimaökologischen Zusatzbelastungen ergeben.
Durch die Reduktion der Gebäudehöhe nördlich der Elsa-Brändström-Straße und die Berücksichtigung einer ca. 40 m breiten „Klimaschneise“ zwischen Elsa-Brändström-Straße und ehem. Autobahntankstelle können auch bei riegelartiger Bebauung südlich der Elsa-Brändström-Straße die strömungsdynamischen Negativeffekte weitgehend aufgefangen werden.

Alternativ zur Lage der Klimaschneise in südlicher Verlängerung zur ehem. Autobahntankstelle ist auch eine Lage bis max. 50 m weiter südöstlich vorstellbar.

Die Breite der Klimaschneise sollte aus klimaökologischer Sicht nicht weiter verringert werden.
Die Schneise kann als Grundstückszufahrt, Anlieferfläche und als Parkplatz genutzt werden. Nebengebäude sollten in diesem Bereich ausgeschlossen werden. Vordächer von Eingangsbereichen sind jedoch unproblematisch.

Bei grünordnerischen Maßnahmen sollte auf dichte Baumstellungen zu Gunsten von niedrigen Strauch- oder Gebüschpflanzungen (Wuchshöhe bis ca. 5 m) verzichtet werden, um ein bodennahes Durchgreifen des Windes in diesem Bereich zu gewährleisten.

Die Ergebnisse der Modellrechnungen zeigen auf, dass südlich der Elsa-Brändström-Straße (Teilfläche 2) in Ausnahmefällen auch Gebäudehöhen über 25 m möglich sind, ohne die Ventilationseffekte in Richtung Suebenheim nachhaltig zu schwächen. Voraussetzung ist jedoch, dass die höheren Gebäudekörper nur am Gebietsrand der Teilfläche 2 platziert sind und somit keine strömungsdynamische Schwächung der Klimaschneise nördlich der Elsa-Brändström-Straße bewirken. Die max. Gebäudemaße sollten sich am Entwurf der Firma Berrang orientieren.

gez. A. Burst

ÖKOPLANA
KLIMAÖKOLOGIE
LUFTHYGIENE
UMWELTPLANUNG

Mannheim, den 18. Februar 2010

6.1.10 MODUS CONSULT Speyer GmbH, Speyer:
Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Ergänzende Untersuchungen zur Geräuschsituation in Suebenheim, Mai 2010

Stadt Mannheim

Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan

Ergänzende Untersuchungen zur Geräuschsituation in Suebenheim

Speyer
Mai 2010

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Stadt Mannheim

Bebauungsplan 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan

Ergänzende Untersuchungen zur Geräuschsituation in Suebenheim

Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

Auftragnehmer

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232 / 67 79 90

Erstellt im Auftrag der Stadt Mannheim

Speyer, im Mai 2010

Inhalt

1 Aufgabenstellung 4

2 Daten- und Plangrundlagen 4

3 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen 4

4 Veränderung der Geräuscheinwirkungen und deren Bewertung..... 6

5 Untersuchung von Maßnahmen zur Verbesserung der schalltechnischen Verträglichkeit 8

6 Abschätzung der Kosten für Schallschutzmaßnahmen 10

6.1 Aktive und passive Schallschutzmaßnahmen 10

6.2 Rein passive Schallschutzmaßnahmen.....13

7 Vergleichende Bewertung der Schallschutzmaßnahmen 14

8 Zusammenfassung 15

Anhang

Pläne

Plan 16: Verkehrslärm (Gesamtbelastung mit Verkehr des Plangebiets): Höchste Fassadenpegel in der Nacht

Plan 17: Verkehrslärm (Gesamtbelastung mit Verkehr des Plangebiets): Höchste Fassadenpegel in der Nacht, mit Lärmschutzwand, H = 3 m üGOK

Plan 18: Verkehrslärm (Gesamtbelastung mit Verkehr des Plangebiets): Höchste Fassadenpegel in der Nacht, mit Lärmschutzwand, H = 4 m üGOK

Plan 19: Verkehrslärm (Gesamtbelastung mit Verkehr des Plangebiets): Pegelminderung, durch Lärmschutzwand, H = 3 m üGOK, in der Nacht

Plan 20: Verkehrslärm (Gesamtbelastung mit Verkehr des Plangebiets): Pegelminderung, durch Lärmschutzwand, H = 4 m üGOK, in der Nacht

8 Zusammenfassung

Durch die Ansiedlung von gewerblichen und industriellen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 66.26 „Industriegebiet Friedrichsfeld-West“ ist im Stadtteil Suebenheim, der dem Plangebiet am nächsten liegt, mit einer Zunahme der Geräuscheinwirkungen durch Anlagen- und Verkehrslärm zu rechnen. Zur Beurteilung der Zunahme der Geräuscheinwirkungen oder der Höhe der Gesamtbelastung aus verschiedenen Schallquellen, z.B. Verkehrs- und Gewerbelärm, ist keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage vorhanden. Auslöser für die Untersuchung von Maßnahmen zum Schutz vor den zunehmenden Geräuscheinwirkungen ist das Ansteigen der Geräuschbelastung an einigen schutzwürdigen Nutzungen auf über 60 dB(A) in der Nacht. Dieser Wert wird in der Literatur und Rechtsprechung als Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung und zur unzumutbaren Beeinträchtigung des Eigentums genannt.

Als bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation kommen sowohl aktive Maßnahmen (Lärmschutzwand oder –wall) als auch passive Maßnahmen an Gebäuden (Verbesserung vorhandener Außenbauteile) in Betracht, deren Kosten und Nutzen im Folgenden gegeneinander abgewogen werden.

Die Untersuchungen zeigen, dass aktive Schallschutzmaßnahmen allein zu keiner hörbaren Minderung der Geräuscheinwirkungen führen. Es sind zusätzliche passive Maßnahmen zum Schutz der Wohnbebauung erforderlich. Alternativ ist ein solcher Schutz auch mit rein passiven Maßnahmen unter Verzicht auf eine Lärmschutzwand möglich.

In der Gegenüberstellung der Kosten für aktiven und passiven Schallschutz zu rein passiven Schallschutz zeigt sich, dass die Kosten mit Lärmschutzwänden die Kosten für rein passive Maßnahmen um Vielfaches übersteigen.

Damit kann festgestellt werden, dass die Errichtung einer Lärmschutzwand vor dem Hintergrund der relativ geringen Effektivität und der hohen Investitionskosten nicht sinnvoll ist. Das Schutzziel ist auch durch rein passive Schallschutzmaßnahmen zu erreichen. Ein Nachteil der passiven Schallschutzmaßnahmen ist, dass Außenwohnbereiche nicht geschützt werden.

Bei der Entscheidung über das Für und Wider der Schallschutzmaßnahmen ist in die Bewertung einzustellen, dass mittel- bis langfristig die Aufgabe der Stem-Kaserne durch die amerikanischen Streitkräfte zu erwarten ist. Durch die dann entfallende Autobahnzufahrt zur Stem-Kaserne könnten aktive Schallschutzmaßnahmen mit einer größeren Ausdehnung und einer besseren Wirksamkeit errichtet werden. Da passive Schallschutzmaßnahmen nur einen Schutz der Innenbereiche sicherstellen und mögliche positive Entwicklungen in der Zukunft die Wirksamkeit aktiver Maßnahmen verbessern könnten, deren Auswirkungen

dann auch einer größeren Zahl Betroffener zugute käme, werden die passiven Schallschutzmaßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt als nicht zielführend eingestuft.

Speyer, den 21.05.2010

i.A.

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

Umsiedlung Mauereidechsen
Mannheim Friedrichsfeld-West

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Stadt Mannheim

Verfasser:

dieter j. burkard
freier landschaftsarchitekt, bdla

Hauptstraße 84 │ 76684 östringen
fon 07253.278161
email dieter-j.burkard@t-online.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Dieter J. Burkard
Dipl. Ing. (FH) Stephan Will

unter Mitarbeit von

Dipl.-Biol. Michael Höllgärtner, Jockgrim

Oktober 2009

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	3
2	Voruntersuchung	3
3	Planungskonzept (Vorentwurf)	4
4	Maßnahmenplanung (Entwurfsplanung)	6
5	Kostenschätzung	9
6	Zusammenfassung	10

PLANVERZEICHNIS

Plan 1 Entwurfsplanung

ANHANG

Anhang 1 Ermittlung von Ausgleichsflächen

Anhang 2 Bewertung Teilflächen Eidechsenumsiedlung

1 Aufgabenstellung

Im Zuge der Faunistischen Bestandsaufnahme zum Bebauungsplan 66.26 Industriegebiet Friedrichsfeld West in Mannheim, wurde auf einer alten Gleisanlage das Vorkommen einer lokalen Mauereidechsenpopulation festgestellt. Die Gleisanlage verläuft diagonal durch die geplanten Bauflächen und wird bei der Neuordnung des Gebietes abgebrochen werden.
Die Mauereidechsenpopulation verteilt sich auf zwei Teilbereiche:
- Bereich 1 Verladerampe
- Bereich 2 Gleisstrang

Da es sich bei der Mauereidechse, um eine nach Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützte Tierart handelt wird aus Artenschutzrechtlichen Gründen die Anlage von Ersatzbiotopen und die Umsiedlung der Mauereidechsen notwendig. Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahme - eine so genannte CEF-Maßnahme[1].

Unser Landschaftsarchitekturbüro wurde in der Bestellung vom 06.04.2009 mit dem Landschaftspflegerischen Ausführungsplan und der ökologischer Bauüberwachung beauftragt.

2 Voruntersuchung

Im April 2009 wurden drei Flächen untersucht, die potenziell als Ersatzbiotope für Mauereidechsen in Frage kamen (s. Anhang 1). Alle drei Flächen lagen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 66.26, aber in räumlicher Nähe zum geplanten Industriegebiet. Da die Flächen im Eigentum der Stadt Mannheim sind, war eine kurzfristige Verfügbarkeit sichergestellt. Weitere Flächen standen nicht zur Verfügung bzw. eigneten sich nicht wie bei früheren Untersuchungen im Rahmen des Projektes Mannheim 21 bereits festgestellt wurde.

Zur Bewertung der Flächen wurden folgende fachlichen Kriterien zu Grunde gelegt:
- Habitatstrukturen für Mauereidechsen müssen bereits vorhanden oder kurzfristig angelegt werden können (Aufwertungsmöglichkeit).
- die Zauneidechse und andere besonders und streng geschützte Arten dürfen nicht verdrängt werden (Besiedlung mit Reptilien)
- die Fläche sollte Anschluss an andere Mauereidechsen-Biotope haben oder ermöglichen (keine Isolation)

Die Überprüfung der Flächen ergab, dass keine der Flächen für Anlage eines Ersatzbiotopes geeignet war. Wesentliche Gründe waren, dass die Umsiedlung von Mauereidechsen dorthin zu einer innerartlichen Konkurrenzsituation geführt hätte, wodurch die dort ansässigen

[1] CEF-Maßnahme = continuous ecological functionality-measures

Zauneidechsen verdrängt worden wären. Des Weiteren wäre ein zeitlicher Vorlauf von 1-2 Jahren notwendig gewesen, um die Flächen herzurichten.

3 Planungskonzept (Vorentwurf)

In Abstimmung mit der Untere Naturschutzbehörde und dem Naturschutzbeauftragten sowie weiteren Fachbereichen der Stadt Mannheim wurde ein Konzept entwickelt, dass die Anlage von Ersatzbiotopen und Umsiedlung innerhalb des Industriegebietes ermöglicht[2].
Das Planungskonzept wurde in den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 66.26 Industriegebiet Friedrichsfeld-West übernommen.

In ihren Biotopen benötigen Mauereidechsen unterschiedlichen Teillebensräume die Funktionen erfüllen als:
- Überwintersplätze, an denen die Tiere vor Frost geschützt sind indem sie sich eingraben können (z. B. unter Steinen und hinter Mauern anstehender Sandboden)
- Sonnplätze zur Aufwärmung der wechselwarmen Reptilienkörper
- Versteckplätze vor Fressfeinden
- Nahrungsräume mit Blütenreichen Pflanzenbeständen, die Insekten anziehen

Das Konzept sieht dazu die Anlage eines 15, 5 m breiten Biotopstreifen vor, der das Gebiet in Ostwestrichtung durchzieht. Im Westen schließt sich daran eine 2 m breiter Streifen an, der als Vernetzungsbiotop entlang des Holzweges die Verbindung zu der Mauereidechsenpopulation im Bereich der Gleisanlagen S-Bahnlinie Heidelberg-Mannheim herstellt. Im Bereich der Sanddüne und des Waldrandes im Süden weitet sich dieser Streifen auf 5 bis 10 (15) m auf.

Vom Holzweg abgehende Grundstückszufahrten und innere Grundstückserschließungen auf dem neuen Gelände der Fa. Dachser werden mit Durchlassbauwerken für die Eidechsen passierbar gemacht. Zur Umsetzung des Mauereidechsenkonzeptes werden folgende Einzelmaßnahmen (Maßnahmen Nr. vgl. Grünordnungsplan) vorgeschlagen:

- V 3, Fangen und Umsetzen der Mauereidechsen
- M 2, Rodung eines vorh. Gehölzbestandes westlich Sandrasen-Biotop, um die Beschattung der Ersatzbiotopflächen zu reduzieren
- M 4, Rücknahme des Baumbestandes zur Entwicklung eines strukturreichen Waldrandes südlich Zufahrt FRIATEC
- M 5, Ersatzbiotop mit Anlage von Habitatstrukturen in Form von Schotterflächen, Steinhaufen und Holzstrukturen bzw. Holzstapeln als Aufwärm- Versteck- und Überwinterungsplätze.
  Entwicklung von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte durch Selbstaussaat. Um die blütenreiche Bestände zu fördern, die genügend Nahrungstiere der Eidechsen anzuziehen wird die Pflege der Flächen auf einen Mähgang alle ein bis zwei Jahr reduziert.

[2] Besprechung mit Fachbereich Baurecht und Umweltschutz und Naturschutzbeauftragtem 05.05.2009
Besprechung mit Fachbereich für Wirtschafts- und Strukturförderung 12.05.2009

- M 6, Ersatzbiotop auf Grünflächen des Geländes der Fa. Dachser und Durchlassbauwerke an interner Fahrstrasse und geplanter Lärmschutzwand
- M 7, Ersatzbiotop mit Anlage von Habitatstrukturen in Form von Trockenmauer / Gabionen, Schotterflächen, Steinhaufen entlang Holzweg.
  Entwicklung von Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte wie bei M 5
- M 9, Durchlassbauwerk an Grundstückszufahrt von Holzweg zu Fa. Dachser
- M 10, Ersatzbiotop mit Anlage von Habitatstrukturen wie M 7 auf Gelände Fa. Dachser
- M 11, Ersatzbiotop (Vernetzungsbiotop) mit Anlage von Habitatstrukturen wie M 7 entlang Waldrand
- M 12, Durchlassbauwerk an Grundstückszufahrt von Holzweg zu Fa. FRIATEC

Die Landschafsplanerischen Maßnahmen setzen voraus, dass die vorhandenen Gebäude und versiegelten Flächen im Biotopstreifen abgebrochen werden. Der Schotterunterbau von versiegelten Flächen kann i. d. R. auf der Fläche verbleiben.

Die Umsiedlung der Mauereidechsen findet in zwei Etappen statt:
Phase 1 : Anlage von Ersatzbiotopen
Phase 2 : Umsiedlung der Mauereidechsen in die Ersatzbiotope

Die Umsiedlung der Eidechsen kann nur außerhalb der Winterruhe von Oktober bis März erfolgen. Die günstigste Jahreszeit für das Fangen und Umsetzen ist das Frühjahr d. h. März / April je nach Witterungsverlauf auch schon ab Mitte Februar. Ein zweiter möglicher Umsiedlungszeitraum ist der September.

Aufgrund der zeitlich unterschiedlichen Gebietsentwicklung wird die Herstellung des Ersatzbiotopes in drei Bauabschnitten erfolgen müssen:
- Bauabschnitt I betrifft den Ersatzbiotop für die Verladerampe und kann 2009 hergestellt werden.
- Bauabschnitt II umfasst den Ersatzbiotop für den Gleisstrang. Dieser Abschnitt kann erst nach Abzug der US-Army sowie Abriss der Bauwerke und befestigten Flächen im Bereich des Ersatzbiotopes erfolgen.
- Bauabschnitt III betrifft die Herstellung des Vernetzungsbiotops entlang des Holzweges sowie der Durchlassbauwerke an den Grundstückszufahrten Dieser Bauabschnitt ist inhaltlich und zeitlich eng mit der Planung der Fa. Dachser abzustimmen.

Die Maßnahmen M 6 und M 10 werden im Zuge der Außenanlagen auf dem Gelände Dachser umgesetzt.

Der Erfolg der CEF-Maßnahme wird durch Monitoring überprüft[3]. In den ersten fünf Jahren ist die Fläche jährlich zu kartieren (mindestens vier Begehungen / Jahr). Die beobachteten Tiere sind zu zählen, das Geschlecht und die Altersklasse (adult / subadult / juvenil) zu dokumentieren. Nach fünf Jahren ist dreimal alle zwei Jahre entsprechend zu kartieren.

[3] Schreiben der Unteren Naturschutzbehörde (Herr Kilian) vom 21.08.2009

4 Maßnahmenplanung (Entwurfsplanung)

Das Ersatzbiotop auf den Grundstücken der Stadt Mannheim umfasst, eine Fläche von 10.850 m². Davon entfallen auf:

- Bauabschnitt I 1.320 m²
- Bauabschnitt II 5.910 m²
- Bauabschnitt III 3.620 m²

Die Maßnahmen auf dem neuen Gelände der Firma Dachser, umfassen eine Fläche von ca. 1.750 m²

Rodung des vorh. Gehölzbestandes

Die Rodung von Gehölzen betrifft den Bauabschnitt I. Die Gehölzfläche ist 1.010 m² groß und durch Sukzession entstanden. Gemäß Erhebung des Fachbereiches Straßenbetrieb und Grünflächen sind darin 22 Bäume enthalten, die überwiegend der Baumart Eschenahorn zuzuordnen sind. Dazwischen stehen Sträuchern verschiedener Arten sowie eine Kiefer. Die Bäume werden mit Ausnahme der Kiefer gefällt und ihre Wurzelstöcke mit Stockfräse entfernt. Die Stämme und Aste bis 5 cm Durchmesser werden in zwei Meter lange Stücke zerschnitten und zu mikadoartigen Haufen aufgeschichtet. Das Astwerk mit einem Durchmesser kleiner 5 cm kann nördlich der Fläche zu einer Benjeshecke aufgeschichtet werden, und einen Teil der dort im Grünordnungsplan vorgesehenen Hecke bilden.

Rücknahme des Baumbestandes zur Entwicklung eines strukturreichen, besonnten Waldrandes südlich Zufahrt FRIATEC

Der Waldrand südlich Zufahrt FRIATEC wird 10 m zurück genommen, um besonnte Bereiche für den Vernetzungsbiotop zu schaffen. Aufgrund der östlich der Waldfläche verlaufenden Gasleitung ist der Baumbestand dort bereits lückig. Die Fläche beträgt 2040 m².

Anlage von Holzstapeln

Neben den Holzstapeln aus dem Rodungsmaterial werden in Bauabschnitt 2 weitere Holzstapel angelegt, die aus vor Ort gewonnenem Material bestehen können. Die Holzstapel werden in einem durchschnittlichen Abstand von 25 m angelegt, so dass 15 Holzstapel entstehen. Die Stapel werden mit 1 - 1,5 m Höhe und 3 - 4 m Durchmesser angelegt.

Anlage von Steinhaufen

Zwischen den Holzhaufen werden ca. alle 50 m Gruben von 1 m Tiefe und 2 x 2 m Kantenlänge ausgehoben. Die Gruben werden mit groben Steinen verfüllt und zu einem

Steinhaufen von ca. 1m überhöht. Steingröße 20 cm – 40 cm im Durchmesser sowie einzelne Findlinge mit 60 - 100 cm Durchmesser. Auf der Gesamten Länge werden insgesamt 12 Steinhaufen angelegt. Kleinere Steinhaufen werden auch als Ergänzung der Gabionen angelegt.

Herstellung von Schotterflächen

Um die Holz- und Steinhaufen herum sowie vor den Gabionen wird der Boden mit Grobschotter abgedeckt. Der Schotter sollte soweit möglich aus der alten Gleisanlage gewonnen und in das Ersatzbiotop umgelagert werden. Sofern der vorhandene Schotter nicht ausreicht oder nicht wieder verwendet werden kann, wird neuer Schotter der Körnung 32 / 56 aufgebracht. Die Stärke der Schotterschicht beträgt 20 - 30 cm. In Bauabschnitt I wird das vorhandene geschotterte Gleisbett im Boden belassen und durch Andeckung von neuem Schotter ergänzt. Die Schotterflächen in Bauabschnitt I und II werden ca. 50 % der Biotopfläche d. h. 3.600 m² ausmachen. In Bauabschnitt III wird eine 2 m breite Schotterfläche entlang der Gabionen und Böschungen angelegt.

Gabionen und Trockenmauern

Entlang des Holzweges wird der Höhenversatz zwischen Straßenniveau und anstehendem Gelände genutzt um Eidechsenhabitate in form von Gabionen oder Trockenmauern bis ca. 1 m Höhe zu schaffen. Die Gabionenwand wird in flacheren Abschnitten durch Böschungen unterbrochen werden, um die Strukturvielfalt zu erhöhen und Passiermöglichkeiten für Kleintiere zu schaffen. Die Gabionen werden mir groben Steinen gesetzt und verfüllt. Die Hinterfüllung der Gabionen zum Holzweg hin erfolgt mit sandigem Boden, um den Mauereidechsen das Eingraben für die Winterruhe zu erleichtern.

Durchlassbauwerke

Die Durchlassbauwerke werden aus Standartbauteilen hergestellt wie sie auch bei Amphibienleiteinrichtungen Verwendung finden. Eingebaut werden Schwerlast taugliche Rinnen der Bauklasse D 400 oder E 600. Sie bestehen aus einem U-Profil das nach oben mit einem Gitterrost abgedeckt wird. An die Durchlässe schließen sich je nach Bedarf kurze Leiteinrichtungen an. Die Querung der Lärmschutzwand hängt von deren Bauweise ab. Es wird eine Unterquerung mit offenen U-Profilen angestrebt. Falls dies nicht möglich ist, ist auch eine Aufständerung des gequerten LS- Wandabschnittes um 10 – 20 cm denkbar.

Entwicklung und Pflege von Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte

Die Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte soll sich durch Selbstaussaat und extensive Pflege aus der vorhandenen Vegetation entwickeln. Ziel sind lückige, blütenreiche Vegetationsbestände. Während der ersten zwei Jahre (Fertigstellungspflege) sind die Flächen 1x jährlich Ende September zu mähen, um das Gehölzaufkommen zu unterdrücken.

In der Unterhaltungspflege können die Abstände zwischen den Mähgängen auf eine Mahd Ende September alle 2 bis 5 Jahre verlängert werden.

Reptilienschutzzaun

Die vorhandenen Eidechsen-Biotope müssen bis zum Abbruch der Rampe bzw. des Gleiskörpers eingezäunt werden, um eine Wiederbesiedlung zu verhindern. Die Ersatzbiotope müssen eingezäunt werden, um ein Abwandern der Eidechsen in Abbruchgebäude und Lagerflächen zu verhindern. Die benötigte Zaunlänge beträgt 2000 m.

5 Kostenschätzung

Nr.	Maßnahme	Menge	Einheit	EP	GP
M2	Rodung des Gehölzbestand	1.008	m²	4	4100
M4	Entwicklung eines strukturreichen Waldrandes	2.040	m²	8	16400
M5	Neuanlage Mauereidechse-Biotop	7.230	m²	12	86800
M6	Neuanlage Mauereidechse-Biotop	810	m²	25	20300
M7	Neuanlage Mauereidechse-Biotop	1.561	m²	25	39100
M9	Durchlassbauwerk	10	m	50	500
M10	Neuanlage Mauereidechse-Biotop	933	m²	12	11200
M11	Neuanlage Mauereidechse-Biotop	2.040	m²	12	24500
M12	Durchlassbauwerk	10	m	50	500
	Summe (Netto)				203.400 €
	MwSt.				38.700 €
	Summe (Brutto)				242.100 €

Die Kosten für die Gesamtmaßnahmen werden auf 242.100 Euro geschätzt.
Davon entfallen auf den:

Bauabschnitt I	23.700 Euro
Bauabschnitt II	84.500 Euro
Bauabschnitt III	96.400 Euro
Summe Stadt:	204.600 Euro

Abschnitt Fa. Dachser: 37.500 Euro

6 Zusammenfassung

Planungsaufgabe

Die geplante Bebauung des Industriegebietes Friedrichsfeld-West in Mannheim führt zum Abbruch der alten Gleisanlage auf dem Gelände des QM-Service-Centers. In der alten Verladerampe sowie dem Schotterbett und den zerfallenden Holzschwellen des Gleisstrange leben Mauereidechsen deren Lebensraum bei Abriss des Gleises zerstört wird. Die Mauereidechse ist nach Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützt.
Daher werden im Vorfeld der Neubebauung Ersatzbiotope angelegt in die die Eidechsenpopulation umgesiedelt wird (CEF-Maßnahme).
Nach Prüfung verschiedener möglicher Standorte im näheren Umfeld, fand sich der am besten geeignete Standort für die Ersatzbiotope innerhalb des Industriegebietes selbst.
Die Umsiedlung findet in zwei Phasen statt:
Phase 1 Anlage von Ersatzbiotopen
Phase 2 Fangen und umsetzen der Mauereidechsen

Fläche der Maßnahme

Die Ersatzbiotope werden in mehreren Bauabschnitten hergestellt.

Bauabschnitt I	1.320 m²
Bauabschnitt II	5.910 m²
Bauabschnitt III	3.620m²
Gesamtfläche Stadt	10.850 m²

Bauabschnitt Gelände Dachser: 1.750 m²

Baumaßnahmen

Die Baumaßnahmen umfassen die Einzelmaßnahmen:
Rodung beschattender Gehölze 1.010 m²
Rücknahme eines Baumbestandes zur Entwicklung eines strukturreichen, besonnten Waldrandes 2.040 m².
Anlage von Habitatstrukturen für Überwinterungs-, Versteck- und Aufwärmplätze und Nahrungsräume 12.600 m²

- Holzstapel
- Steinhaufen
- Schotterflächen
- Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte
- Gabione und Trockenmauern

Herstellung von drei Durchlassbauwerken an Grundstückszufahrten und Erschließungsstraßen auf den Baugrundstücken
Herstellung einer Unterquerung an der Lärmschutzwand auf Gelände Dachser

Schutzmaßnahmen

Zum Schutz der Tiere während der Abbruch- und Baumaßnahmen im Industriegebiet werden Reptilienzäune in einer Länge von ca.

2.000 m aufgestellt, um eine Rückwanderung in die alten Biotope sowie ein Einwandern der Eidechsen in die Abbruchflächen und Baustellen zu verhindern

Pflegemaßnahmen

Zur Unterbindung von Gehölzsukzession wird die Ruderalvegetation trocken-warmen Standorte extensiv gepflegt:

- Fertigstellungspflege 1 Mähgang pro Jahr (2 Jahre)
- Unterhaltungspflege 1 Mähgang alle 2 – 5 Jahre

Herstellungskosten

Die Kosten der Baumaßnahmen werden auf 242.100 Euro Brutto geschätzt. Davon entfallen auf:

- Maßnahmen auf städtischen Grundstücken 204.600 Euro
- Maßnahmen auf Gelände Dachser 37.500 Euro

Ermittlung von Ausgleichsflächen / Ersatzbiotope Mauereidechse

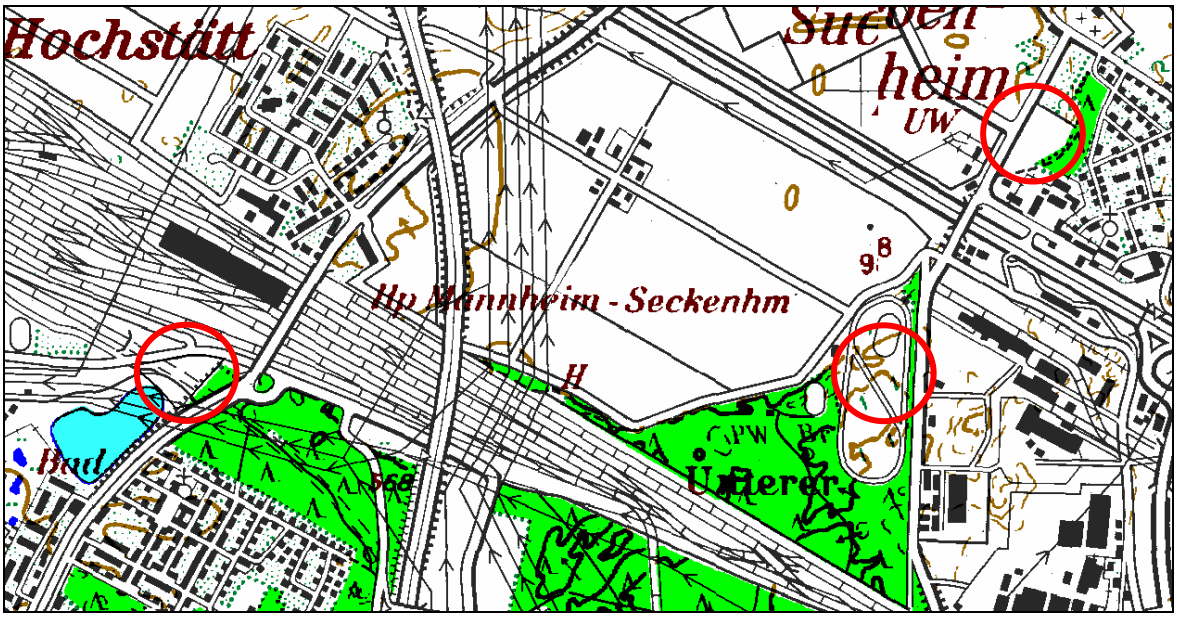


Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsbereiche Mauereidechse

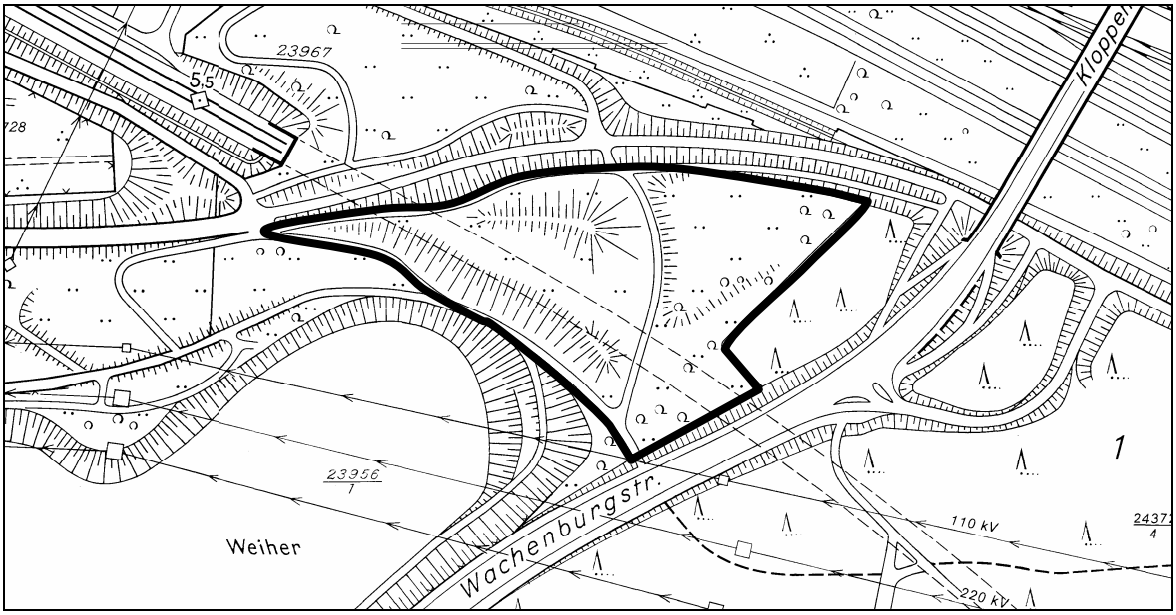


Abbildung 2: Untersuchungsfläche 1 Pfingstberg 2,09 ha

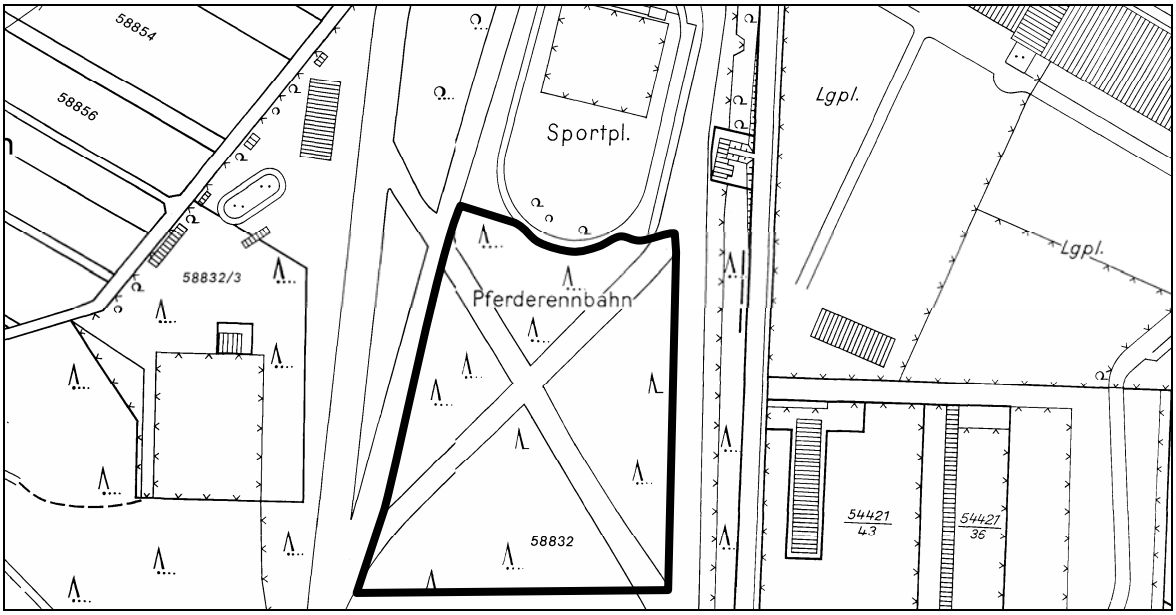


Abbildung 3: Untersuchungsfläche 2 Pferderennbahn 2,06

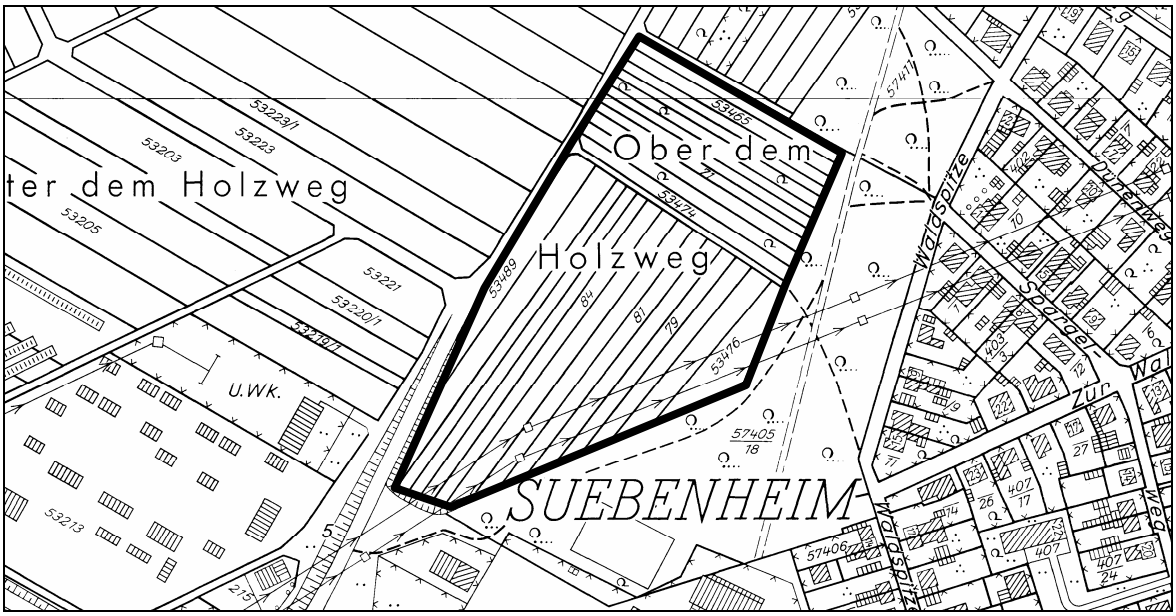


Abbildung 4: Untersuchungsfläche 3 Ober dem Holzweg
(Ausgleichsfläche Randerschließungsstraße Seckenheim) 2,75 ha

Bewertung Teilflächen Eidechsenumsiedlung

Teilfläche Pfingstberg

Zustand/ Vegetation	Parkfläche mit Baumgruppen und Vorwaldbereichen und Freiflächen aus Wiesen mittlerer Standorte, in teilen Ansätze zu Magerrasen (Rotschwingel-Straußgraswiesen)
Besiedlung Reptilien	Vorkommen Zauneidechse in Magerwiesenflächen mit angrenzenden Gehölzrändern auf der gesamten Fläche
Eignung Mauereidechse	Nur bei entsprechenden Aufwertungsmaßnahmen mit 1-2 Jahre Vorlaufzeit , allerdings Konkurrenzsituation mit Zauneidechse, Mauereidechse verdrängt Zauneidechse
Isolation	Durch Straßentrasse von angrenzenden Vorkommen an Bahntrasse (Mauereidechse) isoliert
Aufwertungsmöglichkeiten	Anlage von Schotterflächen mit spärlichem bewuchs, Anlage von Trockenmauern mit entsprechender Hinterfüllung (keine freistehenden Mauern), Anlage von Lesesteinanlagen, Holzstapel, Anlage Straßendurchlass
Gesamtbewertung	Von den drei Flächen am ehesten geeignet, besser geeignete konfliktarme Zielflächen liegen nördlich der Straße zur Bahntrasse, dort auch Umsiedlung ohne 1-2 Jahre Vorlauf möglich

Teilfläche Pferderennbahn

Zustand/ Vegetation	Parkfläche mit Kiefernbaumgruppen und Freiflächen aus Wiesen mittlerer Standorte, in teilen Magerrasen (Rotschwingel-Straußgraswiesen) und Sandrasen (Filzkrautrasen)
Besiedlung Reptilien	Vorkommen Zauneidechse in Magerwiesenflächen am Rand der Dünenflächen auf der gesamten Fläche
Eignung Mauereidechse	Nur bei entsprechenden Aufwertungsmaßnahmen mit 1-2 Jahre Vorlaufzeit , allerdings Konkurrenzsituation mit Zauneidechse, Mauereidechse verdrängt Zauneidechse
Isolation	Durch Straßentrasse, Waldgürtel und Distanz zu Bahntrassen mit angrenzenden Vorkommen (Mauereidechse) zu groß, starke Isolation, Erfolg Umsiedlung aufgrund geringer Populationsgröße Depot fraglich
Aufwertungsmöglichkeiten	Anlage von Schotterflächen mit spärlichem Bewuchs, Anlage von Trockenmauern mit entsprechender Hinterfüllung (keine freistehenden Mauern), Anlage von Lesesteinanlagen, Holzstapel

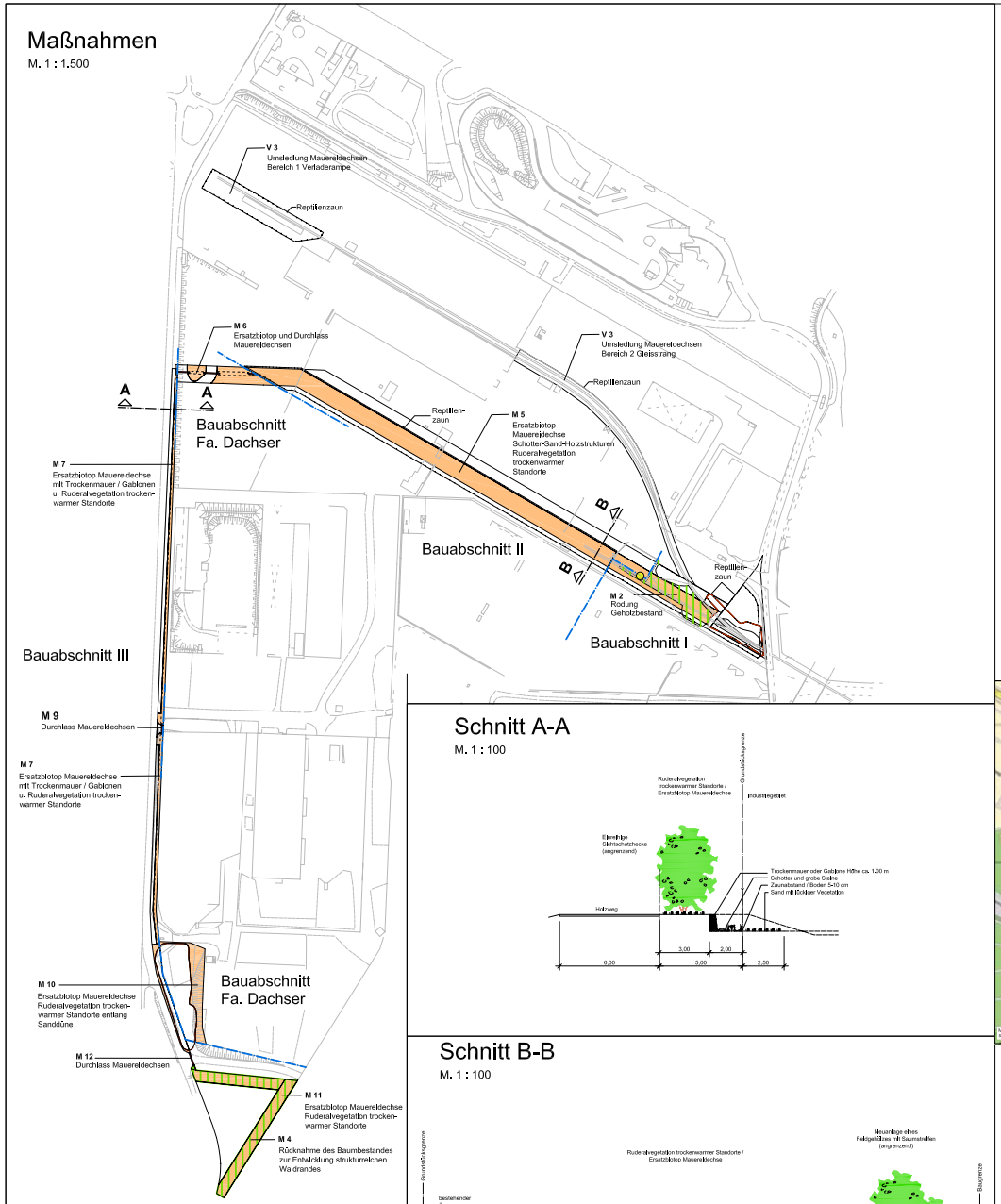
Gesamtbewertung	Von den drei Flächen aufgrund Isolationswirkung und Lage im oder am Wald nicht geeignet, Verdrängung Zauneidechse als Problem

Teilfläche Ober dem Holzweg

Zustand/ Vegetation	In Teilen Streuobstwiese, in anderen bereichen Strauchhecken und Sukzessionsflächen im Mosaik mit Wiesenmittlerer Standorte, Landreitgrasfluren und Magerwiesen (Rotschwingel-Straußgraswiesen)
Besiedlung Reptilien	Vorkommen Zauneidechse in Magerwiesenflächen und in Streuobstwiese am Rand der Dünenflächen auf der gesamten Fläche
Eignung Mauereidechse	Nur bei entsprechenden Aufwertungsmaßnahmen mit 1-2 Jahre Vorlaufzeit , allerdings Konkurrenzsituation mit Zauneidechse, Mauereidechse verdrängt Zauneidechse
Isolation	Durch Straßentrasse, Distanz zu Bahntrassen mit angrenzenden Vorkommen (Mauereidechse) zu groß, starke Isolation, Erfolg Umsiedlung aufgrund geringer Populationsgröße Depot fraglich (keine weitere Populationen im Umfeld)
Aufwertungsmöglichkeiten	Anlage von Schotterflächen mit spärlichem Bewuchs, Anlage von hohlraumreichen Trockenmauern mit entsprechender Hinterfüllung (keine freistehenden Mauern), Anlage von Lesesteinanlagen, Holzstapel
Gesamtbewertung	Von den drei Flächen aufgrund Isolationswirkung und Lage an Straße nicht geeignet, Verdrängung Zauneidechse als Problem

Maßnahmen

M. 1 : 1.500

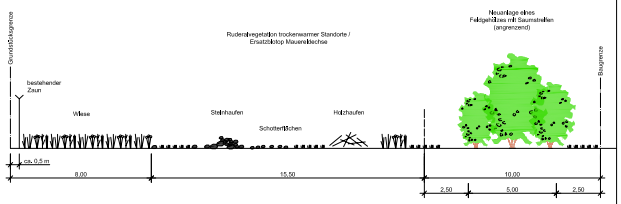


Schnitt A-A

M. 1 : 100

Schnitt B-B

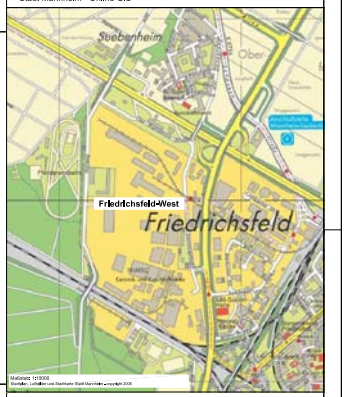
M. 1 : 100



Legende

- Grenze Bauabschnitte
- Grenze Besonders geschützter Biotop § 32 NatSchG Baden-Württemberg
- Erhalt von Bäumen
- Durchlassbauwerk für Mauereidechsen
- Rodung von Gehölzen
- NU ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte
- RG Trockenmauer / Gabione
- Reptilienzaun während der Bauphase

ÜBERSICHTSPLAN
Stadt Mannheim - Online GIS -



Maßstab: 1:19000
Bestellen, Luftbilder und Stadtkarte Stadt Mannheim - copyright 2008

STADTMANNHEIM

Projektleitung: Herr Meinhardt

Planverfasser:
dieter j. burkard
dipl.-ing., freier landschaftsarchitekt, bdla
Hauptstr. 84
76684 Östringen
Fon 0 72 53 / 27 81 61
Fax 0 72 53 / 27 82 44
e-mail dieter-j.burkard@t-online.de

Projekt:
Landschaftspflegerischer Ausführungsplan
Umsiedlung Mauereidechse Mannheim
Friedrichsfeld-West

Zeichn.-Nr.: **Zn09-044-1**
Plan-Nr.: **1**
Maßstab: **1 : 100 / 1.500**
Datum: **18.10.2010**

Planinhalt:
Entwurfsplanung

AutoCAD - Zeichnung dieter j. burkard Format 1185 x 841 mm

8 Ausgleichsmaßnahmen im LSG Unterer Dossenwald

Die Ausgleichsmaßnahmen, die im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans 66.26 durchgeführt werden können, reichen nicht aus, um den Ausgleichsbedarf zu decken. Daher werden auf externen Flächen weitere Maßnahmen durchgeführt.

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen im FFH–Gebiet

In Abstimmung mit der Forstverwaltung[1] wurden im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ 6 Ausgleichsflächen / -maßnahmen festgelegt, die aus dem Landschaftsplan und dem Pflege- und Entwicklungsplan des FFH-Gebietes entwickelt wurden. Für die Maßnahmen gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Der „Untere Dossenwald“ hat einen Südwest exponierten Waldrand aus Robinie und einheimischen Bäumen und Sträuchern. Dieser Waldrand bleibt zwischen Reitweg und Wirtschaftsweg (Bahngelände) unverändert, um den dahinter liegenden Bestand nicht der Windwurf- und Sonnenbrandgefahr auszusetzen.
- Bei den Rodungen der Robinie bleiben die eingestreuten Eichen, Buchen, Kiefern, Linden, Feldahorne erhalten. Die zu erhaltenden Bäume werden vor der Rodung vom Forstamt markiert.
- Gepflanzt werden hauptsächlich Stiel- und Trauben-Eichen mit einer Beimischung aus Buche, Hainbuche und Wildobstarten. Das Mischungsverhältnis wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.
- Für die dauerhafte Pflege der Flächen A3-A5 wird eine Beweidung angestrebt. Die „Waldweideflächen“ werden als Ersatz für die Inanspruchnahme der Weideflächen im Industriegebiet „Friedrichsfeld-West“ angeboten.
- Sämtliche Ausgleichsmaßnahmen finden auf Flächen der Stadt Mannheim statt. Die Erhaltungsfläche Sandrasen liegt auf Bahngelände und wird nicht in die Ausgleichsplanung einbezogen. Die Erhaltung des Steppen-Kiefernwald-Bestandes und des Lebensraumes des Hirschkäfers wird im Rahmen der Forsteinrichtung umgesetzt. Die Flächen können in die Waldweide einbezogen werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen finden auf einer Fläche von 8,13 ha statt und stellen sich wie folgt dar:

Ausgleichsmaßnahme A 1	**Umwandlung des Robinienbestandes in Eichenwald mit Strauchmantel**
FFH-Entwicklungsziel:	Vernetzung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Heldbock
Forsteinrichtung:	Y 6 Robinienbestand
Maßnahme:	Anlage einer Eichenkultur
Beschreibung:	- Räumung des Robinienbestandes und der Ziersträucher einschließlich Wurzelstöcke - Bodenvorbereitung - Pflanzung von standortheimischen Stiel- und Trauben-Eichen sowie Sträuchern trockenwarmer Standorte (Baumschulware) - Wildverbisszaun - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Ausmähen der Gehölze, Wässerung, Nachpflanzungen)
Fläche:	0,15 ha
Ausgleichsmaßnahme A 2	**Umwandlung des Robinienbestandes in Eichenwald**

[1] Besprechung vom 09.07.2009 mit FB 61 (Herr Schwemmle), FB 60 (Herr Kilian) und Forstamt Mannheim (Herr Eick)
Ortsbesichtigung 14.07.2009 mit Forstamt Mannheim (Herr Eick und Herr Pfefferle)

FFH-Entwicklungsziel:	Vernetzung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Heldbock
Forsteinrichtung:	Y 6 Robinienbestand
Maßnahme:	Anlage einer Eichenkultur
Beschreibung:	- Räumung des Robinienbestandes einschließlich Wurzelstöcke - Bodenvorbereitung - Pflanzung von standortheimischen Stiel- und Trauben-Eichen (Forstware) - Wildverbisszaun - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Ausmähen der Gehölze, Wässerung, Nachpflanzungen)
Fläche:	1,17 ha

Ausgleichsmaßnahme A 3	**Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen**
FFH-Entwicklungsziel:	Vernetzung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Heldbock
Forsteinrichtung:	0 4 Kiefernbestand mit Robinie und Brombeere im Unterwuchs
Maßnahme:	Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen
Beschreibung:	- Räumung des Robinien- und Brombeerenunterwuchses - Bodenvorbereitung - Trupp- und gruppenweise Pflanzung von standortheimischen Stiel- und Trauben-Eichen (Heister) - Wildverbissschutz mit Drahthose oder Kleinflächenzaun - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Ausmähen der Gehölze, Wässerung, Nachpflanzungen)
Fläche:	4,03 ha

Ausgleichsmaßnahme A 4	**Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen**
FFH-Entwicklungsziel:	Vernetzung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Heldbock Vermehrung der Flächen von Steppenkiefern-Wälder
Forsteinrichtung:	Y 6 Robinie mit einzelnen Kiefern
Maßnahme:	Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen
Beschreibung:	- Räumung des Robinien- und Brombeerenbestandes - Bodenvorbereitung - Trupp- und gruppenweise Pflanzung von standortheimischen Stiel- und Trauben-Eichen (Heister) - Wildverbiss mit Drahthose oder Kleinflächenzaun - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Ausmähen der Gehölze, Wässerung, Nachpflanzungen)
Fläche:	1,26 ha

Ausgleichsmaßnahme A 5	**Pflege des Kiefernbestand**
FFH – Entwicklungsziel:	Vermehrung der Flächen von Steppenkiefern-Wälder
Forsteinrichtung:	O 5 / 0 6 Kiefernbestand mit Spätblühender Traubenkirschen, Landreitgras und Brombeere im Unterwuchs
Maßnahme:	Entwicklung Steppenkiefern-Wald
Beschreibung:	- Räumung der Spätblühenden Traubenkirsche, Brombeere und Landreitgras
Fläche:	0,52 ha

Ausgleichsmaßnahme A 6	**Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen**

FFH – Entwicklungsziel:	Naturnahe Waldentwicklung
Forsteinrichtung:	K 1/14 Kiefernaltholzbestand mit Robinie, Brombeere im Unterwuchs
Maßnahme:	Unterbauung des Kiefernbestandes mit Eichen
Beschreibung:	- Räumung der Spätbl. Traubenkirsche und der Brombeere - Bodenvorbereitung - Pflanzung von Stiel- und Trauben-Eichen (Forstware) - Wildverbisszaun - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (Ausmähen der Gehölze, Wässerung, Nachpflanzungen)
Fläche:	1,0 ha

Externe Ausgleichsmaßnahmen "Unterer Dossenwald"
M. 1 : 2.500
A 1
Umwandlung des Robinienbestandes
In Eichenwald mit Strauchmantel
A 2
Umwandlung des Robinienbestandes
In Eichenwald
A 3
Unterbauung des
Kiefernbestandes mit Eichen
A 4
Unterbauung des
Kiefernbestandes mit Eichen
A 5
Pflege des Kiefernbestand
A 6
Unterbauung des
Kiefernbestandes mit Eichen
Legende
Eichenpflanzung in Kiefernwald (Gesamtfläche)
Vernetzungsmaßnahme für Hirschkäfer und Heldbock
Eichenpflanzung in Kiefernwald (Trupps und Gruppen)
Vernetzungsmaßnahme für Hirschkäfer und Heldbock
Eichenpflanzung in Kiefernwald (Trupps und Gruppen)
Vernetzungsmaßnahmen für Hirschkäfer und Heldbock
und Vermehrung Steppenkiefernwälder
Vermehrung Steppenkiefernwälder (Gesamtfläche)
Eichenpflanzung in Kiefernwald (Gesamtfläche)