

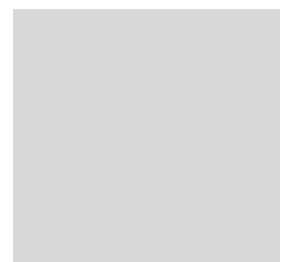
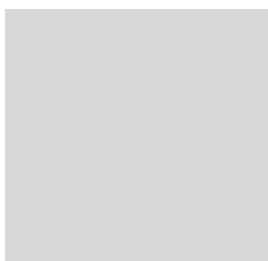
Bebauungsplan 42.18

„Postquadrat“

in Mannheim – Schwetzingenstadt

Begründung

Satzungsbeschluss



Der Teil 1 der Begründung (Städtebaulicher Teil) wurde erstellt von:



BBP Stadtplanung Landschaftsplanung
Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Der Teil 2 der Begründung (Umweltbericht) wurde erstellt von:

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, BIOLOGEN, GEOGRAPHEN



Spang Fischer Natzschka GmbH
Altrottstraße 26
69190 Walldorf

Übersichtslageplan



Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	14.03.2013
Öffentliche Bekanntmachung	25.07.2013
Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) (Planauslegung)	02.08.2013 bis 16.08.2013
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	30.07.2013 bis 26.09.2013
Billigungs-/Auslegungsbeschluss	19.11.2015
Öffentliche Bekanntmachung	26.11.2015 und 23.12.2015
Planauslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	07.12.2015 bis 01.02.2016
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)	03.12.2015 bis 01.02.2016
Erneute Planauslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	08.04.2016 bis 09.05.2016
Satzungsbeschluss (§ 10 BauGB)	
Inkrafttreten	

TEIL 1: ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	7
1 ANLASS UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	7
1.1 Abgrenzung, Lage und Größe des Plangebietes	7
1.1.1 Lage und Größe des Plangebiets	7
1.1.2 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	7
1.2 Erfordernis der Planaufstellung	8
1.3 Ziele der Planung	9
2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS	9
2.1 Gegenwärtige Nutzungen im Plangebiet und in den benachbarten Gebieten	9
2.1.1 Nutzungen im Plangebiet	9
2.1.2 Nutzungen im Umfeld des räumlichen Geltungsbereichs	10
2.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen	10
3 PLANUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN FÜR DAS PLANGEBIET	10
3.1 Übergeordnete Planungen	10
3.1.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2020	10
3.1.2 Flächennutzungsplan 2015/20	11
3.2 Bestehende Planungen	12
3.2.1 Bauleitplanung / Bisheriges Planungsrecht	12
3.2.2 Planfestgestellte Vorhaben - Bahnbetriebsanlagen und -flächen, deren Nutzung dauerhaft aufgegeben wird	12
3.2.3 Lärmaktionsplanung	13
3.2.4 Informelle Planungen, die für das Plangebiet von Bedeutung sind	14
3.3 Rechtliche Planungsvorgaben	17
3.3.1 Naturschutzrechtliche Vorgaben	17
4 STÄDTEBAULICHE UND VORHABENBEZOGENE KONZEPTION	18
4.1 Erschließungskonzept	18
4.2 Bau- und Nutzungskonzept	22
4.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	24
4.3.1 Standortalternativen	24
4.3.2 Konzeptvarianten	24
5 BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN	25
5.1 Art der baulichen Nutzung / Festsetzung als Mischgebiet	25
5.1.1 Zulässige Nutzungen im Mischgebiet	25
5.1.2 Nicht zulässige Nutzungen und Anlagen im Mischgebiet	25
5.1.3 Ausnahmsweise zulässige Nutzungen und Anlagen im Mischgebiet	29
5.2 Maß der baulichen Nutzung	30

5.2.1	Zahl der Geschosse, Bezugshöhe, Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen	31
5.2.2	Überschreitung der max. zulässigen Gebäudehöhen durch untergeordnete technische Aufbauten.....	31
5.2.3	Grundflächenzahl / Überschreitung der Regelobergrenze der Grundflächenzahl durch unterirdische Bauteile.....	32
5.2.4	Überschreitung der Regelobergrenze der Geschossflächenzahl	33
5.2.5	Nichtanrechnung von Tiefgaragen auf die zulässige Geschossfläche	36
5.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	36
5.3.1	Bauweise	36
5.3.2	Überbaubare Grundstücksflächen/ Baugrenzen und Baulinien.....	36
5.3.3	Abweichungen von den festgesetzten Baulinien und Baugrenzen.....	37
5.4	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen.....	38
5.5	Nebenanlagen, Flächen für Stellplätze und Garagen	39
5.6	Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen.....	39
5.7	Gliederung der Baugebiete nach der Art der zulässigen Nutzung und der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften i.V. mit Festsetzungen über bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen zu treffende bauliche und sonstige technische Vorkehrungen.....	40
5.7.1	Ist-Situation	41
5.7.2	Prognose.....	43
5.7.3	Maßnahmen zum passiven Schallschutz.....	44
5.7.4	Ausnahmen von den festgesetzten Regelungen zur Grundrissorientierung.....	45
5.7.5	Sicherung des Schallschutzkonzepts	46
5.8	Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	46
5.8.1	Dachbegrünung.....	46
5.8.2	Begrünung von Tiefgaragen	47
5.8.3	Baumpflanzungen in den Blockinnenhöfen.....	47
5.8.4	Baumpflanzungen in der Straßenverkehrsfläche	48
5.9	Nachrichtliche Übernahmen	48
5.9.1	Baubeschränkungen im Bereich des Verkehrslandeplatzes "City-Airport-Mannheim"	48
6	BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN NACH § 74 LBO	48
6.1	Fassadengestaltung.....	49
6.2	Gestaltung der Dächer	49
6.3	Anforderungen an Werbeanlagen.....	50
6.4	Anforderungen an die Gestaltung der unbebauten Flächen	51
7	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	51
7.1	Wohnbedürfnisse der Bevölkerung.....	51

7.2	Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen	51
7.3	Belange der Wirtschaft.....	51
7.4	Kinderfreundlichkeits- und Sozialverträglichkeitsprüfung	52
7.5	Umweltbelange	52
7.6	Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB	53
7.7	Einzelhandel / Auswirkungen auf Zentrale Versorgungsbereiche	54
7.8	Ver- und Entsorgung	56
7.8.1	Versorgungsinfrastruktur (Trinkwasser, Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Fernwärme).....	56
7.8.2	Abfallentsorgung	56
7.8.3	Abwasserentsorgung.....	56
8	MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG DES BEBAUUNGSPLANES, KOSTEN.....	58
8.1	Vertragliche Regelungen.....	58
8.2	Realisierung	59
8.3	Bodenordnung	59
8.4	Kosten.....	59
TEIL 2:	UMWELTBERICHT	61
1	KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES.....	61
1.1	Beschreibung des Plangebietes und Erfordernis der Planaufstellung	61
1.2	Ziele des Bebauungsplans	61
2	IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ALTERNATIVSTANDORTE	62
2.1	Standortalternativen	62
2.2	Konzeptvarianten	62
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	63
3.1	Allgemeines	63
3.2	Umweltaspekt Tiere und Pflanzen.....	63
3.2.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	63
3.2.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	64
3.2.3	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	64
3.2.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	71
3.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	74
3.2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	74
3.3	Umweltaspekt Boden	75
3.3.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	75
3.3.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	76

3.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	77
3.3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	79
3.3.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	79
3.4	Umweltaspekt Wasser.....	79
3.4.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	79
3.4.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	80
3.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	80
3.4.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	81
3.4.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	81
3.5	Umweltaspekt Luft.....	81
3.5.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	81
3.5.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	81
3.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	83
3.5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	83
3.5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	84
3.6	Umweltaspekt Klima.....	84
3.6.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	84
3.6.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	84
3.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	86
3.6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	87
3.6.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	87
3.7	Umweltaspekt Landschaft	87
3.7.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	87
3.7.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	87
3.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	87
3.7.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	88
3.7.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	88
3.8	Umweltaspekt Mensch	88
3.8.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	88
3.8.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	89
3.8.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	93

3.8.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	96
3.8.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	97
3.9	Umweltaspekt Kultur- und sonstige Sachgüter	99
3.9.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	99
3.9.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	99
3.9.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....	99
3.9.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	99
3.9.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	100
3.10	Umweltaspekt Biologische Vielfalt.....	100
3.10.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	100
3.10.2	Bestandsaufnahme (Ist-Situation)	100
3.10.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung....	101
3.10.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	101
3.10.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	101
3.11	Wechselwirkungen	101
4	EINGRIFFSREGELUNG NACH DEM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ GEMÄß § 1 A ABS. 3 BAUGB	102
5	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN (MONITORING)	108
6	BESCHREIBUNG DER TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF AUFGETRETENE SCHWIERIGKEITEN	108
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	109
TEIL 3:	VERZEICHNISSE.....	111
1	VERZEICHNIS DER GUTACHTEN	111
2	LITERATURVERZEICHNIS.....	112
3	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	113
4	TABELLENVERZEICHNIS	114

TEIL 1: ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Anlass und Ziele des Bebauungsplans

1.1 Abgrenzung, Lage und Größe des Plangebietes

1.1.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplans 42.18 "Postquadrat" liegt an einer Eingangssituation des Stadtgebiets im direkten Umfeld des Hauptbahnhofs Mannheim. Es umfasst zum Zeitpunkt der Planaufstellung einen Gebäudekomplex der Deutschen Post, der ab dem Frühjahr 2016 abgerissen wird. Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 2,9 ha. Die Höhenlage des Gebiets reicht von ca. 95,2 m ü. NN im Nordwesten des Gebiets bis ca. 94,3 m ü. NN im Norden des Plangebiets.



Abbildung 1: Übersichtslageplan
Quelle: Geoportal Stadt Mannheim, Stadtplan Mannheim

1.1.2 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Die Aufteilung des ursprünglichen Bebauungsplangebietes in drei neue Teilbereiche aufgrund zeitlich unterschiedlicher Planungsstände der veränderten städtebaulichen Konzeption seitens der neuen Eigentümer bedingt drei unabhängige Aufstellungsverfahren. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans hat sich gegenüber dem Aufstellungsbeschluss daher verändert. Der vorliegende Bebauungsplan umfasst den mittleren und damit flächenmäßig größten Teil des ursprünglichen Geltungsbereichs.

Flächen zur Verlängerung der Kopernikusstraße sind weiterhin vorgesehen und ergänzend zu Teilen der Heinrich-von-Stefan-Straße und der Reichskanzler-Müller-Straße im räumlichen Geltungsbereich enthalten.

Folgende Flurstücke liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans:

Vollständig: Flst.-Nr. 5123/7

Teilweise: Flst.-Nr. 5279, 5123/5, 5123/8, 5167, 5137, 4980/1

1.2 Erfordernis der Planaufstellung

Die Stadt Mannheim beabsichtigt, ein bislang als Verteilzentrum der Deutschen Post genutztes Areal in Mannheim-Schwetzingenstadt nach Aufgabe der bisherigen Nutzung städtebaulich und funktional neu zu ordnen. Die städtebauliche Situation ist durch den Leerstand ungünstig und macht eine Neuordnung sinnvoll und erforderlich. Dabei können Chancen genutzt werden, um einen besseren Bezug des Gebietes zur Schwetzingenstadt bei gleichzeitig weiterem Schutz vor Bahnverkehrs- und Gewerbelärm zu erzielen.

Das Plangebiet ist eines der letzten größeren Flächenpotentiale Mannheims für eine Neubebauung in direkter Randlage zur Innenstadt und zeichnet sich durch eine hervorragende Verkehrsanbindung, sowohl im MIV, als auch im ÖPNV, aus. Die zurzeit nicht gemäß den heutigen städtebaulichen Zielvorstellungen genutzten Flächen höchster Zentralität bieten damit wertvolle Ressourcen für die Stadtentwicklung Mannheims.

Die Lage des Gebiets in unmittelbarer Nähe zum ÖPNV-Knotenpunkt am Hauptbahnhof Mannheim und die hohe Besucherfrequenz im Umfeld erfordern eine standortgerechte und städtebaulich hochwertige Qualität und Architektur.

Für das Plangebiet wird eine der günstigen Lage und Erschließungssituation angemessene bauliche Dichte angestrebt, die angemessen auf bestehende Lärmimmissionen reagiert. Vorgesehen sind neben Wohnnutzung, Wohnnutzungen für bestimmte Personengruppen wie Wohnungen für Studierende, Betreutes Altenwohnen, Altenpflegeheim etc. auch gewerbliche Nutzungen in Form eines Hotels, Boarding-Hauses, Einzelhandel im Rahmen der Möglichkeiten des Mannheimer Zentrenkonzepts sowie hochwertige Dienstleistungen mit Schwerpunkt auf dem Freizeitsektor. Dabei sollen die gewerblichen Nutzungen mit dazu beitragen, die empfindlichen Wohnnutzungsformen vor Schallemissionen abzuschirmen. Funktionen der Innenstadt und der Schwetzingenstadt sollen sinnvoll ergänzt werden.

Die geplante Bebauung soll in Weiterführung der Blockrandbebauungsstruktur der Schwetzingenstadt die Qualität des Stadtteils aufwerten und weiterentwickeln. Die Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip, hat als Eigentümer der Fläche ein Konzept zur privaten baulichen Entwicklung des Areals vorgelegt. Das Neubauvorhaben zielt auf eine Neuinterpretation der bisher vorhandenen Blockkanten mit zeitgemäßer Architektur, Wohnangeboten sowie gewerblichen Ansiedlungsmöglichkeiten. Die festgesetzte Blockrandbebauung ist eine wesentliche, dem Immissionsschutz geschuldete Maßnahme an diesem Standort, welche auch nach ausreichenden, geeigneten Nutzungen verlangt, mit denen diese Bebauungsstruktur wirksam realisiert und langfristig gehalten werden kann. Um hierbei ein notwendiges Maß an Flexibilität für den Vorhabenträger zu gewährleisten, wird der Bebauungsplan nicht als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt, sondern als Regelbebauungsplan nach § 9 BauGB im Sinne einer Angebotsplanung.

Ergänzend zum Bebauungsplan wird ein Städtebaulicher- und Erschließungsvertrag mit dem Vorhabenträger abgeschlossen. Der Vertrag regelt die Durchführung der Hochbauvorhaben, Maßnahmen zur Herstellung / Umbau von öffentlichen Verkehrsflächen und evtl. weiteren Folgemaßnahmen.

Beinhaltet der Städtebauliche Vertrag Eigentumsregelungen, ist eine notarielle Beurkundung erforderlich. Sein Abschluss noch vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans bildet damit eine Voraussetzung zur Erteilung einer möglichen Baugenehmigung.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinden, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlich ist. Die den Zielen der Stadt Mannheim entsprechende, städtebaulich nachhaltige und geordnete Entwicklung kann mit dem bisherigen Stand des Planungsrechtes an diesem Standort nicht erzielt werden.

Insbesondere die Bewältigung der Schallschutzproblematik begründet die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB.

1.3 Ziele der Planung

Ausgehend von der in Kap. 1.2 beschriebenen Ausgangslage ergeben sich für den Bebauungsplan folgende städtebauliche Zielsetzungen:

- Umnutzung und Nachverdichtung eines innerstädtischen Flächenareales im Sinne des raumordnerischen Grundsatzes des Vorrangs der Innenentwicklung vor weiterer Außenentwicklung,
- Ermöglichung einer angemessenen hohen städtebaulichen Dichte zur Gewährleistung des urbanen Charakters des Standortes und der erfolgreichen Ansiedlung geeigneter, derzeit auch nachgefragter Nutzungen, mit denen auf die hohen Schallimmissionen baulich adäquat reagiert werden kann,
- Umsetzung einer zeitgemäßen Folgenutzung für das Post-Areal in Form von Wohnen und damit verträglichem Gewerbe,
- Gewährleistung eines urbanen Nutzungsmixes auf Grundlage eines städtebaulichen Gesamtkonzeptes für das Plangebiet, das aus dem nach Aufgabe der Postnutzung untergenutzten Areal südöstlich des Hauptbahnhofs Mannheim eine urbane Adresse mit angemessenen gewerblichen Nutzungen, Einzelhandel im Rahmen der Möglichkeiten des Mannheimer Zentrenkonzepts, Wohnnutzungen, Dienstleistungsnutzungen und Freizeiteinrichtungen entstehen lässt,
- Sicherung der Verträglichkeit der künftigen Nutzungen,
- Ausbildung einer Stadtkante entlang der Bahn und der Reichskanzler-Müller-Straße und Definition eines neuen Eingangs von der Schwetzingenstadt in die Innenstadt,
- Ausnutzung der günstigen Lage zum öffentlichen Personennahverkehr,
- Aufwertung und Stärkung des Bahnhofsumfeldes,
- Optimierung der Verkehrsanbindung für den Busbahnhof,
- Möglichst hoher Verkehrsanteil zugunsten des nicht motorisierten Verkehr (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr),
- Verbesserung der Rad- und Fußwegeverbindungen.

Die Umweltbelange sind im Verfahren im Rahmen der Umweltprüfung zu prüfen und zu berücksichtigen.

2 Beschreibung des Plangebiets

2.1 Gegenwärtige Nutzungen im Plangebiet und in den benachbarten Gebieten

2.1.1 Nutzungen im Plangebiet

Das Plangebiet ist durch Gebäude und befestigte Fahrflächen überwiegend überbaut bzw. versiegelt, insbesondere im nordwestlichen Teilbereich. Im Gebiet befanden sich die früher als Verteilzentrum der Deutschen Post genutzten Gebäude und Anlagen. Die Fassadengestaltung des Gebäudebestandes war überwiegend geschlossen. Südöstlich angrenzend an die Verladehalle der Deutschen Post sind in einem schmalen Streifen ungenutzte Gleisanlagen vorhanden, die dicht mit

krautiger Vegetation und Ruderalgehölzen bestanden waren. Diese Bereiche wurden in der Vergangenheit zum Schienenverkehr der Post genutzt.

2.1.2 Nutzungen im Umfeld des räumlichen Geltungsbereichs

Der räumliche Geltungsbereich liegt parallel zu Gleistrassen der Deutschen Bahn AG. Zwischen den Gleisen und dem Plangebiet befinden sich außerhalb der Zentrale Omnibusbahnhof - ZOB (mit nationalen und internationalen Buslinien), welcher von einem Parkhaus überbaut ist. Ansonsten ist das Plangebiet im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplans größtenteils von Wohn- und Bürogebäuden umgeben. Der Hauptbahnhof der Stadt Mannheim mit einem Fahrgastaufkommen von 110.000 Fahrgästen pro Tag liegt direkt angrenzend im Nordwesten des Plangebietes in ca. 150 m Entfernung.

2.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen

Die Flächen des Bebauungsplangebietes befinden sich nahezu vollständig im privaten Eigentum des Vorhabenträgers oder können von diesem erworben werden. Der Bebauungsplan umfasst weiterhin Teile der im öffentlichen Eigentum stehenden Grundstücke Flst.-Nr. 4980/1, 5137, 5167 und 5279 (gewidmete Straßenflächen).

Der Bebauungsplan beinhaltet darüber hinaus eine kleinere Teilfläche, die eisenbahnrechtlich planfestgestellt und gewidmet ist und somit derzeit noch unter dem Planungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes steht. Es handelt sich um die in den räumlichen Geltungsbereich einbezogene Teilfläche des Grundstücks Flst.-Nr. 5123/5. Das bestehende Gleis wurde durch die Deutsche Bahn deutlich über die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zurückgebaut. Das Entwidmungsverfahren wird derzeit auf Antrag des Vorhabenträgers parallel zum Bebauungsplanverfahren betrieben. Die Deutsche Bahn AG hat die fehlende Betriebsnotwendigkeit der im Bebauungsplangebiet liegenden Teilfläche des Grundstücks Flst.-Nr. 5123/5 zwischenzeitlich schriftlich bestätigt. Freistellung dieser Grundstücksfläche nach § 23 AEG steht derzeit noch aus.

Aus diesem Grund ist vorgesehen, den Satzungsbeschluss dieses Bebauungsplans erst dann zu veröffentlichen, wenn die in Aussicht gestellte Freistellung tatsächlich schriftlich vorliegt. Erst dann wird dieser Bebauungsplan seine Rechtskraft erlangen und nicht in Konflikt mit dem AEG stehen.

In Höhe der Kopernikusstraße verläuft ein öffentlicher Kanal der Stadtentwässerung Mannheim von der Heinrich-von-Stephan-Straße über das ehemalige Postareal zur Reichskanzler-Müller-Straße. Für den Kanal ist eine Grunddienstbarkeit zugunsten der Stadt Mannheim im Grundbuch eingetragen.

3 Planungen und rechtliche Vorgaben für das Plangebiet

3.1 Übergeordnete Planungen

3.1.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2020

Die Aufstellung, Fortschreibung und Änderung eines einheitlichen Regionalplans für die Region Rhein-Neckar zählt nach Art. 3 des Staatsvertrages zwischen den Ländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz vom 26. Juli 2005 zu den zentralen Aufgaben des Verbandes Region Rhein-Neckar. Dabei sind insbesondere die Landesentwicklungsprogramme und -pläne der drei Länder zu berücksichtigen. Der Plan ist Ausdruck der politischen Willensbildung der Gesamtregion und Grundlage für ihre räumliche Entwicklung.

Der am 26.09.2014 genehmigte „Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar 2020“ ist nach Art. 5, Abs. 5, Satz 3 des Staatsvertrages mit Datum vom 15. Dezember 2014 für den baden-württembergischen und den rheinland-pfälzischen Teil des Verbandsgebietes verbindlich. Er um-

fasst erstmalig das gesamte Gebiet der Metropolregion Rhein-Neckar, bestehend aus den ehemaligen Planungsregionen Rhein-Neckar-Odenwald und Rheinpfalz sowie dem Kreis Bergstraße.

Der „Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar 2020“ stellt das Plangebiet wie folgt dar:

- Siedlungsbereich Wohnen
- Neue Wohnbauflächen, insbesondere die aufgrund von Wanderungsgewinnen notwendigen, sind auf die als „Siedlungsbereiche Wohnen“ festgelegten Kommunen zu konzentrieren. Die Konzentration dient der Sicherung einer zukunftsfähigen Siedlungsstruktur.
- Nachrichtlich: Siedlungsfläche Wohnen - Bestand

Die Reichskanzler-Müller-Straße wird als überregionale Straßenverbindung, die Schienentrasse im Süden als großräumige Schienenverbindung, Ausbaumaßnahme dargestellt. In der Erläuterungskarte wird der Bereich als Bestandssiedlungsfläche und als überschwemmungsgefährdet ausgewiesen.



Abbildung 2: Auszug aus dem einheitlichen Regionalplan Metropolregion Rhein-Neckar (unmaßstäblich)
Quelle: Verband Region Rhein-Neckar

3.1.2 Flächennutzungsplan 2015/20

Der seit dem 15.07.2006 wirksame Flächennutzungsplan 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim stellt das Plangebiet als gemischte Baufläche dar. Des Weiteren wird die Fläche im FNP 2015/2020 als „Suchraum für den Ausgleich“ (Kompensationen innerhalb des Plangebiets) bezeichnet. Die Reichskanzler-Müller-Straße wird als wichtige Straße / Verkehrsfläche und die südliche Bahntrasse als S-Bahn und Fernbahn dargestellt.

Des Weiteren sind im Flächennutzungsplan mehrere Verdachtsflächen auf Bodenverunreinigungen nachrichtlich übernommen. Eine Beschreibung und Bewertung der Schadstoff- und Baugrundsituation erfolgte im Rahmen eines Sachstandberichts der RT CONSULT GMBH (2013) (vgl. dort Kap. 0, Altablagerungen).



Abbildung 3: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan 2015/20 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (unmaßstäblich)
Quelle: Nachbarschaftsverband Mannheim-Heidelberg

Mit der Festsetzung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO ist der Bebauungsplan 42.18 „Postquadrat“ gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplans entwickelt.

3.2 Bestehende Planungen

3.2.1 Bauleitplanung / Bisheriges Planungsrecht

Das Bauleitplanverfahren zum "Postquadrat" in Mannheim wurde mit Aufstellungsbeschluss des Gemeinderats vom 14.03.2013 unter der Verwaltungsnummer 42.17 eingeleitet.

Es wird zwischenzeitlich unter der Verwaltungsnummer 42.18 weitergeführt. Grund ist die Aufteilung des ursprünglichen Bebauungsplangebietes in drei neue Teilbereiche, die eine neue individuelle Kennung erforderlich macht.

3.2.2 Planfestgestellte Vorhaben - Bahnbetriebsanlagen und -flächen, deren Nutzung dauerhaft aufgegeben wird

Der Bebauungsplan beinhaltet eine kleinere Teilfläche, die eisenbahnrechtlich planfestgestellt und gewidmet ist und somit derzeit noch unter dem Planungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes steht. Es handelt sich um die in den räumlichen Geltungsbereich einbezogene Teilfläche des Grundstücks Flst.-Nr. 5123/5. Das bestehende Gleis wird durch die Deutsche Bahn bis zur Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zurückgebaut. Das Entwidmungsverfahren wird derzeit auf Antrag des Vorhabenträgers parallel zum Bebauungsplanverfahren betrieben. Die Deutsche Bahn AG hat die fehlende Betriebsnotwendigkeit der im Bebauungsplangebiet liegenden Teilfläche des Grundstücks Flst.-Nr. 5123/5 zwischenzeitlich schriftlich bestätigt. Freistellung dieser Grundstücksfläche nach § 23 AEG steht derzeit noch aus.

3.2.3 Lärmaktionsplanung

Die Stadt Mannheim zählt mit ca. 300.000 Einwohnerinnen und Einwohnern zu den Ballungsräumen der Stufe 1 und hat gemäß der Richtlinie 2002/49/EG i.V.m. § 47c BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) strategische Lärmkarten für die Lärmarten Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm (Straßenbahnen), Industrie- und Gewerbelärm, einschließlich Hafengebiete erstellt¹. Die Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken erfolgte separat durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA).

Der vorliegende Lärmaktionsplan 2008 hat 15 Aktionsbereiche in 2 Prioritätsstufen für die Stadt Mannheim identifiziert. Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplans ist von der Festlegung dieser Aktionsbereiche nicht betroffen. Auch der Lärmaktionsplan 2. Stufe trifft keine Aussagen bezüglich dieses Plangebietes.

¹ Strategische Lärmkartierung 2007 Stadt Mannheim, 30.11.2007, Stadt Mannheim, IBK Ingenieur- und Beratungsbüro Dipl.-Ing. Guido Kohlen und FH Trier Umweltcampus Birkenfeld, Copyright by IBK Ingenieur- und Beratungsbüro Kohlen

3.2.4 Informelle Planungen, die für das Plangebiet von Bedeutung sind

3.2.4.1 Modell räumliche Ordnung

Das Modell Räumliche Ordnung (MRO) von 1992 kennzeichnet im baulichen Entwicklungsrahmen das Plangebiet als Bereich für Wohnbauentwicklung. In seinen allgemeinen Ausführungen weist das Modell Räumlicher Ordnung weiterhin auf die begrenzten flächenbezogenen Entwicklungsmöglichkeiten der Stadt Mannheim und damit verbunden auf die zunehmende Bedeutung der Innenentwicklung hin. Um die bestehenden Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungen innerhalb der noch vorhandenen Freiräume zu minimieren und den Landschaftsverbrauch zu verringern, wird zukünftig insbesondere die Modernisierung, der Umbau sowie die Umnutzung bereits bestehender Siedlungsbereiche von Bedeutung sein.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 42.18 "Postquadrat" steht im Einklang mit den Leitlinien für das kommunalpolitische Handeln nach dem MRO.

Entwicklungskonzept Innenstadt (EKI)

Das EKI-Mannheim ist ein mehrstufiger Planungs- und Beteiligungsprozess, in dem zusammen mit Mannheimer Bürgerinnen und Bürgern, der Verwaltung sowie Initiativen und Verbänden übergreifende Konzepte und Perspektiven, aber auch konkrete Ideen und Maßnahmen für die Mannheimer Innenstadt entwickelt wurden. In fünf Ideentischen wurde aktuelle Themenfelder aufgeworfen und diskutiert. Ausgangspunkt war die Fragestellung, wie sich die Innenstadtentwicklung künftig ausrichten soll und durch welche Projekte sie an Profil gewinnen kann.

Für das Plangebiet das "Postquadrat" und dessen Umfeld gibt das EKI folgende Handlungsempfehlungen:

Das überwiegend minder genutzte Postareal gilt es, städtebaulich mit einer integrierten standortgerechten Nutzungsmischung zu entwickeln.

Der Bereich um den Hauptbahnhof stellt mit seinen Unterführungen durch Gleisanlagen und Straßentrassen eine wichtige Nahtstelle zum Lindenhof dar. Zu überprüfen wäre, ob eine Öffnung des Posttunnels für die Öffentlichkeit oder die Verlängerung des westlichen Bahnsteigtunnels eine realistische Option darstellen. Eine einseitige Handelsnutzung wird dem Potenzial des Raumes nicht gerecht und widerspricht dem Zentrenkonzept.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 42.18 "Postquadrat" steht damit mit der Festsetzung eines Mischgebiets im Einklang mit den Handlungsempfehlungen des Entwicklungskonzepts Innenstadt (EKI).

3.2.4.2 Zentrenkonzept

Der Gemeinderat der Stadt Mannheim hat am 28.04.2009 die Fortschreibung des Zentrenkonzepts aus dem Jahre 2000 beschlossen. Das Zentrenkonzept soll unter anderem als Grundlage und Orientierung für die Bauleitplanung dienen.

Zentrale Versorgungsbereiche im Stadtteil Schwetzingenstadt/Oststadt sind gemäß Zentrenkonzept das B-Zentrum Seckenheimer Straße, das C-Zentrum Schwetzingen Straße und das D-Zentrum Berliner Straße. Diese liegen alle außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

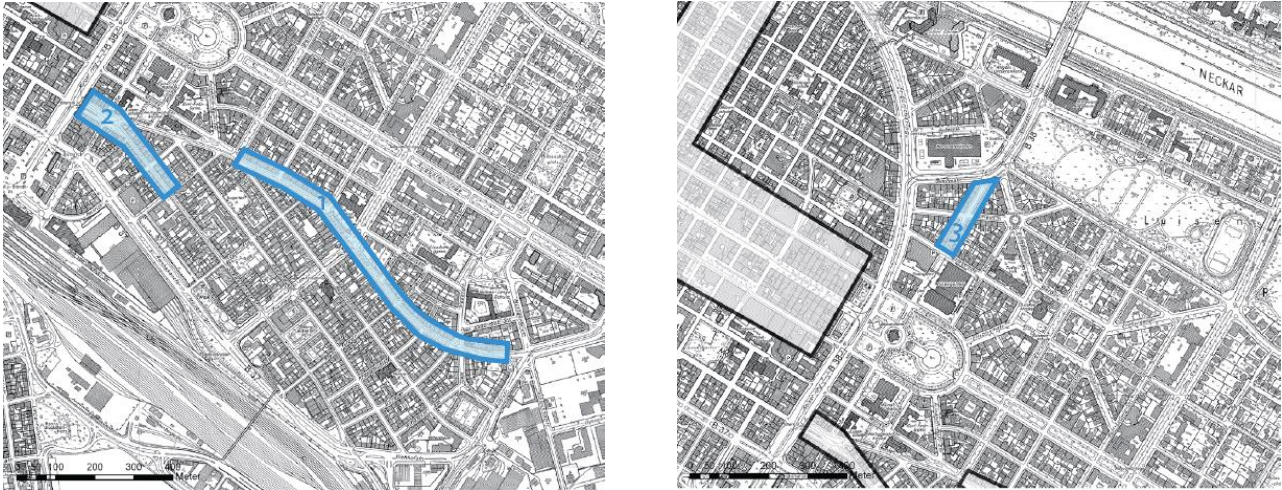


Abbildung 4: Zentrale Versorgungsbereiche Seckenheimer Straße (1), Schwetzingen Straße (2) und Berliner Straße (3)
Quelle: Fortschreibung Zentrenkonzept 2009 (unmaßstäblich)

Das Zentrenkonzept sieht Beschränkungen der Einzelhandelsnutzung auch unterhalb der Schwelle zur Großflächigkeit vor. Die Ansiedlung von Einzelhandel auf dem Postgelände ist gemäß Zentrenkonzept 2009 nicht vorgesehen.

3.2.4.3 Freiraumsicherungskonzept Mannheim 2000 und Leitbild für Grünzüge und Frischluftkorridore

Das Freiraumsicherungskonzept Mannheim 2000 und das Leitbild für Grünzüge und Frischluftkorridore treffen für das Plangebiet des Bebauungsplans 42.18 "Postquadrat" keine planungsrelevanten Aussagen.

3.2.4.4 Landschaftsplan (1999)

Sowohl im „Landschaftsplanerischen Fachkonzept“ als auch im „Konfliktplan“ des Landschaftsplans für den Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (IUS WEISSER & NESS 1999) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als bestehende Baufläche bzw. Baufläche und technische Infrastruktur dargestellt.

Für diese Flächennutzung wurden hier folgende allgemeine Nutzungsregelungen und Maßnahmen benannt:

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Minimierung von Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima, landschaftsgerechte Einbindung und bioökologische Verzahnung.

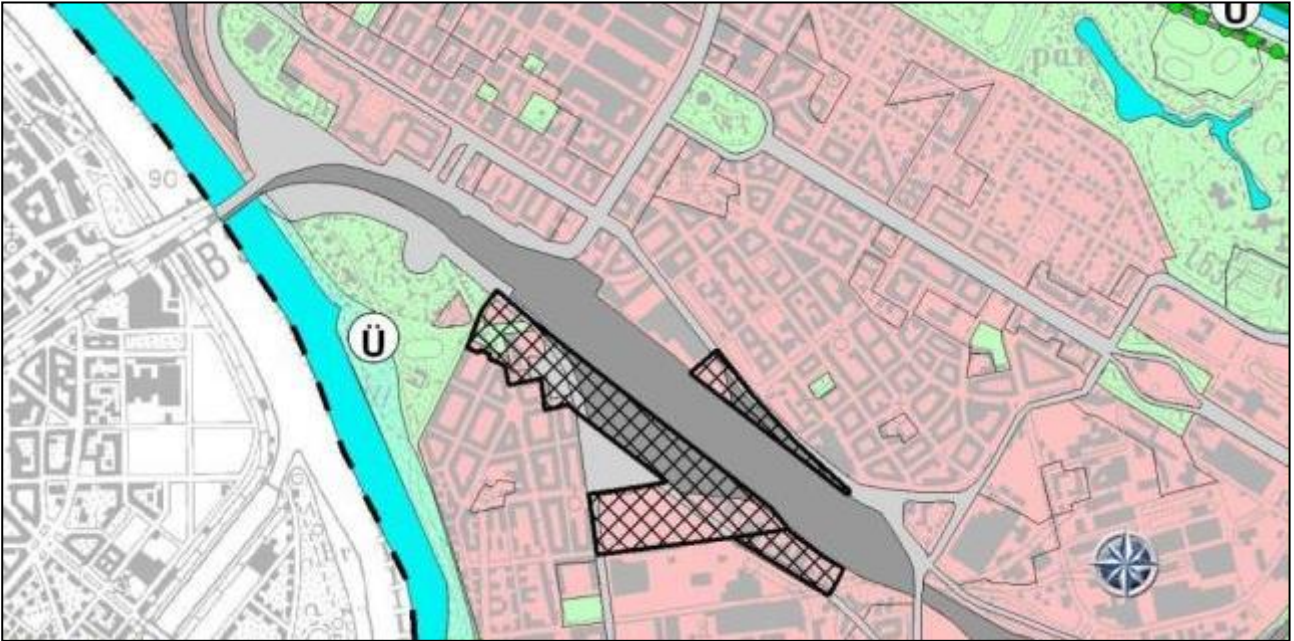


Abbildung 5: Ausschnitt des "Landschaftsplanerischen Fachkonzepts" des Landschaftsplans (unmaßstäblich)

Der Konfliktplan kennzeichnet das Plangebiet als Schwerpunktbereich für Entsiegelung und Durchgrünung im Siedlungsband zur Minderung thermischer Belastungen.

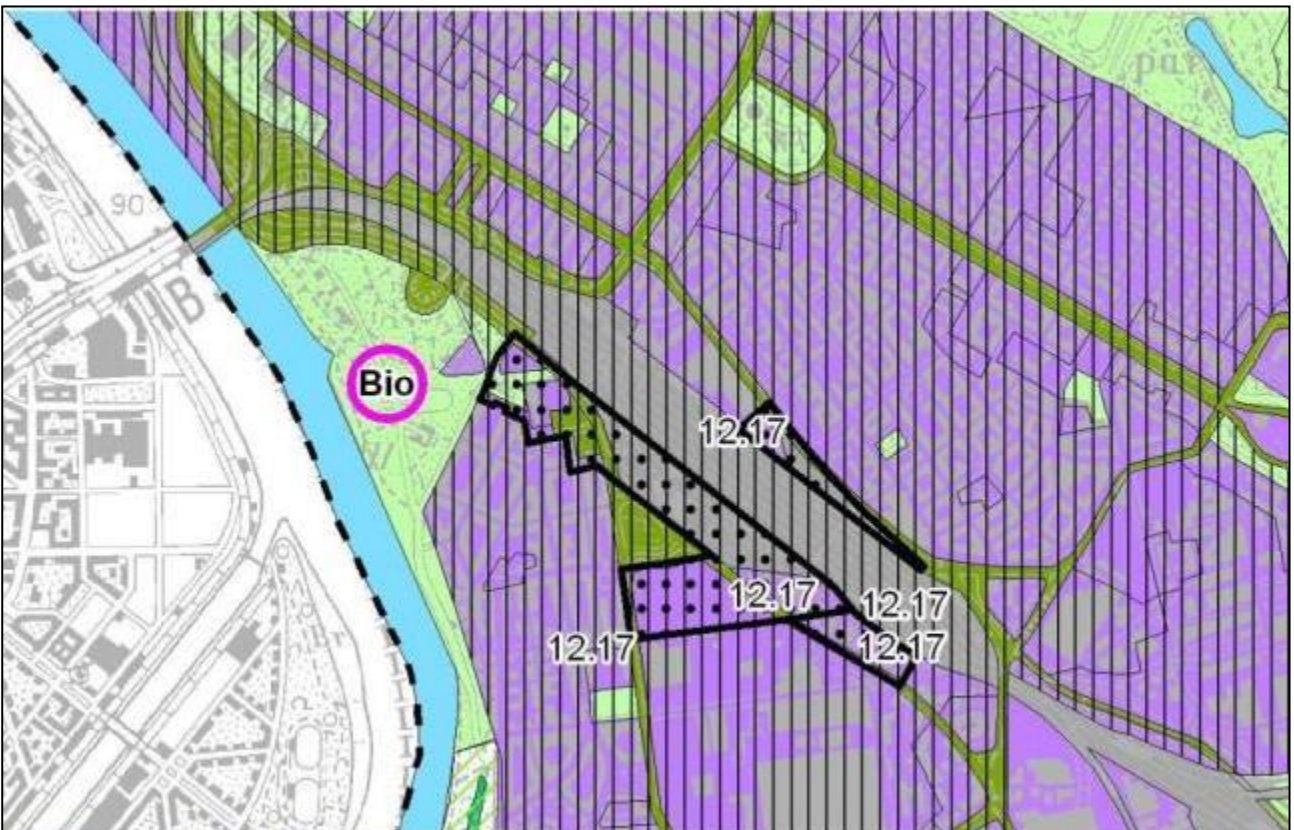


Abbildung 6: Ausschnitt des "Konfliktplans" des Landschaftsplans (unmaßstäblich)

3.3 Rechtliche Planungsvorgaben

3.3.1 Naturschutzrechtliche Vorgaben

Naturschutzrechtliche Schutzgebiets- oder Schutzobjektausweisungen, die eine Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausschließen oder einschränken könnten, sind derzeit nicht bekannt.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Überschwemmungsgebiete

In Mannheim sind am Rhein und Neckar Überschwemmungsgebiete flächendeckend ausgewiesen und in amtlichen Karten dargestellt. Das Plangebiet Nr. 42.18 "Postquadrat" ist hiervon nicht betroffen.

Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine Sachgüter besonderer Bedeutung und keine Kulturgüter bekannt.

Laut FNP 2015/2020 besteht innerhalb einer über den Geltungsbereich des Bebauungsplans deutlich hinausgehenden Fläche grundsätzlich die Möglichkeit archäologischer Funde (NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM 2006).

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind nach Einschätzung der Stadt Mannheim keine Bodendenkmäler zu erwarten, da in der Vergangenheit während der Errichtung des Postareals Böden tiefgründig abgegraben und umgelagert wurden.

Bezüglich archäologischer Funde gilt § 20 DSchG i. V. m. § 27 DSchG.

Altablagerungen

Eine Beschreibung und Bewertung der Schadstoff- und Baugrundsituation erfolgte im Rahmen eines Sachstandsberichtes der RT CONSULT GMBH (2013). Bezüglich der Altlasten liegt eine ergänzenden Stellungnahme (RT CONSULT GMBH 2014) vor. Hierfür wurden Feld- und Laboruntersuchungen durchgeführt. Ergänzend erfolgte eine Auswertung des Altlastenkatasters der Stadt Mannheim.

In der Bausubstanz wurden folgende Schadstoffe festgestellt:

- Künstliche Mineralfasern (KMF),
- Asbest,
- polychlorierte Biphenyle (PCB),
- Mineralische Bausubstanz, darunter auch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), und
- Altholz (z.B. beschichtete Holzfaserplatten, alte Bahnschwellen).

Im Gleisschotter und den darunterliegenden Bodenmaterialien wurden keine überdurchschnittlichen Schadstoffgehalte festgestellt. In den Feinfraktionen der Gleisschotter auf dem Freigelände wurden PAK's nachgewiesen, deren Konzentration oberhalb des Prüfwertes nach Verwaltungsvorschrift (VwV)-Orientierungswerte liegt. Für den Gleisschotter im Freigelände ist aufgrund eingeschränkter Verwendungsmöglichkeiten daher eine externe Entsorgung anzunehmen.

Die übrigen Schadstoffgehalte, die im Rahmen der an Boden-Mischproben durchgeführten chemischen Analysen nachgewiesen wurden, liegen auf einem Konzentrationsniveau, aus dem eine mögliche Gefährdung für Menschen oder Grundwasser nicht abzuleiten ist.

Eine Recherche von RT CONSULT (2014) bezüglich Altlasten erbrachte folgende Eintragungen für das Plangebiet:

- Altstandort Maschinenbau (Fläche 06278-000),

- Altstandort diverse Metallverarbeitung (Fläche 06517-000)
- Altstandort Tankstelle (Fläche 06484-000).

Diese Altstandorte stammen aus der Zeit vor der Errichtung des Postgeländes. Durch dessen Bau wurden für die Errichtung und die Unterkellerung der Gebäude umfangreiche Aushubarbeiten durchgeführt. Durch diesen Sachverhalt wurden die Verdachtsflächen gemäß des Altlasten-Bewertungsverfahrens des Landes Baden-Württemberg in die Kategorie "B" eingestuft.

4 Städtebauliche und vorhabenbezogene Konzeption

4.1 Erschließungskonzept

Das ehemalige Postgelände ist derzeit ausschließlich über die Heinrich-Lanz-Straße und die Heinrich-von-Stephan-Straße erschlossen. Ziel der übergeordneten Verkehrsplanung ist neben der eigenen Erschließung die Verbesserung der jetzigen Verkehrssituation am Hauptbahnhof. Das Verkehrskonzept² baut überwiegend auf den Bestandsstrukturen auf. Dementsprechend erfolgt die Erschließung und die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz auch weiterhin über die Reichskanzler-Müller-Straße, im Nordwesten durch die Heinrich-Lanz-Straße bzw. die Tattersallstraße und im Südwesten durch die Heinrich-von-Stephan-Straße. Die geplante Verlängerung der Kepler- und der Kopernikusstraße dient zur Erschließung und zusätzlichen Abwicklung des Ziel- und Quellverkehrs. Die Verlängerung der Keplerstraße ist Bestandteil des angrenzenden Bebauungsplangebiets Nr. 42.17 „Postareal“. Die nachfolgende Abbildung zeigt das vorgesehene Erschließungssystem.

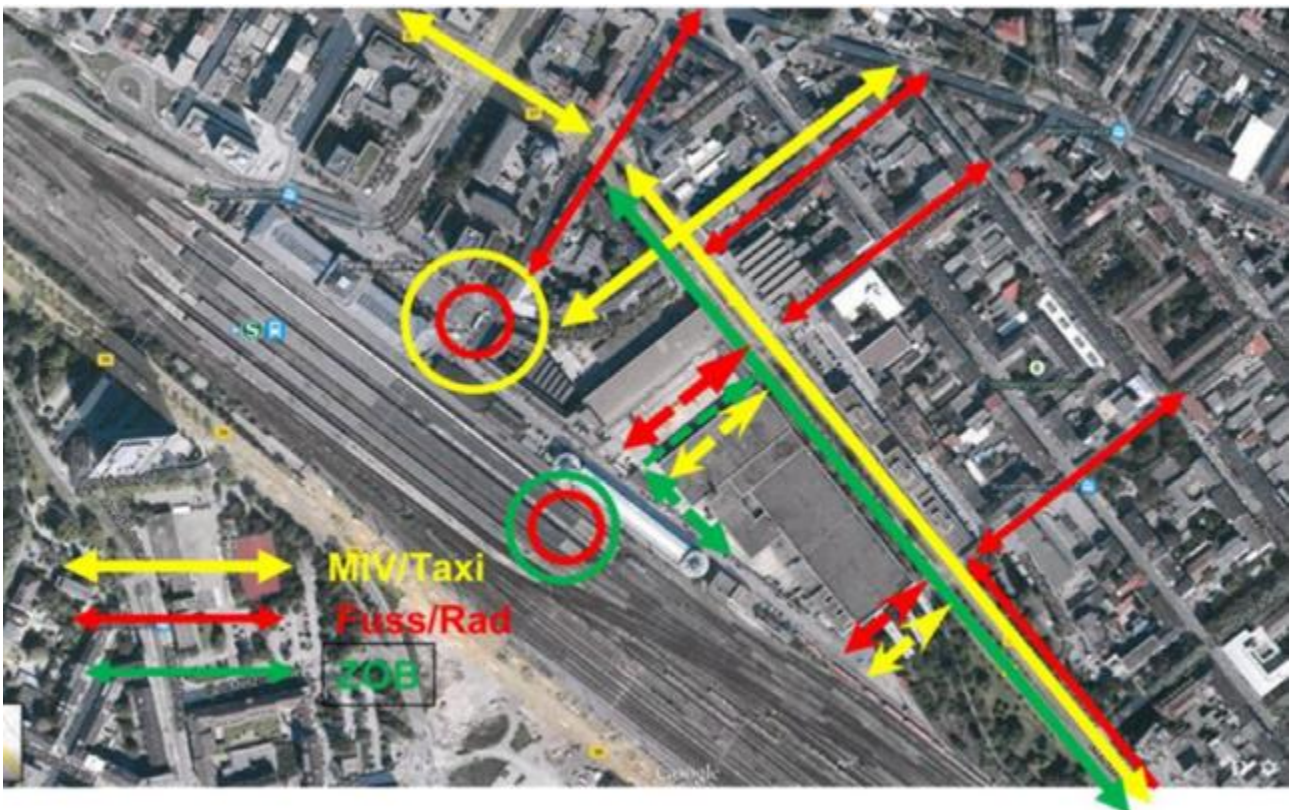


Abbildung 7: Skizze Erschließungssystem (unmaßstäblich),
Quelle: Verkehrstechnische Untersuchung, OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH, 2015

² Verkehrsgutachten OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, München, 14.07.2015

Zur Sicherstellung einer leistungsfähigen und verkehrssicheren künftigen Abwicklung des gesamten Ziel-/Quellverkehrs aus dem Bebauungsplangebiet wurde das Erschließungskonzept für alle Verkehrsteilnehmer unter Berücksichtigung der bestehenden Verkehrsprobleme am Hauptbahnhof entwickelt. Nachfolgend sind die wichtigsten Merkmale bzw. Vorteile des Verkehrskonzeptes aufgelistet:

- Entlastung des „Bahnhofknotens“ Tattersallstraße / Heinrich-Lanz-Straße vom MIV um knapp 20%,
- Verbesserung der Fernbusabwicklung hinsichtlich Beseitigung von Störungen im Verkehrsablauf durch die neuen Erschließungsmöglichkeiten / Entzerrung von MIV und ÖPNV im Bereich des „Bahnhofknotens“,
- Allgemeine Verbesserung der Erreichbarkeit des Fernbusbahnhofes für den Bus- und Bringer-/Holerverkehr,
- Schaffung günstiger Voraussetzungen für eine Busbevorrechtigung an den maßgebenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße / weniger überstaute Bereich im Zuge der Reichskanzler-Müller-Straße,
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr durch Anordnung von Schutzstreifen,
- Erhöhung der Attraktivität für den Radverkehr durch Schaffung kürzerer Radwegverbindungen durch das Bebauungsplangebiet.

Mittels Einsatz der Verkehrssimulation hat der Verkehrsgutachter nachgewiesen, dass die prognostizierten Knotenströme an den betrachteten Knotenpunkten mindestens mit einer Verkehrsqualitätsstufe D gemäß den Kriterien des HBS 2009 abgewickelt werden können. Voraussetzung hierfür ist auch eine ausreichende Dimensionierung der Knotenpunkte hinsichtlich Länge und Anzahl der Links-/Rechtsabbiegespuren auf der Reichs-Kanzler-Müller-Straße sowie der Knotenzufahrten aus dem Bebauungsplangebiet. Dies wurde beim Entwurf der neuen Verkehrsanlagen berücksichtigt.

Fernbusverkehr, Bring- und Abholverkehr, Taxi

Der zum Busbahnhof in der Heinrich-von-Stephan-Straße orientierte Fernbus- und Parksuchverkehr kann künftig zusätzlich über die beiden neuen Erschließungsstraßen bewältigt werden. Die Einfahrt von Bussen in den Busbahnhof aus Richtung der verlängerten Kopernikusstraße erfordert einen geringfügigen Umbau der Buseinfahrt, da die bestehende Einfahrt in den Busbahnhof heute nur für Rechtskurven ausgelegt ist. Für die künftigen Linkskurven von Bussen aus Richtung Kopernikusstraße wäre im Wesentlichen das Versetzen mehrerer Absperrpfosten und ggf. die Absenkung der vorhandenen Bordsteine erforderlich.

Die vorgesehene Neuaufteilung des Straßenraums in der Heinrich-von-Stephan-Straße, bei der Kurzparker-Stellplätze miteingeplant sind, wird im Regelfall keine Beeinträchtigungen für abfahrende Busse oder für gegenüber längs parkende Kfz mit sich bringen. Es verbleibt räumlicher Spielraum für abfahrende Busse zu den gegenüber des Busbahnhofs konzipierten Längsstellplätzen. Erfahrungsgemäß werden die Tiefgarage unter dem Willy-Brandt-Platz und das Parkhaus über dem zentralen Omnibusbahnhof trotz des Mangels an ebenerdigen Haltemöglichkeiten im Bahnhofsbereich nicht von allen Kreisen der Bevölkerung angenommen, stattdessen erfolgt ungeordnetes Halten zum Ausstieg von Reisenden. Dieser Tatsache entsprechend hält es die Verwaltung für unumgänglich, ein gewisses Angebot an öffentlichen Haltemöglichkeiten entlang einer Seite der Heinrich-von-Stephan-Straße künftig vorzuhalten. Der „Taxipool“ für den Hauptbahnhof bleibt erhalten.

Fußgänger- und Radverkehr

An den geplanten Vollknoten der Kepler- und Kopernikusstraße mit der Reichskanzler-Müller-Straße sind in ausreichender Anzahl verkehrssichere Fuß- und Radwegquerungen vorgesehen, die an das bestehende Netz anknüpfen. Der Radverkehr aus Richtung Osten kann auf direktem Weg über die verlängerte Kepler- und Kopernikusstraße und weiter in der Heinrich-Stephan-Straße den Bahnhofsbereich erreichen.

Die Fahrbahnbreiten der verlängerten Kopernikus- und der verlängerten Keplerstraße sind gemäß den Planungsregelwerken (ERA 2010, Rast 06) bemessen. In der verlängerten Kepler- und Kopernikusstraße sind beidseitige Radverkehrsanlagen vorgesehen. Geplant sind auf der Fahrbahn markierte Schutzstreifen. Diese dürfen im Bedarfsfall, z.B. im Begegnungsfall Bus/Bus, vom Kfz-Verkehr mit genutzt werden. Das höhere Maß an Sicherheit entsteht vor allem durch die visuelle Wahrnehmbarkeit der Fahrradfahrer für den MIV im Straßenraum. Im Regelfall ist nicht von nennenswerten Beeinträchtigungen der einzelnen Verkehrsteilnehmer auszugehen.

Ein zusätzlicher, neuer Fuß- und Radweg für beide Fahrtrichtungen in direkter Verlängerung der Heinrich-Stephan-Straße Richtung Südosten ist angedacht und wird noch auf seine konkrete Umsetzbarkeit geprüft. Entscheidende Kriterien sind vor allem der Umfang der dort vorgesehenen neuen Hotelnutzung sowie eine ggf. mögliche Entwidmung von Bahngelände.

Parkierungsbedarf neuer Nutzung

Der ruhende Verkehr der neuen Nutzung wird flächensparend in den größtenteils schon bestehenden Kellergeschossen untergebracht. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der geplanten Tiefgaragenzu- und -ausfahrten an der Heinrich-von-Stephan-Straße:



Abbildung 8: Lage der geplanten Tiefgaragenzu- und -ausfahrten an der Heinrich-von-Stephan-Straße (unmaßstäblich)

Quelle: Verkehrstechnische Untersuchung, OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH, 2015

Der Verkehrsgutachter empfiehlt aufgrund der Berechnungsergebnisse zur Kapazität und Rückstaulängenberechnungen, bei Tiefgaragenzu- und Abfahrten einen Abstand von mindestens 60 m zur Reichskanzler-Müller-Straße einzuhalten, um keine Behinderungen für den nachfolgenden Kfz-Verkehr mit Rückstaugefahr bis zur Reichskanzler-Müller-Straße zu verursachen. Im vorliegenden Entwurf zur Tiefgarage sind beide TG-Anbindungen in der Heinrich-von-Stephan-Straße vorgesehen und somit weit außerhalb des Rückstaubereiches im Bereich der beiden einmündenden Erschließungsstraßen verlängerte Kepler- und Kopernikusstraße.

Die Platzierung der beiden TG-Anbindungen in der Heinrich-von-Stephan-Straße vermeidet Überschneidungen mit geplanten Anbindungen benachbarter Grundstücke, welche auch über die verlängerte Kepler- und Kopernikusstraße erschlossen werden und ist aufgrund der durchschnittlichen Kfz-Querschnittsbelastung von ca. 4.200 Kfz/24h aus Sicht der Leistungsfähigkeit vertretbar. Mögliche ebenerdige Grundstückszufahrten in der verlängerten Kopernikusstraße sollten aus Gründen der Verkehrssicherheit, Orientierbarkeit bzw. Erkennbarkeit einen Mindestabstand von ca. 30 m aufweisen, gemessen vom äußeren Straßenrand der Reichskanzler-Müller-Straße. Da der zufahrende Verkehr ausschließlich als Rechtsabbieger von der Kopernikusstraße auf das Grundstück auftritt, sind keine Behinderungen für den nachfolgenden Kfz-Verkehr zu erwarten.

Gemäß Einschätzung der Verwaltung und entsprechender Aussage des Verkehrsgutachters ist davon auszugehen, dass der Knotenumbau sowohl von der verlängerten Kopernikusstraße als auch der verlängerten Keplerstraße an der Reichskanzler-Müller-Straße zu einer leichten Zunahme der Wartezeiten für Kfz in der Reichskanzler-Müller-Straße führen wird. Grund ist die Neuaufteilung der für alle Verkehrsteilnehmer zur Verfügung stehenden Rot-Grün-Phasen der Lichtsignalanlagen. Da aufgrund des Straßenneubaus neue Fahrbeziehungen an den bestehenden Knotenpunkten durch neue Nutzer sowie durch den Verkehr am Hauptbahnhof hinzukommen, müssen zur Abwicklung des Verkehrsaufkommens entsprechende Zeitfenster zur Verfügung gestellt werden, die zu Lasten der bestehenden Fahrbeziehungen gehen und vermehrten Rückstau auf der Reichskanzler-Müller-Straße mit sich bringen.

Die Kreuzung Bismarckstraße ist bereits heute aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens in Verbindung mit der eingerichteten ÖPNV-Bevorrechtigung stark ausgelastet. Unter Berücksichtigung der real gemessenen Grünzeiten ist die Kapazität der Zuflussbelastung auf der Reichskanzler-Müller-Straße während der maßgebenden Abendspitzenstunde (abends) im Geradeausverkehr auf ca. 900 Kfz/h begrenzt. Hier kann an bestimmten Werktagen die Kapazitätsgrenze erreicht werden. In der Morgenspitze und tagsüber sind nach Aussage des Gutachters keine Kapazitätsgengpässe zu erwarten.

Um die Leistungsfähigkeit in der Abendspitzenstunde sicherzustellen, muss der stark ausgeprägte stadteinwärts fahrende Hauptstrom auf der Reichskanzler-Müller-Straße Richtung durch entsprechende Grünzeitbegrenzung an den vorausliegenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße dosiert werden, um das sich aus der Verkehrsabschätzung ergebende zusätzliche Verkehrsaufkommen von knapp ca. 100 Kfz/h im stadteinwärts orientierten Geradeausverkehr leistungsfähig abwickeln zu können.

Diese notwendigen Systemveränderungen (Grünzeitverteilung, Versatzzzeiten) an den betroffenen LSA-Anlagen der beiden Knotenpunkte 4 (Verlängerung Keplerstr./Reichskanzler-Müller-Str.) bis 5 (Verlängerung Kopernikusstr./Reichskanzler-Müller-Str.) wurden in einem iterativen Simulationsprozess erarbeitet. Im Wesentlichen findet eine Verlagerung bzw. Aufteilung des heutigen Rückstaus vor der Kreuzung Bismarckstraße von ca. 350 m bis zur Keplerstraße auf die voraus liegenden Knotenpunkte statt, um gleichzeitig das zusätzliche Verkehrsaufkommen infolge der Bauvorhaben leistungsfähig über die Reichskanzler-Müller-Straße abwickeln zu können.

Folge ist eine deutliche Erhöhung der Rückstaulängen und Verlustzeiten für den Geradeausverkehr an den beiden auszubauenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße gegenüber heute. Insgesamt jedoch weisen alle Knotenpunkte eine noch ausreichende Leistungsfähigkeit auf. In der städtebaulichen Gesamtbetrachtung ist davon auszugehen, dass die Neunutzung des ehemaligen Postgeländes sowie die notwendige Verlängerung der beiden genannten Straßen den zu erwartenden Komfortverlust für Kfz-Verkehr der Reichskanzler-Müller-Straße klar überwiegen.

4.2 Bau- und Nutzungskonzept

Die geplante Bebauung soll in Weiterführung der der Blockstrukturen der Schwetzingenstadt die Qualität des Stadtteils aufwerten und weiterentwickeln. Die Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip hat als Eigentümer der Fläche ein Konzept zur privaten Entwicklung des Areals vorgelegt. Das Neubauvorhaben zielt auf eine Neuinterpretation der traditionell vorhandenen Blockkanten mit zeitgemäßer Architektur und zukunftsfähigen Wohnangeboten und gewerblichen Ansiedlungsmöglichkeiten.

Geplant ist eine geschlossene sechs-geschossige Blockrandbebauung. Im Blockinnenbereich sollen vier ebenfalls mehrgeschossige freistehende Gebäude errichtet werden.



Abbildung 9: Bau- und Nutzungskonzept
Quelle: Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip, 2015



Abbildung 10: Bau- und Nutzungskonzept
Quelle: Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip, 2015



Abbildung 11: Bau- und Nutzungskonzept
Quelle: Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip, 2015

4.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

4.3.1 Standortalternativen

Das Plangebiet wird seit Jahrzehnten intensiv baulich genutzt. Insgesamt handelt es sich um einen massiv anthropogen geprägten Bereich.

Zwischenzeitlich wurde die Nutzung durch die deutsche Post aufgegeben. Durch die Freiwerdung der Flächen entstehen Potentiale für eine städtebauliche Entwicklung und adäquaten Übergang des Bereichs zwischen Hauptbahnhof und Schwetzingenstadt an den übrigen Stadtteil. Der Bebauungsplan soll die Neunutzung des Geländes ermöglichen und steuern. Als konzeptionelle Grundlage für die künftige Gestaltung und Nutzung des Plangebiets wurde ein städtebauliches Konzept erstellt, das diesem Bebauungsplan zu Grunde liegt. Der primäre Zweck der Planung, die vakanten Flächen in Innenstadtnähe einer neuen Nutzung zuzuführen, lässt keine Standortalternativen zu. Der Standort ist außerdem prädestiniert für die angestrebte bauliche Nutzung. Es weist bereits eine starke anthropogene Prägung auf, sodass die Auswirkungen auf die Umwelt vergleichsweise gering sind. Die Wiedernutzbarmachung der Flächen entspricht dem im BauGB niedergelegtem Leitbild der flächensparenden Siedlungsentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB). Der Bedarf an peripheren Siedlungsentwicklungen ggf. auf „der grünen Wiese“ wird durch die Entwicklung gemindert.

Das Plangebiet verfügt zudem über eine besondere Lagegunst, die sich durch die Nähe zur Innenstadt, dem Hauptbahnhof und Freiräumen entlang des Rheinufer auszeichnet. Ein ausgezeichneter Anschluss an die Verkehrsnetze ist ebenfalls gegeben.

4.3.2 Konzeptvarianten

Das Bauleitplanverfahren zum "Postquadrat" in Mannheim wurde mit Aufstellungsbeschluss des Gemeinderats vom 24.03.2013 unter der Verwaltungsnummer 42.17 eingeleitet. Die Planung wurde einschließlich der Durchführung der Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB vorangetrieben.

Grundlage der Planung war zunächst ein durch das Büro Planquadrat, Darmstadt in Zusammenarbeit mit den Investoren (Lorac Investment Management S.à.r.l.) entwickeltes städtebauliches Konzept.

Das ursprüngliche Bebauungsplangebiet wurde zwischenzeitlich in drei neue Teilbereiche aufgeteilt, die unter neuen Kennungen weitergeführt werden. Auf Grundlage der Verkehrsplanung und unter der Berücksichtigung weiterer Rahmenbedingungen erfolgte eine Anpassung des städtebaulichen Rahmenplans. Hieraus ergeben sich für den hier vorliegenden Bebauungsplan Nr. 42.18 gegenüber der Konzeption von 2013 folgende Modifikationen:

- Anpassungen an die Erfordernisse der Verkehrsplanung (insbesondere Dimensionierung der Verkehrsflächen, Länge von Abbiegespuren),
- Unterbringung des ruhenden Verkehrs in eine Tiefgarage,
- Optimierung des Nutzungskonzepts in Bezug auf den erforderlichen Schallschutz. Zur Minimierung der Immissionsbelastung im Blockinnenbereich wird auf die ursprünglich parallel zur Reichskanzler-Müller-Straße geplante innere Neuerschließung verzichtet und nunmehr eine allseits geschlossene Blockrandbebauung vorgesehen.

Das Überarbeitungsergebnis, welches in den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 42.18 "Postquadrat" eingeflossen ist, stellt damit die Abwägung und Optimierung der unterschiedlichen Belange gemäß §1 BauGB im Zuge mehrerer Überarbeitungsschritte und Planungsvarianten dar.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der verfolgten Planungsziele kommen daher nicht in Betracht.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung / Festsetzung als Mischgebiet

Entsprechend dem von Vorhabenträger vorgesehenen Nutzungskonzept und in Entwicklung aus dem gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Mannheim-Heidelberg setzt der Bebauungsplan die Art der baulichen Nutzung als Mischgebiet nach § 6 BauNVO fest.

Durch die zur Wohnnutzung gleichberechtigte allgemeine Zulässigkeit von gewerblichen Nutzungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören, besteht die Möglichkeit im Rahmen der Projektentwicklung einzelne Vorhaben untereinander so zuzuordnen, dass sich für die empfindlichere Wohnnutzung eine optimale Lagequalität ergibt, z. B. aufgrund der lärmabschirmenden Wirkung von Gewerbebauten. Sinnvollerweise sollte diese vor oder mindestens zeitgleich mit der Wohnbebauung realisiert werden, damit auf unbestimmte Zeit keine Lücken in der Lärmabschirmung verbleiben.

5.1.1 Zulässige Nutzungen im Mischgebiet

Die Festsetzungen des Bebauungsplans bilden einen Zulässigkeitsrahmen, der im Wesentlichen den Regelungen des § 6 BauNVO entspricht. Durch die getroffenen Modifikationen gegenüber dem Regelungsinhalt des § 6 BauNVO wird der allgemeine Nutzungszweck des Mischgebiets, für den das gleichwertige Nebeneinander von Wohnungen und Gewerbebetrieben entscheidend ist, nicht in Frage gestellt. Der Ausschluss von einzelnen Nutzungen und Anlagen oder die Umwandlung von allgemeinen Zulässigkeiten in ausnahmsweise Zulässigkeiten betreffen nur spezielle Nutzungs- oder Größensegmente einzelner Nutzungsarten.

Zulässig sind entsprechend den im Bebauungsplan getroffenen Regelungen im Mischgebiet folgende Nutzungen und Anlagen, vorbehaltlich der im Folgenden ausgeschlossenen (Kap. 5.1.2) oder ausnahmsweise zulässigen (Kap. 5.1.3) Nutzungen:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

5.1.2 Nicht zulässige Nutzungen und Anlagen im Mischgebiet

5.1.2.1 Wohnungen und Wohngebäude sowie Anlagen für soziale oder gesundheitliche Zwecke, die Schlaf- oder Aufenthaltsräume aufweisen und deren Zweckbestimmung in einer dem Wohnen vergleichbaren Nutzung besteht südlich der in der Planzeichnung dargestellten Linie zur Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

In der Planzeichnung wird durch Planzeichen Nr. 15.14 der PlanZV (Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen, „Perlschnur“) ein Teilbereich abgegrenzt, innerhalb dessen keine Wohnungen und Wohngebäude sowie keine Anlagen für soziale oder gesundheitliche Zwecke, die Schlaf- oder Aufenthaltsräume aufweisen und deren Zweckbestimmung in einer dem Wohnen vergleichbaren Nutzung besteht, zulässig sind.

Diese Nutzungsausschlüsse entlang der Heinrich-von-Stephan-Straße und entlang der verlängerten Kopernikusstraße leiten sich aus den schalltechnischen Rahmenbedingungen ab.

Die Neuausweisung des Mischgebiets im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt in einer durch Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) und durch Gewerbelärm stark vorbelasteten

Planungssituation Es gilt daher ausreichenden Schutz gegen Verkehrslärm zu gewährleisten und die bisher schon nachteilige und die sich durch die Planung verschärfende Konfliktlage zwischen Wohnen bzw. dem Wohnen vergleichbare Nutzungen und Gewerbe rechtssicher zu lösen

Gemäß schalltechnischen Gutachten (FIRU Gfl GmbH 2015) sind an den straßen- und schienenzugewandten Fassaden aufgrund der hohen Lärmbelastung an Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen von Wohnungen und gewerblichen Nutzungen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Diese können beispielsweise sein:

- verglaste Balkone,
- Loggien,
- Prallscheiben und
- besondere Fensterkonstruktionen (z.B. HafenCity Fenster)

Wegen der Überschreitungen der Orientierungswerte im Tag- und Nachtzeitraum an den geplanten Gebäuden werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich und durch den Bebauungsplan festgesetzt. Hierbei orientieren sich die Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen an dem ungünstigsten Untersuchungsfall bei freier Schallausbreitung im Plangebiet.

Die Lärmpegelbereiche im Nachtzeitraum werden maßgeblich durch den Schienenverkehr auf den Bahnstrecken bestimmt. Aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr sind an dem der Bahnstrecke zugewandten Teil des Plangebietes im Nachtzeitraum Verkehrslärmeinwirkungen auf dem Niveau der für den Tag prognostizierten Werte zu erwarten. Eine Bemessung der Anforderungen an den passiven Schallschutz ausschließlich am Tagesbeurteilungspegel ist in diesem Fall nicht sachgerecht. Nach VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" sind für Anhaltswerte im Nachtzeitraum um 5 dB(A) geringere Innenschallpegel angegeben. Im Fall von Nachtbeurteilungspegeln auf dem Niveau der Tagesbeurteilungspegel empfiehlt das Bayerische Landesamt für Umwelt³ für Außenbauteile von Schlafräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" um 10 dB(A) zu erhöhen. Da jedoch die tatsächlichen, messtechnisch erfassten Geräuscheinwirkungen um 10 dB(A) unter den prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen liegen (siehe Teil 2 der Begründung: Umweltbericht, Kapitel 3.8.2.1), ist ein angemessener Schutz der im Nachtzeitraum schutzbedürftigen Räume (Schlafräume, Kinderzimmer in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten) bereits dann sichergestellt, wenn die Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile um 5 dB erhöht werden (FIRU Gfl GmbH 2015).

Durch die Überschreitungen des Immissionsrichtwerts an Teilen der Südwest- und der Nordwestfassade der geplanten Blockrandbebauung sind geeignete Maßnahmen zum Schutz vor den Gewerbelärmeinwirkungen an den Fassaden, an welchen Überschreitungen prognostiziert wurden, festzusetzen. Diese Maßnahmen haben sicherzustellen, dass an den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten durch eine geeignete Grundrissorientierung keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden. Feststehende Fenster sind an den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten möglich. Wenn offenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden angeordnet werden sollen, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, die die Gewerbelärmeinwirkungen vor den offenbaren Fenstern so mindern, dass vor diesen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dies kann beispielsweise durch unbeheizte Wintergärten, Balkonverglasungen etc. vor den offenbaren Fenstern der eigentlichen schutzbedürftigen Räume erfolgen.

Durch die im schalltechnischen Gutachten empfohlenen Maßnahmen kann der erforderliche Schallschutz prinzipiell gewährleistet werden, d.h. die im schalltechnischen Gutachten vorgeschlagenen passiven Schallschutzmaßnahmen tragen der Schutzwürdigkeit des Wohnens ausreichend Rechnung. Sie führen jedoch auch zu Einschränkungen in der Wohnqualität und im Wohnkomfort, weil sie jeden Kontakt zur Geräuschkulisse der Außenwelt abschneiden.

³ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): „Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern - Vergleich verschiedener Regelwerke“, 08/2007

Sowohl im Wohnen als auch in Anlagen für soziale oder gesundheitliche Zwecke, die Schlaf- oder Aufenthaltsräume aufweisen und deren Zweckbestimmung in einer dem Wohnen vergleichbaren Nutzung besteht, sieht die Stadt Mannheim eine in der vorbelasteten Planungssituation besonders schutzbedürftige Nutzung. Unter die Anlagen für soziale oder gesundheitliche Zwecke, die Schlaf- oder Aufenthaltsräume aufweisen und deren Zweckbestimmung in einer dem Wohnen vergleichbaren Nutzung besteht, fallen beispielsweise Pflegeheime.

Ansinnen der Stadt ist es, für diese Nutzungen einen Mindestwohnkomfort zu sichern, der darin besteht, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Innern oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden können. Diese Voraussetzung sieht die Stadt an den der Heinrich-von-Stephan-Straße und der verlängerten Kopernikusstraße zugewandten Fassadenabschnitten als nicht gegeben an. Die vorstehenden Nutzungen werden daher in dem in Rede stehenden Teilbereich des Mischgebiets durch die planungsrechtliche Festsetzung Nr. 1.1.2 ausgeschlossen.

Die Stadt Mannheim geht mit dem getroffenen gänzlichen Ausschluss von Wohnungen südlich der festgesetzten Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen bewusst über die Empfehlungen des schalltechnischen Gutachtens hinaus. Grund hierfür ist einerseits der Qualitätsanspruch an das innerstädtische Wohnen und dem Wohnen vergleichbare Nutzungen und andererseits die städtebauliche Zielsetzung, zur Bahnlinie hin zur Abschirmung einen gewerblich genutzten Gebäuderiegel anzuordnen.

5.1.2.2 Erdgeschosswohnungen entlang der öffentlichen Straßen, soweit die Oberkante des Erdgeschossfußbodens nicht mindestens 1,20 m über dem Niveau der angrenzenden Straße liegt

Die für das Mischgebiet getroffene Festsetzung, wonach in den der Erdgeschosszone keine straßenzugewandten Wohnungen zulässig sind, soweit die Oberkante des Erdgeschossfußbodens nicht mindestens 1,20 m über dem Niveau der angrenzenden Straße liegt hat ihre besondere städtebauliche Begründung in dem Anliegen, dieses Geschoss vornehmlich für gewerbliche und sonstige zulässige Nutzungen zu sichern. Der vorgesehene Ausschluss erfolgt aus nachfolgend aufgeführten besonderen städtebaulichen Gründen: Da die Gebäude von öffentlichen bzw. öffentlich zugänglichen Flächen umgeben sind, ist die Erdgeschosszone einer ungewöhnlich hohen Einsehbarkeit und damit öffentlichen Inanspruchnahme ausgesetzt, die mit dem Intimitätsanspruch einer Wohnnutzung nicht vereinbar ist. Über dem Straßenniveau liegende Wohnungen oder Wohnungen in höher liegenden Geschosse sind in der Regel deutlich attraktiver, denn sie sind von den ebenerdigen Lärmquellen weiter entfernt, einer geringeren Einsehbarkeit ausgesetzt und bieten, je nach Höhenlage, eine umfassende Aussicht.

Das Erdgeschoss ist aufgrund seiner guten Erreichbarkeit und Einsehbarkeit besonders gut für gewerbliche Nutzungen geeignet. Es kann zudem zur Belebung der angrenzenden Verkehrsflächen beitragen. Zudem sieht das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende planerische Konzept der Ostermayer Wohnbau GmbH vor, in der Erdgeschosszone gewerbliche oder öffentlich bzw. halböffentlich zugängliche Nutzungen zu etablieren. Denkbar sind beispielweise Büronutzungen, gastronomische Angebote, kulturelle und soziale Einrichtungen, Freizeiteinrichtungen oder gewerbliche Gewerbebetriebe.

5.1.2.3 Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten

Die zentrale Versorgung im Einzelhandel erfolgt im Stadtbezirk Schwetzingenstadt/Oststadt durch drei zentrale Bereiche, das B-Zentrum Seckenheimer Straße, das C-Zentrum Schwetzingen Straße und das D-Zentrum Berliner Straße. Neben diesen zentralen Bereichen übernimmt auch der Einzelhandelsschwerpunkt Hauptbahnhof Versorgungsfunktionen.

Der Gemeinderat der Stadt Mannheim hat am 28.04.2009 die Fortschreibung des Zentrenkonzepts aus dem Jahre 2000 beschlossen. Der Einzelhandelsentwicklung liegt somit ein aktuelles Konzept zu Grunde. Unter anderem soll es als Grundlage und Orientierung für die Bauleitplanung dienen.

Das Zentrenkonzept macht Beschränkungen der Einzelhandelsnutzung auch unterhalb der Schwelle zur Großflächigkeit erforderlich.

Ansiedlung von Einzelhandel auf dem ehemaligen Postgelände ist gemäß Zentrenkonzept 2009 nicht vorgesehen. Nach dem nunmehr vorliegenden Investorenkonzept bestünde mit der Festsetzung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO auch die allgemeine Zulässigkeit von Einzelhandel. In diesem Fall wurde jedoch durch den Gebrauch von bauplanungsrechtlichen Ausschlussmöglichkeiten von an sich zulässigen Nutzungen den Vorgaben des Zentrenkonzepts Rechnung getragen.

Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten sind gemäß der Festsetzung Nr. 1.1.2 im Geltungsbereich des Bebauungsplans 42.18 unzulässig. Die in den Bebauungsplan übernommene Auflistung der für die Stadt Mannheim zentrenrelevanten Sortimente leitet sich aus dem bereits beschlossenen Einzelhandelskonzept ab.

Der damit bezweckte Schutz der bestehenden zentralen Versorgungsbereiche stellt einen besonderen städtebaulichen Grund dar und rechtfertigt die getroffene Festsetzung.

5.1.2.4 Vergnügungsstätten mit dem Schwerpunkt Glücksspiel und Erotik

Zu den nach planungsrechtlicher Festsetzung Nr. 1.1.2 nicht zulässigen Vergnügungsstätten zählen auch Gewerbebetriebe in Form von AutomatenSpielhallen, Spielbanken sowie Schank- und Speisewirtschaften und Gewerbebetriebe, deren Angebot auf sexuelle Animation zielt. Hierunter zählen insbesondere Nachtlokale, Table-Dance-Bars, Nacht- und Tanzbars, Stripteaselokale, Peep-Shows, Swinger-Clubs, Sex-Kinos und sonstige Vorführ- oder Gesellschaftsräume, deren Geschäftszweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist.

Von den genannten Arten von Vergnügungsstätten gehen nach allgemeiner Erfahrung negative städtebauliche Auswirkungen, insbesondere sogenannte „Trading-Down-Effekte“ aus. Insgesamt entstehen dadurch ein abweisender Charakter und eine Beeinträchtigung des subjektiven Sicherheitsgefühls. Aufgrund der beschriebenen Auswirkungen der genannten Vergnügungsstätten kann es zur Abwanderung der Wohnbevölkerung oder dem Ausbleiben von Kunden- und Besucherströmen kommen. Des Weiteren kann es dazu kommen, dass ansässige Betriebe schließen, was zu einem weiteren Attraktivitätsverlust führt.

Vergnügungsstätten mit dem Schwerpunkt Glücksspiel und Erotik sollen aus den oben genannten Gründen grundsätzlich nicht in direkter Nähe zu Wohnnutzungen entstehen. Für Mischgebiete sieht die BauNVO eine allgemeine Zulässigkeit von Vergnügungsstätten nur für die Bereiche vor, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind (§ 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO). Auch Betriebe, die nicht zu den Vergnügungsbetrieben zählen, jedoch vergleichbare städtebaulichen Wirkungen hervorrufen, sind mit dem Wohnen grundsätzlich nicht vereinbar.

Angesichts der angestrebten hohen städtebaulichen Qualität und des angestrebten Nutzungsmix mit einem hohen Wohnanteil werden Vergnügungsstätten mit dem Schwerpunkt Glücksspiel und Erotik daher vorliegend im Mischgebiet ausgeschlossen.

5.1.2.5 Bordelle, bordellähnliche Betriebe und Anlagen der Wohnungsprostitution sowie Sexshops

Bordelle, bordellähnliche Betriebe und Anlagen der Wohnungsprostitution werden ebenfalls nicht zugelassen. Bordelle, bordellähnliche Betriebe und Anlagen der Wohnungsprostitution können ebenso wie Vergnügungsstätten zu negativen städtebaulichen Auswirkungen, insbesondere den beschriebenen Trading-Down-Effekten führen. Vor allem Wohnnutzungen können beeinträchtigt werden. Aber auch für andere Nutzungen z. B. der Dienstleistungsbranche verliert der Standort im Umfeld der ausgeschlossenen Betriebe an Attraktivität, weil sich die Kunden möglicherweise nicht in der Nähe eines Bordells o.ä. sehen lassen möchten oder ein subjektives Unsicherheitsgefühl verspüren.

Trading-Down-Effekte können des Weiteren auch durch Sexshops hervorgerufen werden. Vor dem genannten Hintergrund wird die Ansiedlung von Sexshops als nicht mit der angestrebten hohen städtebaulichen Qualität und dem angestrebten Nutzungsmix mit einem hohen Wohnanteil angesehen. Sie werden daher vorliegend im Mischgebiet ausgeschlossen.

5.1.2.6 Gartenbaubetriebe und Tankstellen

Zusätzlich gilt für das festgesetzte Mischgebiet ein Ausschluss von Gartenbaubetrieben und Tankstellen.

Der Ausschluss von Gartenbaubetrieben ist in der Lage des Plangebiets und den städtebaulichen Zielstellungen begründet. Der Bebauungsplan verfolgt die Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers unter Beachtung der Lärmimmissionseinwirkungen als Ziel. Dabei soll ein neuer Baublock entstehen, der sich durch eine vielfältige Mischung unterschiedlicher Nutzungen und einer innenstadttypischen Bebauungsdichte auszeichnet. Der Standort ist dazu aufgrund seiner Nähe zur Innenstadt sowie der hervorragenden Anbindung an sämtliche Verkehrsnetze in besonderem Maß geeignet.

Ein Gartenbaubetrieb kann von einem so hohen infrastrukturellen Ausstattungsgrad und der Nähe zur Innenstadt nicht bzw. nur bedingt profitieren. Seine lärmabschirmende Wirkung ist zudem fraglich. Für solche Betriebe bestehen an anderer Stelle im Stadtgebiet ebenso gut geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten. In Innenstadtlagen stehen sie dem Ziel einer kompakten Stadtstruktur mit kurzen Wegen entgegen.

Gartenbaubetriebe wären zudem aus stadtgestalterischer Sicht mit dem baulichen Umfeld nicht in Einklang zu bringen, da sie typischerweise über einen großen Flächenanteil verfügen, der unbebaut ist bzw. lediglich mit niedrigen Gewächshäusern bestanden sind. verfügt. Dies würde der städtebaulichen Zielsetzung, städtebauliche Raumkanten auszubilden widersprechen.

Die Ansiedlung von Tankstellen wird für das Mischgebiet ebenfalls ausgeschlossen. Tankstellen sind aus den gleichen Gründen wie bei Gartenbaubetrieben nicht dazu geeignet, städtebaulich wirksame bauliche Kanten entstehen zu lassen. Zudem gehen von ihnen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen für die Umgebung aus, die bei den üblichen Öffnungszeiten auch in den späten Abendstunden erfolgen.

Neben erheblichen Lärmemissionen insbesondere durch den Ziel- und Quellverkehr aber auch durch Reparatur- oder Autowascheinrichtungen, kommt es auch zu olfaktorischen Auswirkungen (Benzolgeruch, Abgase). Tankstellen werden daher insbesondere zum Schutz der künftigen Wohnnutzungen im Mischgebiet nicht zugelassen. Das mit dieser Nutzung einhergehende hohe Verkehrsaufkommen kann darüber hinaus eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und der Erschließungsqualität mit sich bringen. Aus diesen Gründen werden Tankstellen als unverträglich mit der geplanten Baustruktur und Nutzung angesehen.

5.1.3 Ausnahmsweise zulässige Nutzungen und Anlagen im Mischgebiet

5.1.3.1 Erdgeschosswohnungen, bei denen die Oberkante des Erdgeschossfußbodens nicht mindestens 1,20 m über dem Niveau der angrenzenden Straße liegt, wenn diese keine Fenster zum öffentlichen Straßenraum hin haben

Die geringe Attraktivität, die zum Ausschluss straßenzugewandter Erdgeschosswohnungen nach planungsrechtlicher Festsetzung Nr. 1.1.2 führt, ist für Erdgeschosswohnungen, die keine Fenster zum öffentlichen Straßenraum haben, nicht gegeben. Zum Blockinnenbereich orientierte Wohnungen ohne straßenseitige Fenster weisen eine deutlich höhere Intimität auf.

Daher wird für Erdgeschosswohnungen, bei denen die Oberkante des Erdgeschossfußbodens nicht mindestens 1,20 m über dem Niveau der angrenzenden Straße liegt, wenn diese keine Fenster zum öffentlichen Straßenraum hin haben im Bebauungsplan eine ausnahmsweise Zulässigkeit vorgesehen.

5.1.3.2 Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten

Nichtzentrenrelevanter Einzelhandel im Plangebiet steht den Vorgaben des städtischen Einzelhandelskonzepts im Grundsatz nicht entgegen.

Nicht zentrenrelevant sind in der Regel Sortimente, die flächenintensiv und nicht problemlos ohne PKW zu transportieren sind. Einzelhandelseinrichtungen für Sortimente, die aufgrund ihres hohen Flächenbedarfs und/oder der Notwendigkeit eines Transportmittels damit auch außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche möglich sind, sind jedoch aufgrund der Verkehrsanbindung des Plangebiets im Individualverkehr und des eingeschränkten Parkraums nicht uneingeschränkt im Plangebiet erwünscht.

Angesichts der angestrebten hohen städtebaulichen Qualität mit einem hohen Wohnanteil werden nicht zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe daher nur ausnahmsweise zugelassen.

Dabei wird bestimmt, dass zentrenrelevante Sortimente als Randsortimente in Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie branchenüblich sind und nicht mehr als 10% der Gesamtverkaufsfläche ausmachen.

5.1.3.3 Kioske und vergleichbare kleinere Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten zur Versorgung der im Gebiet arbeitenden und wohnenden Bevölkerung.

Die Ansiedlung von Einzelhandel auf dem Postgelände ist gemäß Zentrenkonzept 2009 nicht vorgesehen. Dieses Zentrenkonzept wurde zu einem Zeitpunkt erstellt, zu dem die künftige Entwicklung des Postareals noch nicht im Detail absehbar war. Nach dem nunmehr vorliegenden Investorenkonzept ist die Festsetzung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO, vorgesehen. Angesichts der geplanten mindestens 5-geschossigen Bebauung und der Gebietsgröße des Mischgebiets von ca. 20.000 m² ist künftig von einem hohen Anteil an Wohnnutzung im Plangebiet auszugehen. Nach derzeitiger Abschätzung des Investors ist mit einer Einwohnerzahl von ca. 500 bis 600 Menschen im Plangebiet zu rechnen. Zur Sicherstellung der wohnungsnahen Versorgung mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs wird daher eine Abweichung vom Zentrenkonzept 2009 für vertretbar angesehen. Dementsprechend lässt der Bebauungsplan Kioske und vergleichbare kleinere Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten zur Versorgung der im Gebiet arbeitenden und wohnenden Bevölkerung als Ausnahme zu, damit etwas Spielraum für sinnvolle, städtebaulich ggf. wünschenswerte Verkaufsstellen im Gebiet verbleibt, sofern städtebauliche Gründe (also auch die mit dem Zentrenkonzept geregelten Inhalte) dem nicht entgegenstehen.

Auch hier stellt die ausnahmsweise Zulässigkeit ein Hilfsmittel zu genauerer Prüfung des Einzelfalls auf der Genehmigungsebene dar.

Durch die Beschränkung auf die Versorgung der im Plangebiet arbeitenden und wohnenden Bevölkerung wird gewährleistet, dass schädliche Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche (B-Zentrum Seckenheimer Straße, das C-Zentrum Schwetzingen Straße und das D-Zentrum Berliner Straße) nicht zu befürchten sind.

5.1.3.4 Sonstige Vergnügungsstätten

Unter Vergnügungsstätten im bauplanungsrechtlichen Sinne fallen neben den nach Festsetzung Nr. 1.1.2 ausgeschlossenen Vergnügungsstätten mit dem Schwerpunkt Glücksspiel und Erotik auch sonstige Nutzungen und Anlagen wie beispielsweise Kinos, Discotheken und Tanzlokale. Von diesen Nutzungen gehen nach allgemeiner Erfahrung nicht die in Kap. 5.1.2.5. geschilderten negativen städtebaulichen Auswirkungen und „Trading-Down-Effekte“ aus. Vielmehr können solche Anlagen durchaus auch zur städtebaulich gewollten Nutzungsvielfalt des Quartiers beitragen.

Durch die Beschränkung auf eine lediglich ausnahmsweise Zulässigkeit solcher "sonstiger Vergnügungsstätten" wird auch hierbei im Einzelfall eine Prüfung der Nutzungsverträglichkeit mit den sonstigen Nutzungen im Plangebiet möglich.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Zahl Geschosse und zur Höhe baulicher Anlagen sowie durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl und einer Geschossflächenzahl gesteuert.

5.2.1 Zahl der Geschosse, Bezugshöhe, Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine dem Standort angepasste qualitätvolle Neubebauung schaffen, wobei die Höhe der künftigen Gebäude und die Gestaltung der oberen Gebäudeabschnitte aufgrund der vorhandenen Umgebungsbebauung in typischer Mannheimer Blockrandbebauung von entscheidender Bedeutung für ihr stadt-bildverträgliches Einfügen ist.

Als Bestimmungsfaktoren für die Höhe der künftigen Wohngebäude sollen sowohl die zulässige Zahl der Geschosse als auch die zulässige Gebäudehöhe festgesetzt werden, um der vorhandenen Bebauung in den umliegenden Straßen Rechnung zu tragen und eine Anpassung der Neubebauung sowohl hinsichtlich ihrer Höhe als auch hinsichtlich ihrer Geschossigkeit zu erreichen. Der Begriff „Gebäudehöhe“ wird in den Textfestsetzungen zur eindeutigen Bestimmtheit der getroffenen Vorschriften definiert. Die in der Planzeichnung festgesetzten Gebäudehöhen beziehen sich auf die Oberkante des höchsten Bauteils des Gebäudes, einschließlich Attika.

Um einen eindeutigen Bezugspunkt 0,0 m für die vorgesehenen Gebäudehöhen zu definieren, beziehen sich alle Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen auf den in der Planzeichnung vermerkten Punkt mit einer Geländehöhe von 95,2 m ü.NN. Der entsprechende Bezugspunkt im Kreuzungsbereich der verlängerten Keplerstraße und der Heinrich-Von-Stephan-Straße wird gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO in der Planzeichnung mit Angabe seiner Bestandshöhe von 95,20 m über NN vermerkt.

Die Festsetzungen zur Zahl der max. zulässigen Geschosse und zu den jeweils max. zulässigen Gebäudehöhen ergeben sich aus dem Planeintrag innerhalb der jeweiligen überbaubaren Grundstücksflächen.

Die Höhenentwicklung der Blockrandbebauung ist innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen durch die Festsetzung der Zahl der Geschosse und eine Mindest-Gebäudehöhe von 18 m vorgegeben. Entlang der das Mischgebiet umgebenden Straßenzüge wird eine maximale Zahl von sechs oberirdischen Geschossen vorgegeben. Auf die maximal zulässige Zahl der Geschosse sind sowohl Vollgeschosse als auch darüber liegende Staffelgeschosse (nicht als Vollgeschoss nach LBO BW anzurechnende Geschosse) anzurechnen. Durch die Festsetzung einer Mindest-Gebäudehöhe von 18 m soll gewährleistet sein, dass die im Bereich der vorgenannten Straßen vorgegebenen Raumkanten im Plangebiet bei der Errichtung von baulichen Anlagen aufgegriffen werden. Bei der das Stadtbild prägenden durchgängigen Straßenrandbebauung soll vermieden werden, dass niedrigere Gebäude zu einem unbefriedigenden Straßenbild führen.

Die maximal zulässigen Gebäudehöhe für die Blockrandbebauung liegt bei 22 m. Wesentlicher Teil der städtebaulichen Konzeption ist die Ausbildung von Freisitzen auf den lärmabgewandten Straßenseiten der oberen Geschossebenen. Im Rahmen der Höchstzahl von sechs Geschossen für die Blockrandbebauung ist es daher auch zulässig, das oberste zulässige Geschoss als Staffelgeschoss auszubilden.

Im Blockinnenbereich verzichten der städtebauliche Entwurf und auch der Bebauungsplan auf Regelungen zur Zahl der zulässigen Geschosse. In diesem Bereich wird lediglich die max. zulässige Gebäudehöhe festgesetzt. Diese liegt bei 20 m. Die Gebäudeteile im Blockinnenbereich sind somit in der Außenwirkung der Gesamtanlage nicht wahrnehmbar.

5.2.2 Überschreitung der max. zulässigen Gebäudehöhen durch untergeordnete technische Aufbauten

Untergeordnete technische Aufbauten auf den Dächern wie z. B. Klimaanlage und Belüftungseinrichtungen sind insbesondere bei gewerblich genutzten Gebäuden üblicherweise erforderlich. Mit den getroffenen Festsetzungen wonach die vorgeschriebenen maximalen Gebäudehöhen durch solche Anlagen überschritten werden dürfen, wird diesem Umstand Rechnung getragen.

Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Geschosszahl tatsächlich erreicht werden kann, auch wenn aufgrund der technischen Anforderun-

gen an eine Nutzung Geräte auf den Dachflächen erforderlich sind. Andernfalls könnten technische Anlagen aufgrund der Höhenfestsetzungen niedrigere Gebäude(teile) erforderlich machen, was die Verwirklichung des städtebaulichen Konzepts einschränken würde.

Technische Anlagen auf den Dächern können allerdings dazu führen, dass die räumliche Wirkung oder die Gestaltqualität von Gebäuden negativ beeinflusst wird. Die Dachaufbauten werden daher in ihrer zulässigen Höhe beschränkt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Dachaufbauten im Verhältnis zum Gebäude untergeordnet sind. Technische Anlagen die ohne Ordnungsprinzip auf den Dachflächen verteilt sind oder in größerer Anzahl und/oder an den Außenkanten des Gebäudes installiert werden, stehen in der Regel im Gegensatz zu den gleichmäßig gestalteten Gebäudefassaden und fallen daher störend auf. Deshalb sollen diese Anlagen räumlich gebündelt und von der Außenwand zurückgesetzt werden. Damit wird eine Einbindung der Anlagen in die Gestaltung des Gesamtgebäudes erreicht und die Heterogenität der einzelnen Anlagen zu Gunsten eines optimierten Gesamteindrucks überdeckt.

Durch die textliche Festsetzung wird daher im Bebauungsplan geregelt, dass bei allen Gebäuden eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe durch einzelne untergeordnete technische Aufbauten mit einer Höhe von maximal 2 m zugelassen werden kann, wenn der Abstand der technischen Aufbauten zum Dachrand des darunter liegenden Geschosses mindestens der Höhe der technischen Aufbauten, aber nicht weniger als 1,5 m beträgt. Ausnahmsweise kann bei den Gebäuden an der Reichskanzler-Müller-Straße, der Heinrich-von-Stephan-Straße, verlängerter Keplerstraße und verlängerte Kopernikusstraße eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe durch untergeordnete technische Aufbauten (Lüftungsanlagen, Fahrstuhlüberfahrten und dergleichen) mit einer Höhe von maximal 3 m zugelassen werden, wenn diese mind. 3 m gegenüber der Gebäudeaußenwand zurückversetzt sowie eingehaust sind.

5.2.3 Grundflächenzahl / Überschreitung der Regelobergrenze der Grundflächenzahl durch unterirdische Bauteile

Die zulässige Grundstücksausnutzung orientiert sich an der städtebaulichen Zielsetzung, im Plangebiet ein urbanes und lebhaftes Quartier zu entwickeln, dessen bauliche Dichte ein für Innenstadtbereiche übliches Niveau aufweist.

Die zulässige Grundflächenzahl wird auf 0,6 festgesetzt. Der Überbauungsgrad entspricht damit dem einer typischen innerstädtischen Bebauung. Zur Einhaltung der Ansprüche an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Rahmen der Vorhabenplanung tragen grundsätzlich ergänzend diverse Vorschriften und Regelwerke, z. B. das Abstandsflächenrecht der Landesbauordnung bei. Durch das in den betroffenen Bereichen relativ weit gefasste Spektrum zulässiger Nutzungen besteht zudem die Möglichkeit auf ggf. vorhandene Belastungs- oder Konfliktsituationen mit einer entsprechenden Nutzungszuordnung zu reagieren.

In Anwendung des § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung, mit der eine weitergehende Überschreitung der festgesetzten GRZ durch unterirdische Bauteile ermöglicht wird.

In den unterirdischen Geschossebenen befinden sich üblicherweise nicht nur Tiefgaragen, sondern auch Kellerräume sowie notwendige Nebenanlagen wie z. B. Abstellräume oder Bereiche für technische Anlagen. Da eine Überschreitung der GRZ auch durch diese Anlagen zulässig ist, sind sie in ihrer Lage auf dem Grundstück flexibel. Anderenfalls müssten die unterirdischen Bauteile, eine weitgehende Ausnutzung der GRZ durch oberirdische Anlagen vorausgesetzt, direkt unter diesen liegen, damit keine zusätzliche Grundfläche in Anspruch genommen wird. Die solchermaßen festgelegte Lage würde eine erhebliche Restriktion für die Planung und den Bau der Tiefgaragen darstellen. Daher wird eine Überschreitung der GRZ durch Bauteile unterhalb der Geländeoberfläche zugelassen.

Zugelassen wird eine Überschreitung der GRZ durch die vorgenannten Anlagen bis zu einem Wert von 1,0. Damit wird die zulässige Obergrenze der Grundflächenzahl für Mischgebiete gemäß § 17 BauNVO überschritten. Eine Überschreitung der Grenzwerte ist gem. § 17 Abs. 2 BauNVO unter

bestimmten Voraussetzungen prinzipiell möglich. Die Überschreitung der zulässigen Obergrenze hat folgende städtebaulichen Gründe:

Die durch den Bebauungsplan ermöglichte Überschreitung der Obergrenze des § 17 BauNVO steht gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen nicht entgegen. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden vermieden bzw. durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen. Das Vorhaben befindet sich im dicht bebauten und weitestgehend versiegelten Stadtquartier Schwetzingenstadt. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Grundstücksflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bereits derzeit nahezu vollständig versiegelt und baulich genutzt sind. Die bestehende Bebauung liegt ferner innerhalb einer aus Hochwasserschutzgründen erforderlichen, nach unten und zu den Seiten hin abgedichteten Kellerwanne, die ebenfalls das Grundstück vollständig einnimmt. Die Neubebauung soll innerhalb dieser bestehenden Kellerwanne errichtet werden. Die Überschreitungen des GRZ-Werts durch Tiefgaragen liegen damit nicht oder nur geringfügig über dem aktuellen Ausnutzungsgrad. Die damit verbundenen zusätzlichen Effekte auf die Umwelt werden durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zu Gunsten des Umweltschutzes, insbesondere die Begrünung von Dächern und Tiefgaragen mehr als kompensiert.

5.2.4 Überschreitung der Regelobergrenze der Geschossflächenzahl

Der § 17 der BauNVO sieht im Mischgebiet als Obergrenze eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 vor. Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die Werte nach § 17 Abs. 1 aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn, die Überschreitungen durch Umstände ausgeglichen sind oder durch Maßnahmen ausgeglichen werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, und wenn sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Diese Voraussetzungen liegen vor, wie im Folgenden dargelegt. Die Stadt Mannheim macht von der Regelung des § 17 Abs. 2 BauNVO bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans „Postquadrat“ Gebrauch. Der Bebauungsplan setzt in Überschreitung der Regelobergrenze des § 17 BauNVO eine GFZ von 3,0 fest.

5.2.4.1 Städtebauliche Gründe für die Überschreitung der Obergrenze der GFZ:

Im direkten baulichen Umfeld des Plangebiets sind Ansätze einer kerngebietsähnlichen Entwicklung ablesbar, die jedoch die Festsetzung als Kerngebiet nicht rechtfertigen. Um dennoch eine Verdichtung, die aufgrund geplanter Nutzungen und deren Anforderungen erforderlich ist, zu ermöglichen, soll eine höhere Verdichtung als dies für ein Mischgebiet im Regelfall vorgesehen ist, zugelassen werden.

Durch den Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Nachnutzung eines ehemaligen Postareals / Verteilzentrum der Deutschen Post an der Reichskanzler-Müller-Straße geschaffen werden. Die Ostermayer Wohnbau GmbH als Vorhabenträger hat für diese Fläche ein städtebauliches Konzept entwickelt, das diesen hochwertigen Standort in direkter Bahnhofsnähe zu einem urbanen, mischgenutzten Stadtquartier aufwerten wird.

Die Realisierung dieses städtebaulichen Konzepts erfordert eine grundstücksbezogene Überschreitung der in § 17 BauNVO enthaltenen Regelobergrenzen der Dichtewerte. Dabei kommt es insbesondere durch die allseitige Blockrandbebauung und durch die Nutzung des Blockinnenbereiches für die Errichtung von Baukörpern zu einer Überschreitung der GFZ. Die Festsetzung stellt ein Angebot dar, um größere gewerbliche und wohnbauliche Einheiten im Plangebiet entsprechend der Zielstellung des Bebauungsplanes zu realisieren. Die Planung entspricht dabei in ihrer Dichte der Maßstäblichkeit des Umfeldes.

Vor diesem Hintergrund wird aus den nachfolgend genannten städtebaulichen Gründen eine Überschreitung der in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen für erforderlich gehalten:

- Das Vorhaben entspricht dem Ziel der Stadt Mannheim, das innerstädtische Wohnen und die Innenentwicklung zu fördern. Mit der Realisierung innerstädtischer Quartiere gehen jedoch entsprechende bauliche Dichten einher.

- Das Projekt stellt eine Flächenentwicklung dar, um einen brachgefallenen innerstädtischen Standort einer hochwertigen Nachnutzung zuzuführen. Das Nutzungskonzept aus Wohnnutzungen für verschiedene Bevölkerungsgruppen (Allgemeines Wohnen, Wohnungen für Studierende, Altenwohnen) sowie gewerblichen Nutzungen (Hotel, Boarding-House, Einzelhandel im Rahmen der Möglichkeiten des Mannheimer Zentrenkonzepts, Gastronomie, Freizeitnutzungen) entspricht dabei der hohen Lagequalität des Standortes im Zentrum Mannheims und in direkter Bahnhofsnähe. Dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB entsprechend ist die maximale Ausnutzung eines innerstädtischen, gut erschlossenen Grundstückes geboten. So kann eine hohe, zugleich aber vertretbare Anzahl von Wohnungen und Arbeitsplätzen in dieser Lage geschaffen werden.
- Das Vorhaben trägt zu einer optimierten Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur bei. Insbesondere aufgrund der exzellenten Anbindung des Standortes an den ÖPNV und eine gegebene fußläufige Erreichbarkeit der Innenstadt erscheint eine verdichtete Bauweise geboten.
- Grundlegendes städtebauliches Ziel ist die Festschreibung einer geschlossenen, mehrgeschossigen Blockrandbebauung, wie sie für die gesamte Innenstadt von Mannheim und auch die Schwetzingenstadt stadtbildprägend ist. Andere Bebauungsformen, etwa offene Bauweisen bzw. eine Zeilen- oder Solitärbebauung würden nicht zu einer Harmonisierung des Stadtbildes führen und kommen auch aufgrund der Immissionsvorbelastung des Plangebiets durch Verkehrs- und Gewerbelärm nicht in Betracht.
- Um ein homogenes Stadtbild mit einer möglichst einheitlichen Höhenentwicklung zu ermöglichen werden daher für das Mischgebiet Gebäudehöhen bis zu 22 m festgesetzt. Bei weitgehender Ausnutzung des die Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO nicht überschreitenden GRZ-Werts von 0,6 ergibt sich eine Überschreitung der GFZ- Obergrenze bis zu einer GFZ von 3,0.
- Bei Einhaltung der Obergrenze von 1,2 wäre die zulässige Geschosshöhe nicht erreichbar. Dies widerspräche grundsätzlich den dargestellten Planungszielen und hätte eine eher vorstadttypische Höhenentwicklung zur Folge. Das Plangebiet befindet sich jedoch in direkter Randlage zur Innenstadt und damit keineswegs in einer Vorortssituation.
- Eine deutliche Reduzierung der überbaubaren Grundstücksfläche und damit der GRZ kommt ebenfalls nicht in Betracht, da dann die für eine Wohn- und Mischbebauung erforderlichen Bebauungstiefen sowie die geschlossene Blockbebauung nicht mehr realisierbar wären.
- Die Typologie der geschlossenen Blockrandbebauung ist für die Schwetzingenstadt der Regelfall. Mit einer geschlossenen, mehrgeschossigen Blockrandbebauung kann ein wesentlicher Beitrag zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen geleistet werden. Wie sich aus dem schalltechnischen Gutachten (FIRU GFI MBH (2015) ergibt, sind die durch die Bebauung abgeschirmten inneren Bereiche des Baugebiets deutlich weniger lärmbelastet, als die straßen- und bahnseitig gelegenen Fassaden. Dieser Effekt ist umso stärker, je höher und geschlossener die straßenbegleitende Bebauung ist. Da eine Einhaltung der GFZ-Obergrenze, wie dargelegt, zwangsläufig eine wesentlich niedrigere oder offenere Bebauung zur Folge hätte, ist ein höheres Nutzungsmaß auch aus Gründen des Schallschutzes hier sinnvoll und geboten.
- Nach § 34 BauGB würde sich ein sechsgeschossiges Gebäude mit Blockrand begleitender Bauflucht in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen und wäre somit planungsrechtlich genehmigungsfähig. Nutzungsmaßfestsetzungen im Bebauungsplan, welche ein derartiges Vorhaben praktisch nicht mehr zuließen, hätten zunächst eine Benachteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer gegenüber ihren Nachbarn zur Folge. Dies könnte prinzipiell aus gewichtigen städtebaulichen Gründen gerechtfertigt sein. Im konkreten Planungsfall liegt hierfür jedoch keine Veranlassung vor. Vielmehr bestehen wesentliche Gründe dafür, das Nutzungsmaß nicht gegenüber dem Bestand zu reduzieren, sondern es vielmehr daran auszurichten.

- Zur Neunutzung des Grundstücks sind zunächst umfangreiche Abbrucharbeiten und Vorarbeiten zur Erschließung erforderlich. Durch die Investoren sind als Vorleistung umfangreiche Erschließungsarbeiten zu tätigen (Verlängerung der Keplerstraße und der Kopernikusstraße). Als Ausgleich hierfür ermöglicht die Stadt Mannheim dem Vorhabenträger eine bessere wirtschaftliche Nutzbarkeit des Grundstückes durch Überschreitung der Regelobergrenze der GFZ. Auch hierin wird ein städtebaulicher Grund gesehen, der eine Überschreitung der Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung rechtfertigt. Hierdurch soll auch für den Vorhabenträger ein Spielraum für die Projektrealisierung offen gehalten werden.
- Der Zweck, in diesem innerstädtischen und durch den öffentlichen Personennahverkehr sehr gut erschlossenen Areal unter Ergänzung und Erneuerung der vorhandenen Infrastruktur und Bebauung Ansiedlungsmöglichkeiten für neue Betriebe und zahlreiche Arbeitsplätze sowie Versorgungsmöglichkeiten für die neu entstehenden Wohnungen – auch unter Berücksichtigung der Besucherfrequenz durch den benachbarten Busbahnhof und Hauptbahnhof - zu schaffen, trägt ebenfalls zur Begründung der städtebaulichen Erforderlichkeit im Sinne von § 17 Abs. 3 BauNVO bei.

5.2.4.2 Umstände und Maßnahmen, die geeignet sind, die festgesetzte Dichteüberhöhung auszugleichen

Durch die nachfolgenden Maßnahmen und Umstände wird sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden:

- Die mit den geplanten Festsetzungen ermöglichte Geschossflächenzahl im Mischgebiet von maximal 3,0 fügt sich somit in den städtischen Kontext ein und ermöglicht eine anspruchsvolle städtebauliche Entwicklung.
- Wie erläutert, trägt die durch die Überschreitung der GFZ-Obergrenzen ermöglichte Bebauung zur Lärminderung bei. Sie führt insofern zu einer Verbesserung der Voraussetzungen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und wirkt nachteiligen Umweltauswirkungen entgegen. Auch werden durch die weitgehend geschlossene Randbebauung die verkehrsbedingten Emissionen (NO₂, Feinstaub) von den Wohnungen und Arbeitsplätzen abgehalten und verbleiben, wie bisher, im eigentlichen Straßenraum. Der hier vorliegende Bebauungsplan stellt einen Angebotsbebauungsplan dar. Die gefundene Konzeption des Mischgebietes ist hinreichend flexibel, sodass je nach den jeweiligen Anforderungen eine Umsetzung der beabsichtigten Nutzung erfolgen kann. Der Nachweis über gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ergibt sich auf Grundlage der zum Bebauungsplan erstellten Gutachten.
- Über die Regelung, wonach oberirdische Stellplätze auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen sind, wird eine störende Wirkung des motorisierten Individualverkehrs im Plangebiet reduziert. Die Überschreitung des Nutzungsmaßes wird ferner durch die Unterbringung von Stellplätzen unterhalb der Geländeoberfläche ausgeglichen.
- Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch die Konzentration der überbauten Fläche und die verpflichtende Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen sowie von Flachdächern vermieden. Gegenüber der bisherigen Situation mit einer nahezu kompletten Versiegelung der Fläche wird sich der Umweltzustand sogar verbessern. Die Begrünung von Frei- und Dachflächen wirkt sich positiv auf das Kleinklima und den Niederschlagswasserabfluss aus.
- Durch die Verpflichtung zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Tiefgaragendächern wird eine Erhöhung des Grünanteils und damit einhergehend eine Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität sichergestellt. Mit der Begrünung von Dächern und Tiefgaragen können nachteilige Auswirkungen der Flächenversiegelung gemindert werden. Es wird ein Beitrag zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswasser geleistet.
- Die möglichen Gebäudehöhen führen nicht zu Einschränkungen bezüglich der Belichtungs- und Belüftungsverhältnisse, da die Abstände zu den gegenüberliegenden Gebäuden ausrei-

chend dimensioniert sind. Die erforderlichen Abstandsflächen werden lediglich entlang der Südseite zum ZOB und Parkhaus hin unterschritten.

- Die vorhandene technische Infrastruktur im Umfeld ist ausreichend dimensioniert, um die neu entstehende Wohnbebauung im Plangebiet mit zu versorgen.
- Die Bedürfnisse des Verkehrs werden durch die Neuanbindung des Quartiers durch die Verlängerung der Keplerstraße und der Kopernikusstraße sowie die sehr gute bzw. leistungsfähige Verkehrsbedienung durch den ÖPNV, eine gute Verkehrsanbindung über bestehende Erschließungsstraßen und die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage befriedigt.
- In der Reichskanzler-Müller-Straße verkehren verschiedene Buslinien sowie Straßenbahnlinien mit Haltestellen in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet.
- Die Nähe zu vielen Einrichtungen der sozialen Infrastruktur sowie auch zu etlichen fußläufig erreichbaren nahversorgungsrelevanten Angeboten innerhalb des Stadtzentrums trägt grundsätzlich zur Verkehrsvermeidung bei.
- Als Kompensation für die im geringeren Ausmaß sichergestellten Freiflächen und Außenwohnbereiche dienen im Rahmen der getroffenen Festsetzungen möglichen Dachterrassen und die in der Nähe zum Plangebiet gelegenen hochwertig gestalteten Freiräume des Schlossgartens und die Freiräume entlang des Rheins.
- Sonstige öffentliche Belange, die einer Überschreitung der Vorschriften zum Maß der baulichen Nutzung bei einer Anwendbarkeit des § 17 BauNVO entgegen stehen könnten sind nicht bekannt.

5.2.5 Nichtanrechnung von Tiefgaragen auf die zulässige Geschossfläche

Gemäß § 21a BauNVO wird festgesetzt, dass die Flächen von Garagengeschossen unterhalb der Geländeoberfläche nicht auf die zulässige Geschossfläche anzurechnen sind. Die Festsetzung trägt dem Umstand Rechnung, dass der Bebauungsplan oberirdische Stellplätze und Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausschließt und die angestrebte städtebauliche Verdichtung bei Anrechnung von Tiefgaragen auf die Geschossfläche nicht erreichbar wäre.

5.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

5.3.1 Bauweise

Im Bebauungsplan wird für die Blockrandbebauung die geschlossene Bauweise gemäß § 22 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Die geschlossene Blockrandbebauung entlang der das Gebiet umgebenden Straßen wird durch die Festsetzung von Baulinien sichergestellt und entspricht im Wesentlichen der bereits heute in der Schwetzingenstadt bestehenden Baustuktur, die geprägt ist durch geschlossene Raumkanten entlang der Straßenzüge geprägt ist.

Bei den 4 geplanten Gebäuden im Blockinnenbereich handelt es sich um freistehende Einzelgebäude mit weniger als 50 m Länge. Dementsprechend werden für diese Gebäude 4 einzelne überbaubare Grundstücksflächen mit offener Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Die Festsetzung der Bauweise erfolgt jeweils durch Planeinschrieb in die betreffenden überbaubaren Grundstücksflächen.

5.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen/ Baugrenzen und Baulinien

Im Bebauungsplan werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksgrenzen sind dabei so dimensioniert, dass das entwickelte städtebauliche Konzept umgesetzt werden kann.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausbildung einer straßenbegleitenden Blockrandbebauung zur seitlichen Begrenzung der Straßenräume. Dementsprechend wird entlang der das Mischgebiet

umgrenzenden Straßen an der Straßenbegrenzungslinie eine Baulinie festgesetzt, auf der gemäß § 23 Abs. 2 Baunutzungsverordnung gebaut werden muss.

Grundlage für die Ausgestaltung der Bauflucht bildet der städtebauliche Entwurf, der umgesetzt werden soll. Die Baulinien werden nur straßenseitig festgesetzt, sodass ein ausreichender Spielraum für Grundrisslösungen besteht.

5.3.3 Abweichungen von den festgesetzten Baulinien und Baugrenzen

Hinsichtlich der entlang der Straßenbegrenzungslinien verlaufenden Baulinien enthält der Bebauungsplan Sonderregelungen, wonach diese nicht vollständig und in allen Geschossen bebaut werden müssen.

Entlang der Reichskanzler-Müller-Straße kann ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß gemäß § 23 Abs. 2 Satz 2 BauNVO zugelassen werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen entlang der Heinrich-von-Stephan-Straße und der verlängerten Keplerstraße und verlängerte Kopernikusstraße kann lediglich bis maximal 0,8 m zugelassen werden.

Darüber hinaus können die folgenden Ausnahmen von der straßenseitigen Baulinie zugelassen werden:

- Zur Anlage von Arkaden ist das Zurücktreten der Gebäudeflucht von der festgesetzten Baulinie zulässig. In diesen Fällen müssen Arkaden eine lichte Höhe von mindestens 4 m aufweisen. Das Zurücktreten der Gebäudeflucht von der festgesetzten Baulinie ist auch für Fassadendurchbrüche zur Anlage von Durchgängen und Durchfahrten zulässig.
- Fassadenrücksprünge oberhalb des 5. Geschosses um bis zu 1,5 m,
- bauliche Unterbrechungen des Staffelgeschosses auf der gesamten Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche
- Fassadenrücksprünge im Bereich des Erdgeschosses bis zum 2. Obergeschoss zur Herstellung von Außenbereichen für Gastronomie- und Hotelnutzungen bis zu max. 5 m.

Ausnahmsweise soll ein Überschreiten der rückwärtigen Baugrenze der Blockrandbebauung mit untergeordneten Bauteilen zulässig sein, um im Einzelfall ein Vor- und/oder Zurücktreten in geringfügigem Ausmaß zuzulassen. Dies soll die Umsetzbarkeit einer qualitätvollen Planung unterstützen.

Die in der Planzeichnung festgelegten Baulinien und Baugrenzen gelten nur für oberirdische Bauteile. Bauteile unterhalb der Geländeoberfläche, Tiefgaragen und untergeordnete technische Einrichtungen, die der Tiefgarage dienen sowie Ausgänge von Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Terrassen im Anschluss an die Gebäude sind abweichend hiervon auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Diese Sonderregelungen stellen die Realisierung der für die Umsetzung des angestrebten städtebaulichen Konzepts wesentlichen Gestaltungselemente sicher, indem die prägenden, raumbildenden Kanten auf jeden Fall verwirklicht werden müssen. Gleichzeitig wird dem Vorhabenträger jedoch für die Vorhabenplanung ein gewisser Freiraum eingeräumt. Der Abwägung der beiden sich entgegenstehenden Zielstellungen, möglichst strikte Umsetzung der für die Innenstadt Mannheims typischen Blockrandbebauung einerseits und möglichst große Freiräume für die Vorhabenplanung andererseits, wird durch die getroffenen Festsetzungen Rechnung getragen.

Die getroffenen Regelungen tragen auch zu einer Erhöhung des Gestaltungsspielraums für die Fassadengestaltung bei und fördern damit die Verhinderung einer aufgrund der großen Länge der jeweiligen Baulinie nicht auszuschließende städtebauliche Monotonie.

Die Baulinien und Baugrenzen gelten ferner nicht für unterirdische Bauteile wie Kellerräume, Tiefgaragen, und untergeordnete technische Einrichtungen, die der Tiefgarage dienen sowie Ausgänge von Tiefgaragen da diese Bauteile keine städtebaulich wahrnehmbaren Raumkanten bilden.

Durch die Zulassung von Tiefgaragen und sonstigen unterirdischen Bauteilen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksbereiche wird ein Höchstmaß an Flexibilität für die Errichtung der not-

wendigen und in der Regel kostenintensiven unterirdischen Anlagen gewahrt. Der Bebauungsplan trägt damit dem Sachverhalt Rechnung, dass aufgrund der hohen Bebauungsdichte die Unterbringung des ruhenden Verkehrs unter der Erde zwingend erforderlich ist.

Durch die Überschreitungsregelungen des Bebauungsplans zu Gunsten von unterirdischen Bauteilen werden die natürlichen Funktionen des Bodens keinen maßgeblichen zusätzlichen Störungen ausgesetzt. Die Grundstücksflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bereits derzeit nahezu vollständig versiegelt und baulich genutzt sind. Die bestehende Bebauung liegt ferner innerhalb einer aus Hochwasserschutzgründen erforderlichen, nach unten und zu den Seiten hin abgedichteten Kellerwanne, die ebenfalls das Grundstück vollständig einnimmt. Die Neubebauung soll innerhalb dieser bestehenden Kellerwanne errichtet werden. Die die Überschreitung des GRZ-Werts durch Tiefgaragen fällt damit nicht relevant ins Gewicht.

Eine vollständige Unterbauung der Grundstücke ist zudem für die Entsorgung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück unerheblich. Eine Versickerung ist aufgrund der vorgenannten Rahmenbedingungen nicht möglich. Es wird daher einer vollständige Entsorgung über den Abwasserkanal erforderlich. Durch die festgesetzte Überdeckung der Tiefgaragendächer in einer Mächtigkeit von mindestens 0,6 m wird gegenüber dem jetzigen Zustand zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen.

Die künftige Blockrandbebauung wird durch die getroffenen Regelungen auf eine Tiefe von max. 16 m begrenzt. Dadurch wird dem Vorhabenträger eine große Flexibilität für die Gebäudeplanung eingeräumt. Die zulässige Gebäudetiefe beinhaltet jedoch alle Bauteile, einschließlich ggf. vorgesehener vorgehängter Fassadenbauteile, Laubengänge, Balkone und dergleichen. Weitere Überschreitungen durch untergeordnete Bauteile werden bis auf Ausgänge von Tiefgaragen und Terrassen im Anschluss an die Gebäude ausgeschlossen, um die Maßstäblichkeit der Neubebauung in Bezug auf die Umgebungsbebauung zu wahren.

5.4 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

In einem Teilbereich überschreitet die Abstandsfläche der geplanten Neubebauung die Straßenmitte der Heinrich-von-Stephan-Straße. Es handelt sich hierbei um den dem bestehenden Busbahnhof und Parkhaus in der Heinrich-von-Stephan-Straße gegenüberliegenden Fassadenabschnitt, dessen Länge in der Planzeichnung entsprechend gekennzeichnet ist. Wohnnutzung ist an dieser Stelle des Bebauungsplans ausgeschlossen. Die Tiefe der Abstandsfläche ergibt sich aus der gewollten Blockrandbebauung als grundlegende Absicht der Planung zur Lärmabschirmung der an anderer Stelle im Bebauungsplan zulässigen Wohnnutzung, den ihr zugeordneten schützenswerten Freiräumen sowie den dortigen, dem Wohnen vergleichbare schutzwürdige Nutzungen.

Wie bereits in Kap. 5.2.4.1 dargestellt, sind im direkten baulichen Umfeld des Plangebiets Ansätze einer kerngebietsähnlichen Entwicklung ablesbar, die jedoch die Festsetzung als Kerngebiet nicht rechtfertigen. Um dennoch eine Verdichtung, die aufgrund geplanter Nutzungen und deren Anforderungen erforderlich ist, zu ermöglichen, soll eine höhere Verdichtung als dies für ein Mischgebiet im Regelfall vorgesehen ist, zugelassen werden. In einem Kerngebiet wäre bei vergleichbarer Dichte lediglich die halbe Abstandsfläche in Ansatz zu bringen.

Die baurechtlichen Vorschriften sehen Abweichungen als möglich an, wenn auch bei Unterschreitung der Abstandsfläche eine ausreichende Belichtung und Belüftung gewährleistet ist. Die Belichtung ist auch bei Unterschreitung der Abstandsfläche gewährleistet. Bezüglich der Belüftung sind wegen der hohen Lärmbelastung des entsprechenden Fassadenabschnitts ohnehin Lösungsmöglichkeiten ohne direkte Fensteröffnungen vorzulegen, so dass auch diesbezüglich die zu wahrenen Belange berücksichtigt werden. Die erforderlichen ausgleichenden Umstände für die Unterschreitung der Abstandsflächen sind somit gegeben.

Um die Unterschreitung der Abstandsfläche planungsrechtlich abzusichern, wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 2a für einen in der Planzeichnung definierten Teil der festgesetzten Baulinie bestimmt, dass vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefen der Abstandsflächen gelten. Vor dieser

Linie muss lediglich die Hälfte der nach Landesbauordnung Baden-Württemberg erforderlichen Tiefe einhalten werden.

Weiterhin werden über die nach Bauordnungsrecht erforderlichen Maße der Tiefe der Abstandsflächen hinaus auch Mindestabstände zwischen Gebäuden für den Blockinnenbereich festgesetzt. Danach muss der Abstand zwischen der Blockrandbebauung und den Gebäuden im Blockinnenbereich sowie zwischen den Gebäuden im Blockinnenbereich mindestens 18 m betragen. Abweichend davon ist ein Abstand zwischen dem südöstlichen Gebäude im Blockinnenbereich und der Blockrandbebauung von mind. 16 m einzuhalten. Die nach Bauordnungsrecht erforderlichen Maße der Tiefe der Abstandsflächen dürfen dabei nicht unterschritten werden. Die vorstehenden Festsetzungen dienen dazu, eine qualitätsvolle Bebauung zu sichern, und einen gewissen Ausgleich zu der zulässigen Überschreitung der Obergrenzen der BauNVO zu schaffen.

5.5 Nebenanlagen, Flächen für Stellplätze und Garagen

Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen, die in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, sind sowohl innerhalb, als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Vor dem Hintergrund, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen vom öffentlichen Raum aus nicht einsehbar sind, erscheint eine Beschränkung der Zulässigkeit dieser Anlagen nicht erforderlich und auch nicht gerechtfertigt. Die getroffene Festsetzung sichert gleichzeitig die notwendige Flexibilität für die nachfolgende Ausführungsplanung der Gebäude.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 3.3 werden oberirdische Stellplätze und Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen. Damit wird insbesondere die Begrünung im Innenhof gesichert. Durch die Zulassung einer Tiefgarage auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wird der Ausschluss oberirdischer Stellplätze kompensiert.

Die MVV Energie hat im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB darauf hingewiesen, dass zur Erschließung des Areals mit Mittel- und Niederspannung Standorte für 2 Trafostationen mit einem Flächenbedarf von ca. 3 x 2,5 m benötigt werden. Die Stationen können bei entsprechender technischer Klärung der Zuwegung, Druckentlastung, erforderlicher Dienstbarkeiten etc. in Abstimmung mit dem Energieversorgungssträger auch baulich in die geplanten Gebäude integriert werden. Die genauen Standorte der in Rede stehenden Trafostationen können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bestimmt werden. Gemäß der Regelung des § 14 Abs. 2 BauNVO können Nebenanlagen zur Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen jedoch ausnahmsweise zugelassen werden, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind.

5.6 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Durch Festsetzung eines Bereichs ohne Ein- und Ausfahrten wird eine Bündelung der Zu- und Abfahrten an den der Reichskanzler-Müller abgewandten Gebäudeseiten gewährleistet, die sicherstellt, dass die übrigen an das Vorhaben angrenzenden Flächen, d.h. die nördlichen Abschnitte der verlängerten Keplerstraße und Kopernikusstraße sowie die Reichskanzler-Müller-Straße selbst nicht mit solchen Zufahrten belastet werden.

Grundsätzlich sollte aufgrund der Berechnungsergebnisse zur Kapazität und Rückstau-längenberechnungen in einem Abstand von mindestens 60m zur Reichskanzler-Müller-Straße keine Tiefgaragenzu-/Abfahrt angeordnet werden, um keine Behinderungen für den nachfolgenden Kfz-Verkehr mit Rückstaugefahr bis zur Reichskanzler-Müller-Straße zu verursachen. In dem vorliegenden Entwurf zur Tiefgarage sind beide TG-Anbindungen in der Heinrich-von-Stephan-Straße vorgesehen und somit weit außerhalb des Rückstaubereiches im Bereich der beiden einmündenden Erschließungsstraßen verlängerte Kepler- und Kopernikusstraße.

Die Situierung der beiden Tiefgaragen-Anbindungen in der Heinrich-Stephan-Straße vermeidet Überschneidungen mit den geplanten Anbindungen der benachbarten Grundstücke, welche auch in der verlängerten Kepler und Kopernikusstraße vorgesehen sind, und sind aufgrund der durch-

schnittlichen Kfz-Querschnittsbelastung von ca. 4.200 Kfz/24h aus Sicht der Leistungsfähigkeit vertretbar. Darüber hinaus wird sich der überwiegende Anteil des Richtung Bahnhof orientierte Radverkehr in der verlängerten Kepler Straße befinden, wodurch sich die Konflikte mit dem ein-/ausfahrenden Tiefgaragenverkehr reduzieren werden.

Mögliche ebenerdige Grundstückszufahrten in der verlängerten Kopernikusstraße sollten aus Gründen der Verkehrssicherheit, Orientierbarkeit bzw. Erkennbarkeit einen Mindestabstand von ca. 30m gemessen vom äußeren Straßenrand der Reichskanzler-Müller-Straße aufweisen. Da der zufahrende Verkehr ausschließlich als Rechtsabbieger von der verlängerten Kopernikusstraße auf das Grundstück auftritt, sind keine Behinderungen für den nachfolgenden Kfz-Verkehr zu erwarten.

Der Bebauungsplan setzt entsprechend den Vorgaben des Verkehrsgutachtens zeichnerisch sowohl einen Bereich ohne Ein- und Ausfahrten zu den Grundstücken, sowie ergänzend auch einen Bereich ohne Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen fest.

Die getroffenen Festsetzungen dienen der Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs auf den das Mischgebiet umschließenden Straßenzügen.

Gemäß Einschätzung der Verwaltung und entsprechender Aussage des Verkehrsgutachters ist davon auszugehen, dass der Knotenumbau sowohl von der verlängerten Kopernikusstraße als auch der verlängerten Keplerstraße an der Reichskanzler-Müller-Straße zu einer leichten Zunahme der Wartezeiten für Kfz in der Reichskanzler-Müller-Straße führen wird. Grund ist die Neuaufteilung der für alle Verkehrsteilnehmer zur Verfügung stehenden Rot-Grünphasen der Lichtsignalanlagen. Da aufgrund des Straßenneubaus neue Fahrbeziehungen an den bestehenden Knotenpunkten von den neuen Nutzern sowie durch den Verkehr am Hauptbahnhof hinzukommen, müssen zur Abwicklung des Verkehrsaufkommens entsprechende Zeitfenster zur Verfügung gestellt werden, die zu Lasten der bestehenden Fahrbeziehungen gehen und vermehrten Rückstau auf der Reichskanzler-Müller-Straße mit sich bringen. In der städtebaulichen Gesamtbetrachtung ist jedoch davon auszugehen, dass die Neunutzung des ehemaligen Postareals sowie die notwendige Verlängerung der beiden genannten Straßen den zu erwartenden Komfortverlust für Kfz-Verkehr der Reichskanzler-Müller-Straße klar überwiegen.

5.7 Gliederung der Baugebiete nach der Art der zulässigen Nutzung und der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften i.V. mit Festsetzungen über bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen zu treffende bauliche und sonstige technische Vorkehrungen

Eines der grundlegenden Ziele der Bauleitplanung liegt darin, der Bevölkerung bei der Wahrung ihrer Grundbedürfnisse gesunde Verhältnisse zu bieten. Aufgabe muss es deshalb sein, das Wohn- und Arbeitsumfeld so zu gestalten, dass gegenseitige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Neuausweisung des Mischgebiets im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt in einer durch Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) und durch Gewerbelärm stark vorbelasteten Planungssituation. Es gilt daher ausreichenden Schutz gegen Verkehrslärm zu gewährleisten und die bisher schon nachteilige und die sich durch die Planung verschärfende Konfliktlage zwischen Wohnen bzw. dem Wohnen vergleichbare Nutzungen und Gewerbe rechtssicher zu lösen.

Die Wirkung von Verkehrs- und Gewerbelärm auf das Bebauungsplangebiet wurde von der FIRU Gfl mbH im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt (FIRU Gfl mbH 2015).

Für das Plangebiet relevante Schallquellen sind die Bahnanlage mit mehreren Bahnstrecken im Bereich des Hauptbahnhofes Mannheim, die Straßen unter Berücksichtigung der durch die Neuplanung erhöhten Verkehrsmengen, Parkhäuser, der Busbahnhof, der Taxistand sowie die in der Umgebung des Baugebietes bestehenden Gewerbebetriebe.

Für die schalltechnische Untersuchung standen folgende Karten- und Datengrundlagen zur Verfügung:

- Entwurfsplanung, Stand: 26.02.2015,
- Verkehrstechnische Untersuchung Postquadrat, Endbericht 14. Juli 2015 der Obermeyer Planen + Beraten GmbH München,
- Verkehrstechnische Mannheimer Quartier 13, Juli 2014 der Obermeyer Planen + Beraten GmbH München,
- Schienenverkehrszahlen (Analyse und Prognose 2025) für die relevanten Bahnstrecken südwestlich des Plangebiets,
- Grundriss und Schnitte Parkhaus P2 Mannheim, Angaben zu den Pkw- und Busbewegungen und
- Messbericht "Luftschallmessungen am Bebauungsplangelände Postareal am Hauptbahnhof/Quartier 13 in Mannheim-Schwetzingenstadt", Obermeyer Planen+Beraten GmbH, Stand 06.02.2015
- Ortsbegehung und Bestandsaufnahme am 28.01.2015.

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet erfolgte nach der DIN 18005 -1 sowie der sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA-Lärm).

Die Emissions- und Schallausbreitungsberechnung erfolgte auf der Grundlage folgender Berechnungsvorschriften:

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90];
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014, Anlage 2 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege [Schall 03];
- VDI-Richtlinie 2720 "Schallschutz durch Abschirmung im Freien", März 1997 [VDI 2720];
- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976 [VDI 2571]
- DIN ISO 9613 Teil 2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" - "Allgemeines Berechnungsverfahren", Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie].

5.7.1 Ist-Situation

Verkehrslärm:

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf den relevanten Straßenabschnitten in der Umgebung des Plangebiets erfolgte auf Grundlage der in der Verkehrstechnischen Untersuchung "Postareal" der Obermeyer Planen+Beraten GmbH (Endbericht Juli 2015) aufgeführten täglichen Verkehrsbelastung (Kfz/24h) und des Schwerverkehrsanteils für die Prognose 2025.

Die Verteilung des Kfz-Verkehrs auf die Tag- und Nachtstunden erfolgte nach RLS-90. Für das Verkehrsaufkommen auf der B 36 Südtangente wurden die Verkehrsdaten aus der Verkehrstechnischen Untersuchung Mannheimer Quartier 13 vom Juli 2014 der Obermeyer Planen+Beraten GmbH München herangezogen.

Die Berechnung der Schienenverkehrslärmemissionen durch den Schienenverkehr erfolgte nach den Anforderungen der Schall 03 (2012) auf der Grundlage der durch das Bahn-Umwelt-Zentrum der Deutschen Bahn AG übermittelten Zugdaten und Streckenparameter für das Prognosejahr 2025.

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgte nach RLS-90 für die Straßen und nach Schall 03 für die Schienen auf der Grundlage der berechneten Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM).

Zur Überprüfung der tatsächlichen Schienenverkehrslärmeinwirkungen in der Nacht wurden durch das Büro Obermeyer Planen+Beraten GmbH München vom 20. – 21.11.2014 zwischen 16:00 und 9:00 Uhr Luftschallmessungen an zwei Messpunkten durchgeführt. Einer der Messpunkte befand sich an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "PostQuadrat" auf dem Balkon des bestehenden Gebäudes Heinrich-von-Stephan-Straße 15 (zurzeit Diskothek "The Suite") im 1. Obergeschoss.

Gewerbelärm:

Relevante Geräuscheinwirkungen aus Gewerbelärm an den geplanten Gebäuden sind durch Pkw-Fahrten von und zum Parkhaus P2 und das der Mannheimer Parkhausbetriebe GmbH, durch Pkw-Parkvorgänge in den beiden Parkhäusern, durch Bus-An- und Abfahrten sowie durch Bus-Parkvorgänge zu erwarten. Die Angaben zu den an Spitzentagen zu erwartenden Pkw- und Bus-Bewegungen des Parkhauses P2 und des ZOB wurden von der Mannheimer Parkhausbetriebe GmbH übermittelt.

Die Emissionsberechnung für die Ein- und Ausfahrten zu und von den Parkhäusern und die Parkbewegungen der Pkw und Busse erfolgte mit Hilfe der Parkplatzlärmstudie des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz⁴ sowie unter Beachtung der Raumgeometrie und den Absorptionseigenschaften der Decken-Boden- und Wandflächen.

Aus dem Innenpegel wurde nach VDI 2571⁵ die über die offenen Seitenwände abgestrahlte Schallleistung ermittelt.

Aus den so ermittelten Schallemissionen wurden sowohl für Verkehrs-, als auch für Gewerbelärm durch Simulation der Schallausbreitung mit Hilfe eines digitalen Geländemodells die Schallimmissionen berechnet.

Ergebnisse:

Für die aktuelle Bebauung ergeben sich bei freier Schallausbreitung folgende Schallpegel:

- im Kreuzungsbereich der Reichskanzler-Müller Straße/Planstraße A: 75 dB(A),
- am südwestlichen Plangebietsrand parallel zu den Bahnstrecken: 72 dB(A).

Bezüglich des Orientierungswerts von 60 dB(A) für Mischgebiete bedeutet dies bei freier Schallausbreitung eine Überschreitung von maximal 15 dB(A).

Für den Nachtzeitraum ergeben sich die folgenden Prognosewerte:

- entlang der Bahnstrecken: 73 dB(A),
- zur Mitte des Plangebietes: 65 dB(A),
- entlang der Reichskanzler-Müller Straße: 68 dB(A).

Der Orientierungswert der DIN 18005⁶ für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) in der Nacht wird bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet um maximal 23 dB(A) überschritten.

In der Nacht wurde am Messpunkt auf dem Balkon der Diskothek "The Suite" ein Beurteilungspegel von 60,4 dB(A) gemessen. Die gemessene Geräuscheinwirkung des Schienenverkehrs ist um 10 dB(A) niedriger als die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen (siehe Teil 2 der Begründung: Umweltbericht, Kapitel 3.8.31). Dies ist auf die Unterschiede der Streckengeschwindigkeiten der Züge zurückzuführen. Für die prognostizierten Lärmeinwirkungen des Schienenverkehrs wurde

⁴ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2007): Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage

⁵ VDI 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976 [VDI 2571]

⁶ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005] in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987

gemäß Schall 03 eine zulässige Streckengeschwindigkeit von 80 km/h angesetzt. Tatsächlich beträgt die Geschwindigkeit der Züge im Bereich des Bahnhofs jedoch zwischen 15 und 45 km/h (FIRU GfI mbH 2015).

5.7.2 Prognose

Bei Bebauung entsprechend des vorliegenden Bebauungsplans werden für den Tageszeitraum folgende Schalpegel prognostiziert:

Verkehrslärm:

- an allen der Reichskanzler-Müller Straße zugewandten Fassadenteilen: 72 dB(A),
- an den der Bahnstrecke sowie an den den Planstraßen A und B zugewandten Fassaden: 67,4 - 71,9 dB(A),
- an den Straßenabgewandten Fassaden der geplanten Blockrandbebauung und an allen Fassaden der geplanten Punkthäuser im Blockinnenbereich: 55,6 dB (A).

Bezüglich des Orientierungswerts von 60 dB(A) für Mischgebiete bedeutet dies eine Überschreitung um maximal 12 dB (A) an der äußeren Fassade der geplanten Blockrandbebauung, aber eine Einhaltung des Orientierungswertes im Blockinnenbereich.

Für den Nachtzeitraum ergeben sich die folgenden Prognosewerte:

- an den schienenzugewandten Fassaden und an den der Planstraße B zugewandten Fassaden: 66,7 - 72,9 dB(A),
- an den der Planstraße A zugewandten Fassaden: 61,5 - 68,9 dB(A),
- entlang der Reichskanzler-Müller Straße: 60,8 bis 63 dB(A).

Der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) wird an den straßenzugewandten Fassaden der geplanten Blockrandbebauung um rund 10 bis 23 dB(A) überschritten. Im Blockinnenbereich wird der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) um bis zu 3,2 dB(A) überschritten.

Gewerbelärm:

In Bezug auf Gewerbelärm ergeben sich für den Tageszeitraum für die Südwestfassade der geplanten Blockrandbebauung Immissionswerte von 61,2 dB(A)

Hier ergibt sich eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten von 60 dB(A) um ca. 1 dB(A). An allen anderen Fassadenteilen, den geplanten Punkthäusern und im Inneren der geplanten Blockrandbebauung wird der Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingehalten.

Für den Nachtzeitraum ergeben sich folgende Prognosewerte:

- an der Südwestfassade der geplanten Blockrandbebauung: 58,7 dB(A),
- an Teile der Nordwestfassade der geplanten Blockrandbebauung: 50 dB(A),
- an den Fassaden im Innern der Blockrandbebauung und an den geplanten Punkthäusern: 30,9 dB(A).

Der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für Gewerbelärmeinwirkungen für Mischgebiete in der Nacht wird also lediglich der Südwestfassade und an einem Teil der Nordwestfassade um maximal 13,7 dB(A) überschritten.

Fazit:

Aufgrund der Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen und des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in der ungünstigsten Nachtstunde sind geeignete Maßnahmen zum Schutz vor den Lärmeinwirkungen an den geplanten Gebäudefassaden, an welchen Überschreitungen prognostiziert wurden, festzusetzen.

5.7.3 Maßnahmen zum passiven Schallschutz

An der straßen- und schienenzugewandten Fassade sind aufgrund der hohen Lärmbelastung an Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen von Wohnungen und gewerblichen Nutzungen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Diese können beispielsweise sein:

- verglaste Balkone,
- Loggien,
- Prallscheiben und
- besondere Fensterkonstruktionen (z.B. HafenCity Fenster)

Wegen der deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte im Tag- und Nachtzeitraum an den geplanten Gebäuden werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich und durch den Bebauungsplan festgesetzt. Hierbei orientieren sich die Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen an dem ungünstigsten Untersuchungsfall bei freier Schallausbreitung im Plangebiet.

Die Lärmpegelbereiche im Nachtzeitraum werden maßgeblich durch den Schienenverkehr auf den Bahnstrecken bestimmt. Aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr sind an dem der Bahnstrecke zugewandten Teil des Plangebietes im Nachtzeitraum Verkehrslärmeinwirkungen über dem Niveau der für den Tag prognostizierten Werte zu erwarten. Eine Bemessung der Anforderungen an den passiven Schallschutz ausschließlich am Tagesbeurteilungspegel ist in diesem Fall nicht sachgerecht. Nach VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" sind für Anhaltswerte im Nachtzeitraum um 5 dB(A) geringere Innenschallpegel angegeben. Im Fall von Nachtbeurteilungspegeln auf dem Niveau der Tagesbeurteilungspegel empfiehlt das Bayerische Landesamt für Umwelt⁷ für Außenbauteile von Schlafräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" um 10 dB(A) zu erhöhen. Da jedoch die tatsächlichen, messtechnisch erfassten Geräuscheinwirkungen um 10 dB(A) unter den prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen liegen (siehe Teil 2 der Begründung: Umweltbericht, Kapitel 3.8.2.1), ist ein angemessener Schutz der im Nachtzeitraum schutzbedürftigen Räume (Schlafräume, Kinderzimmer in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten) bereits dann sichergestellt, wenn die Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile um 5 dB erhöht werden (FIRU GfI GmbH 2015). Bei Umsetzung dieser Maßnahmen werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt. Entsprechend den Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 werden entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor Schallimmissionen textlich festgesetzt. Die Festsetzungen unter Ziff. 6 gewährleisten trotz der starken Schallbeaufschlagung gesunde Wohnverhältnisse in Inneren der Gebäude.

Die notwendigen Maßnahmen ergeben sich aus den in der Bebauungsplanzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen in Verbindung der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise" vom November 1989 und den getroffenen textlichen Festsetzungen.

An besonders lärmbeaufschlagten Fassadenzonen setzt der Bebauungsplan eine Grundrissorientierung fest, um wertigere, besser lärmgeschützte Nutzung sicherzustellen, soweit in diesem Bereich Wohnungen sowie dem Wohnen vergleichbare Nutzungen entstehen. Damit wird dem besonderen Schutzanspruch dieser Räume Rechnung getragen. An den der Planstraße A (verlängerte Keplerstraße) und der Reichskanzler-Müller-Straße zugewandten Fassadenabschnitten ist bei Wohnungen und Anlagen für wohnähnliche Nutzungen durch Grundrissorientierung sicher zu stellen, dass mindestens einer der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume in jeder Wohneinheit an der lärmabgewandten ruhigen Fassade angebracht wird.

An der Planstraße (verlängerte Keplerstraße) und der Reichskanzler-Müller-Straße sind bei Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke, die Schlaf- oder Aufenthaltsräume aufweisen und

⁷ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): „Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern - Vergleich verschiedener Regelwerke“, 08/2007

deren Zweckbestimmung in einer dem Wohnen vergleichbaren Nutzung besteht, alle Schlaf- und Aufenthaltsräume durch Grundrissorientierung zur lärmabgewandten ruhigen Fassade zu orientieren. Dazu zählen beispielsweise Pflegeheime.

Gewerbelärm:

Durch die Überschreitungen des Immissionsrichtwerts an Teilen der Südwest- und der Nordwestfassade der geplanten Blockrandbebauung sind geeignete Maßnahmen zum Schutz vor den Gewerbelärmeinwirkungen an den Fassaden, an welchen Überschreitungen prognostiziert wurden, festzusetzen. Diese Maßnahmen haben sicherzustellen, dass an den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten durch eine geeignete Grundrissorientierung keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden. Feststehende Fenster sind an den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten möglich. Wenn offenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden angeordnet werden sollen, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, die die Gewerbelärmeinwirkungen vor den offenbaren Fenstern so mindern, dass vor diesen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dies kann beispielsweise durch unbeheizte Wintergärten, Balkonverglasungen etc. vor den offenbaren Fenstern der eigentlichen schutzbedürftigen Räume erfolgen.

5.7.4 Ausnahmen von den festgesetzten Regelungen zur Grundrissorientierung

Wegen der erhöhten Verkehrslärmbeaufschlagung im Bereich der verlängerten Keplerstraße und der Reichskanzler-Müller-Straße wird zur Sicherstellung adäquater Wohnverhältnisse vorgegeben, dass bauliche Anlagen für Wohn- und wohnähnliche Nutzung nur mit entsprechender Grundrissorientierung zulässig sind.

Für Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke wird in diesem Bereich vorgegeben, dass alle Schlaf- und Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten ruhigen Fassadenseite hin zu orientieren sind. Entsprechendes gilt beispielsweise auch für Pflegeheime.

5.7.4.1 Pflegeheime

Ausnahmen von dieser Festsetzung zur Grundrissorientierung sind vorgesehen für Pflegeheime, wenn durch ihre innere Organisation sichergestellt wird, dass maximal ein Drittel der Pflegezimmer zur Straße orientiert ist und in jeder Etage ein gemeinschaftlicher Aufenthaltsraum mit Anschluss an den Innenhof existiert. Vor den Fenstern der Aufenthaltsräume muss an der Reichskanzler-Müller-Straße und der Planstraße (verlängerte Keplerstraße) durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Balkone, Loggien, Wintergärten), mit einem Schalldämmmaß von mindestens $R'W = 20 \text{ dB(A)}$ ein Beurteilungspegel von 55 dB(A) am Tag eingehalten werden.

Wegen der Ausnutzung des Baurechts, wie es unter Ziff. 1.1 der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen beschrieben wird und ergänzend durch Grundrissorientierungsregelung in 6.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen bestimmt ist, ist flankierend eine Zielbindungsvereinbarung in einem städtebaulichen Vertrag verankert worden.

Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die für die Pflegeheimereinrichtung zugelassene Ausnahmeregelung allein für die Verlagerung des bestehenden DRK-Pflegeheims am Viehhofweg genutzt werden soll.

Über die Zielbindungsvereinbarungen des städtebaulichen Vertrag wird damit eine Detailsteuerung des insoweit gewährten Planungsrechts ermöglicht, die in dieser Form durch die Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 BauGB nicht möglich wäre.

5.7.4.2 Anlagen für studentisches Wohnen

Eine weitere Ausnahmeregelung von den Festsetzungen zur Grundrissorientierung sieht der Bebauungsplan zu Anlagen für studentisches Wohnen vor. Dafür müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein: In jeder Etage muss ein gemeinschaftlicher Aufenthaltsraum mit Anschluss an die lärmabgewandte Fassade existieren. Vor den Fenstern der Aufenthaltsräume muss in der Reichskanzler-Müller-Straße und der Planstraße (verlängerte Keplerstraße) durch bauliche Schall-

schutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Balkone, Loggien, Wintergärten) mit einem Schalldämmmaß von mindestens $R'W = 15 \text{ dB(A)}$ ein Beurteilungsspiegel von 60 dB(A) am Tag eingehalten werden.

Auch die Ausnahme von der Grundrissorientierung für studentisches Wohnen ist ergänzend vertraglich geregelt. Es ist sicher zu stellen, dass nicht mehr als 49 % der Anlagen für studentisches Wohnen im Bereich der festgesetzten Grundrissorientierung von der Ausnahmemöglichkeit zur Grundrissorientierung Gebrauch machen.

Auch in diesem Fall wird durch die vertraglichen Regelungen eine Detailsteuerung des insoweit gewährten Planungsrechts ermöglicht, die in dieser Form durch die Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 BauGB nicht möglich wäre.

5.7.5 Sicherung des Schallschutzkonzepts

Die Regelungen des Bebauungsplans 42.18 "Postquadrat" zum Immissionsschutz für Wohnnutzung und wohnähnliche Nutzung sowie für die schützenswerten Freiräume im Blockinnenbereich basieren auf der planerischen Annahme, dass die Wohnungen der Blockrandbebauung auf der der Straße abgewandten Fassadenseite und die Wohnungen im Blockinnenbereich in Gänze durch die Blockrandbebauung vor Verkehrs- und Gewerbe/arm geschützt werden. Deshalb wird lediglich das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen geregelt. Hierdurch wird jedoch kein Schallschutz für die Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, o.ä.) sowie die Freiräume sichergestellt. Dazu ist es erforderlich, dass die Blockrandbebauung vollständig errichtet wird.

Zum anderen sind die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Fassaden im Blockinnenbereich bei einer geschlossenen Blockrandbebauung deutlich geringer, als die Anforderungen, die mit den festgesetzten Lärmpegelbereichen bei freier Schallausbreitung gestellt werden.

Für die Schaffung des erforderlichen Schallschutzniveaus im Plangebiet zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist die Erstellung des Blockrandbereiches erforderlich.

Die rechtliche Absicherung des dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Schallschutzkonzeptes erfolgt durch eine Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB. Diese stellt sicher, dass eine Wohnnutzung und/oder wohnähnliche Nutzung erst zulässig ist, soweit durch eine geschlossene Bebauung oder hinsichtlich ihrer Abschirmwirkung gleichwertige Maßnahmen, die Verkehrslärmeinwirkungen so weit abgeschirmt werden, dass an den maßgebenden Immissionsorten im Blockinnenbereich die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht eingehalten werden können.

Auf die planungsrechtliche Aussteuerung der Zulässigkeit der Herstellung derartiger baulicher Anlagen im Plangebiet wird bewusst verzichtet, um einerseits Mischbauformen (Wohnen und Gewerbe) sofort zulassen zu können und andererseits eine möglichst kurzfristige Bebauung des gesamten Plangebiets zu erreichen, um kurzfristig Wohnraum entstehen zu lassen. Damit wird gewährleistet, dass der gewünschte Schallschutz für die Bewohner der Wohngebäude im erforderlichen Maße zur Verfügung steht, zu dem Zeitpunkt, zu dem die Nutzung aufgenommen wird. Die Regelung zur Sicherstellung des Schallschutzkonzeptes soll nur die Nutzungsaufnahme, nicht jedoch das Entstehen der Blockrandbebauung hindern. Der hohe Bedarf an Wohnraum im Stadtgebiet und die besondere Lage des Plangebiets lassen nicht erwarten, dass Gebäude errichtet werden, deren Nutzung längere Zeit nicht aufgenommen werden kann.

5.8 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

5.8.1 Dachbegrünung

Die Festsetzungen zur Dachbegrünung dienen neben ihrer generellen ökologischen und landschaftsbildbezogenen Funktion besonders auch der Niederschlagswasserretention.

Dächer sind mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten mit einer belebten Substratschicht von mind. 10 cm Stärke extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Kombination von Anlagen zur solarenergetischen Nutzung mit Dachbegrünung ist zulässig.

Die Dachbegrünung begünstigt die Verdunstung. Die Menge des anfallenden Niederschlagswassers wird aufgrund der erfolgenden Verdunstung um bis zu 40 % reduziert. Die Abgabe der verbleibenden rd. 60 % des Niederschlagswassers erfolgt aufgrund der Pufferwirkung der Substratschichten mit einer zeitlichen Verzögerung in die nachgeschaltete Kanalisation.

Durch die Verpflichtung zur Dachbegrünung wird eine Erhöhung des Grünanteils und damit einhergehend eine Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität sichergestellt.

Die Dachbegrünung hat darüber hinaus auch klimaökologische Wohlfahrtsfunktion durch verminderte Aufheizung an heißen Sommertagen.

Der Plan-Zustand stellt gegenüber dem Ist-Zustand eine Verbesserung der klimatischen Situation dar.

5.8.2 Begrünung von Tiefgaragen

Die gärtnerische Gestaltung der nicht überbauten Flächen ist Teil des abgestimmten städtebaulichen Konzepts.

Der Bebauungsplan setzt fest, dass nicht überbaute Bereiche auf Tiefgaragen und anderen bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die Begrünung muss mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche umfassen. Die durchwurzelbare Substrathöhe bei Tiefgaragendächern muss mind. 60 cm betragen, im Bereich der Baumpflanzungen mind. 120 cm.

Die festgesetzte Mächtigkeit der Überdeckung erlaubt eine qualitätsvolle Bepflanzung der Tiefgaragendächer. Auch Bäume können dort erfolgreich gepflanzt werden. Zudem stellt die Substratauflage in der vorgegebenen Stärke ein beachtliches Retentionsvolumen bei Regenereignissen dar. Auf diese Weise werden zu große hydraulische Belastungen des Kanalsystems verhindert. Die Substratauflage gleicht den Verlust der Bodenfunktionen (Standort für Pflanzen, Aufnahme von Niederschlagswasser) zumindest teilweise aus. Das Niederschlagswasser von befestigten Grundstücksfreiflächen wird in die seitlich angrenzenden begrüneten Flächen abgeleitet.

Die Begrünung der Tiefgaragendächer hat darüber hinaus auch klimaökologische Wohlfahrtsfunktionen wie Verdunstung (Abkühlung) und verminderte Aufheizung an heißen Sommertagen.

5.8.3 Baumpflanzungen in den Blockinnerhöfen

Zur Durchgrünung des Mischgebiets ist je 500 m² nicht überbauter Grundstücksfläche auf der Überdeckung der Tiefgarage mindestens ein mittel- bis großkroniger Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen. Die zu pflanzenden Bäume im Mischgebiet sind in folgender Mindestqualität zu pflanzen: extra weiter Stand, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung. Zur Sicherstellung einer gesunden Entwicklung der Bäume sind pro Baumstandort auf der Tiefgarage mind. 16 m³ durchwurzelbares Baumsustrat mit Wurzellockstoff, Tiefenbelüftung und Baumbewässerung bereitzustellen. Die zu pflanzenden Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Zur Gewährleistung einer qualitätsvollen Bepflanzung gibt der Bebauungsplan eine Pflanzenauswahlliste sowie Mindestpflanzqualitäten vor. Durch die Regelung, wonach Abweichungen von den Pflanzlisten ausnahmsweise zugelassen werden können, wird gewährleistet, dass die Stadt Mannheim Einfluss darauf nehmen kann, dass nur standortgerechte, bevorzugt einheimische Bäume zur Auswahl kommen.

Die Baumpflanzungen haben positive Auswirkungen auf das Mikroklima. Sie verbessern die Entstehung von Frischluft und tragen zu einem positiven, subjektiven Empfinden der Umgebung bei.

Der geplante Innenhof lockert die derzeit dichte Bebauungsstruktur auf und trägt zu einer besseren Belüftung des Plangebietes bei.

Der Plan-Zustand stellt gegenüber dem Ist-Zustand eine Verbesserung der klimatischen Situation dar.

5.8.4 Baumpflanzungen in der Straßenverkehrsfläche

Durch die Pflanzung von Bäumen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen wird eine positive Wirkung auf das Stadtbild ausgeübt und es kann sich ein Grünvolumen entwickeln, das zu ökologischen Positiveffekten führt. Daher sieht die Erschließungsplanung Baumpflanzungen entlang der Heinrich von Stephan-Straße und der verlängerten Kopernikusstraße vor, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen wurden. Diese Bäume haben Bodenanschluss, stehen also nicht auf unterirdischen Bauwerken.

Durch die Festlegung der Anzahl für Baumneupflanzungen innerhalb einer Baumreihe wird eine ausreichende Flexibilität für die Anlage von Grundstückszugängen und -zufahrten gewährleistet. Das städtebauliche Konzept sieht eine klare bauliche Begrenzung des Straßenraums vor. Dieses Konzept wird durch eine lineare Anordnung der Straßenbäume unterstützt und betont. Um eine lineare Anordnung der Baumreihen zu gewährleisten, müssen daher alle Bäume einer Baumreihe einheitlich in Längsrichtung zur Straßenmittelachse versetzt werden.

Die Baumpflanzungen haben positive Auswirkungen auf das Mikroklima. Sie verbessern die Entstehung von Frischluft und tragen zu einem positiven, subjektiven Empfinden der Umgebung bei. Der geplante Innenhof lockert die derzeit dichte Bebauungsstruktur auf und trägt zu einer besseren Belüftung des Plangebietes bei.

Die zu pflanzende Baumart wird im städtebaulichen Vertrag bzw. im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.

Der Plan-Zustand stellt gegenüber dem Ist-Zustand eine Verbesserung der klimatischen Situation dar.

5.9 Nachrichtliche Übernahmen

5.9.1 Baubeschränkungen im Bereich des Verkehrslandeplatzes "City-Airport-Mannheim"

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG des Verkehrslandeplatzes „City-Airport Mannheim“ (weitere Umgebung).

Mit dem Schreiben vom 21.03.2014 hat die Deutsche Flugsicherung (DFS) darauf hingewiesen, dass etwaige Bauwerke, deren Höhe 138,00 m ü. NN überschreiten sollte, der luftrechtlichen Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde bedürfen. Für das Aufstellen und den Betrieb von Baukränen ist die vorherige Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich.

Der Bebauungsplan setzt maximale Gebäudehöhen von 22,0 m fest. Die Bezugshöhe für die nach Bebauungsplan zulässige Gebäudehöhe liegt bei 95,12 m ü. NN. Es ergibt sich daher eine maximal zulässige Höhenentwicklung von 117,12 m ü. NN. Diese darf nur durch technische Aufbauten um weitere 2,0 m, ausnahmsweise um 3 m überschritten werden.

Der kritische Wert von 138,00 m ü. NN wird somit innerhalb des Plangebiets weit unterschritten. Insoweit ist davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen im Anflugbereich des City-Airports Mannheim aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans nicht zu befürchten sind.

6 Begründung der örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO

Das Erscheinungsbild des Baugebietes wird nicht nur durch die äußeren Vorgaben, wie beispielsweise die Straßenführung, die Stellung der Baukörper und die Begrünung geprägt sein. Vielmehr

haben die Gestaltung des Einzelbaukörpers und der Umgang mit dem Gelände ebenfalls wesentlichen Einfluss auf das städtebauliche Gesamtbild. Daher kommt dem einzelnen Bauherrn und Architekten eine hohe Eigenverantwortung im Umgang mit der durch deren Planung beeinflussten Umgebung zu.

Die Stadt wird durch die Regelung des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 74 Landesbauordnung (LBO) jedoch in die Lage versetzt, in gewissen Grenzen Einfluss auf die Baugestaltung zu nehmen. Gestalterische Festsetzungen in Bebauungsplänen sind dann zulässig, wenn sie dazu dienen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen oder Beeinträchtigungen der Harmonie von Orts- und Landschaftsbild fern zu halten, soweit dieses auf sachgerechten Erwägungen beruht und wenn dabei eine angemessene Abwägung der (privaten) Interessen des Einzelnen und der Belange der Allgemeinheit erkennbar ist.

Mit den örtlichen Bauvorschriften wird der Zweck verfolgt zusätzlich zu den Festsetzungen auf Grundlage des BauGB bzw. der BauNVO Gestaltungsvorgaben innerhalb des Plangebiets zu machen. Dementsprechend ist der Geltungsbereich der Satzung identisch mit dem des Bebauungsplans.

Die örtlichen Bauvorschriften stellen einen angemessenen Kompromiss zwischen den wirtschaftlichen Bedürfnissen an die Grundstücksnutzung einerseits und dem öffentlichen Interesse an einer stadtgestalterischen Integration des Plangebietes in das bauliche Umfeld dar.

Es wurden nur diejenigen Festsetzungen getroffen, die aus städtebaulichen Gründen mindestens erforderlich sind und von elementarem Einfluss auf das Gesamterscheinungsbild des Baugebiets sind. Insbesondere wurde dabei der Grundsatz des eigenverantwortlichen Umgangs mit Grund und Boden gewürdigt.

Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften ist identisch mit dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans 42.18 "Postquadrat".

6.1 Fassadengestaltung

Zur Erzeugung eines harmonischen Gesamtbildes innerhalb des zusammenhängenden städtebaulichen Ensembles, in dem unterschiedliche Nutzungen und Haustypen direkt aneinander angrenzend realisiert werden, ist ein Grundkonsens hinsichtlich der Fassadenentwürfe unerlässlich. Die Stadt Mannheim verfolgt das Ziel, mit dem Bebauungsplan 42.18 "Postquadrat" ein Baugebiet zu entwickeln, das einerseits urbane Vielfalt gewährleistet aber sich andererseits trotz Individualität der einzelnen Gebäude durch ein harmonisches und attraktives Gesamtbild auszeichnet.

Vom Vorhabenträger wird hierzu parallel zum Bebauungsplanverfahren ein Fassadenwettbewerb ausgelobt.

Eine attraktive und hochwertige architektonische Fassadengestaltung soll sowohl das Stadtbild positiv stärken, als auch die Aufmerksamkeit der Besucher auf die geplante Neubebauung lenken. Erwartet werden kreative und innovative Vorschläge, die insbesondere auch den erforderlichen Schallschutz sowie regenerative Technologien berücksichtigen können. So soll die Fassade einerseits den erforderlichen Schallschutz gewährleisten und andererseits im Hinblick auf energetische und raumklimatische Belange optimiert werden, um langfristig die Betriebskosten so gering wie möglich zu halten. Auch die Gestaltung des Stadtraumes durch Fassadenvor- und Rücksprünge, Arkaden o.ä. ist zu berücksichtigen.

Um den Ergebnissen dieses Wettbewerbs nicht vorzugreifen, wurden in den örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO im Hinblick auf die Fassadengestaltung keine Festsetzungen getroffen. Im städtebaulichen Vertrag ist festgehalten, dass die Ergebnisse des Fassadenwettbewerbs im Weiteren zu berücksichtigen sind.

6.2 Gestaltung der Dächer

Bei der Festsetzung zur Dachgestaltung wird davon ausgegangen, dass Dächer das Gesamterscheinungsbild eines Baugebietes in hohem Maße prägen. Eine Harmonisierung der Dachform

und -neigung ist deshalb Voraussetzung für die gestalterische Akzeptanz des Gebietes durch die künftigen Nutzer und die Bevölkerung allgemein.

Die Festsetzungen zur Dachneigung dienen der Umsetzung des städtebaulichen Konzepts. Mit der Beschränkung auf Flachdächer und flach geneigte Pultdächer soll ein möglichst einheitliches Gesamterscheinungsbild des Baugebiets erreicht werden.

Im Hinblick auf die festgesetzte Begrünung der Dachflächen und als Grundelement für ein harmonisches Gesamtbild werden als Dachform ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Pultdächer bis zu max. 10° Neigung zugelassen.

Durch die relativ enge Festsetzung von Dachneigung und Dachform wird die klare Struktur des Städtebaus unterstrichen und ein unkoordiniertes und städtebaulich unharmonisch wirkendes Nebeneinander unterschiedlichster Dachformen verhindert. Die Festsetzung der Dachform reagiert auf die auch auf die vorhandene Umgebungsbebauung.

Untergeordnete technische Aufbauten auf den Dächern wie z. B. Klimaanlage und Belüftungseinrichtungen sind insbesondere bei gewerblich genutzten Gebäuden üblicherweise erforderlich. Mit den getroffenen Festsetzungen wonach die vorgeschriebenen maximalen Gebäudehöhen durch solche Anlagen überschritten werden dürfen, wird diesem Umstand Rechnung getragen.

Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Geschosshöhe tatsächlich erreicht werden kann, auch wenn aufgrund der technischen Anforderungen an eine Nutzung Geräte auf den Dachflächen erforderlich sind. Andernfalls könnten technische Anlagen aufgrund der Höhenfestsetzungen niedrigere Gebäude(teile) erforderlich machen, was die Verwirklichung des städtebaulichen Konzepts einschränken würde.

Technische Anlagen auf den Dächern können allerdings dazu führen, dass die räumliche Wirkung oder die Gestaltqualität von Gebäuden negativ beeinflusst wird. Die Dachaufbauten werden daher in ihrer zulässigen Höhe beschränkt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Dachaufbauten im Verhältnis zum Gebäude untergeordnet sind. Technische Anlagen die ohne Ordnungsprinzip auf den Dachflächen verteilt sind oder in größerer Anzahl und/oder an den Außenkanten des Gebäudes installiert werden, stehen in der Regel im Gegensatz zu den gleichmäßig gestalteten Gebäudefassaden und fallen daher störend auf. Deshalb sollen diese Anlagen räumlich gebündelt und von der Außenwand zurückgesetzt werden. Damit wird eine Einbindung der Anlagen in die Gestaltung des Gesamtgebäudes erreicht und die Heterogenität der einzelnen Anlagen zu Gunsten eines optimierten Gesamteindrucks überdeckt.

Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen auch das erklärte Ziel der sparsamen, umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Verwendung von Energie, indem der Spielraum für eine energiegerechte Gebäudeplanung nicht unnötig eingeengt wird. Die Vorschriften zur Dachgestaltung erlauben eine sinnvolle Anbringung von Solar- und Photovoltaikanlagen und behindern auch nicht die Errichtung anderer technischer Anlagen zur Wärmegewinnung oder zum Wärmeschutz.

6.3 Anforderungen an Werbeanlagen

Die in diesem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen bezüglich der Werbeanlagen erscheinen vor dem Hintergrund des Qualitätsanspruchs des neuen Stadtquartiers städtebaulich unerlässlich.

Grundsätzlich sind Werbeanlagen erforderlicher Bestandteil bestimmter Nutzungen und Ausdruck eines lebhaften Stadtquartiers. Eine Überprägung des Plangebiets durch Werbeanlagen steht dem Interesse an einer hohen Gestaltqualität entgegen. Um eine unangemessene Überprägung des Plangebiets durch Werbeanlagen und eine Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums zu verhindern, erscheint es daher erforderlich, gewisse Rahmenvorgaben hinsichtlich Größe, Gestaltung und Anbringungsort von Werbeanlagen zu treffen.

Die örtlichen Bauvorschriften beziehen sich nur auf Werbeanlagen innerhalb des Mischgebiets. Für die in den Geltungsbereich einbezogenen öffentlichen Verkehrsflächen ergibt sich die Zulässigkeit von Werbeanlagen aus dem Sondernutzungsrecht.

Für das Mischgebiet werden aufgrund der zentralen Lage im direkten Bahnhofsumfeld nur zurückhaltende Vorgaben hinsichtlich der Gestaltung von Werbeanlagen gemacht. Es liegt in der Eigenschaft der anzusiedelnden Gewerbebetriebe begründet, dass dort ein besonders hoher Bedarf an der Präsentation von Produkten und Dienstleistungen besteht.

Dem Interesse einer Bewerbung der innerhalb des Baugebiets angebotenen Produkte soll daher Rechnung getragen werden. Da keine Gliederung des Mischgebiets hinsichtlich der anzusiedelnden Nutzungen vorgesehen ist, soll eine angemessene Präsentation der in den betroffenen Gebieten ansässigen gewerblichen Nutzungen an allen Standorten grundsätzlich möglich sein.

Um einen geregelten Bahnbetrieb zu gewährleisten darf bei Werbeanlagen keine Verwechslungsgefahr mit Signalanlagen der DB AG entstehen. Eine Blendwirkung oder Verwechslungsgefahr von Werbeanlagen mit Signalanlagen der BB AG ist daher auszuschließen. Mit der Festsetzung wurde den Sicherheitsbelangen der Deutschen Bahn AG Rechnung getragen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen stöempfindlicher Nutzungen, z. B. durch Lichteffekte möglich werden Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder grellem Licht (u.a. Displays) sowie akustische Werbung ausgeschlossen.

Unter auskragenden Werbeanlagen ist im Interesse der Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs eine lichte Höhe von min. 5,0 m zur Straßenoberkante einzuhalten.

6.4 Anforderungen an die Gestaltung der unbebauten Flächen

Mülltonnen und Müllbehälter haben im Allgemeinen eine sehr negative Außenwirkung. Um dies zu unterbinden sind sie baulich in die Gebäude zu integrieren.

7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Der Bebauungsplan schafft mit der Festsetzung eines Mischgebiets die Grundlage für die Erstellung neuen Wohnraums in nicht unerheblichem Umfang für Familien sowie auch für spezielle Bedarfe wie z. B. Studierendenwohnungen, altengerechtes oder betreutes Wohnen. Nach dem vorliegenden Nutzungskonzept ist mit einer Zahl von ca. 500-600 Einwohnern in dem neu entstehenden Baublock zu rechnen.

Die mit der Planung einhergehende Neuschaffung von Verkehrswegen sowie die bereits bestehende Vorbelastung durch den Straßen- und Schienenverkehr machen für den überwiegenden Teil der Fassaden Schallschutzmaßnahmen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich.

7.2 Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen

Durch die Planung wird ein neuer mehrgeschossiger Baublock festgesetzt, in dem sich gewerbliche Betriebe unterschiedlicher Art ansiedeln können. Damit werden die Voraussetzungen für neue Arbeitsplätze in beachtlicher Anzahl an diesem Standort geschaffen.

Die Festsetzung eines Mischgebiets ermöglicht eine differenzierte, wohnumfeldverträgliche Gewerbestruktur mit einem zukunftsfähigen Mix unterschiedlicher Unternehmen. Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum baulichen Schallschutz gewährleisten hierbei gesunde Arbeitsbedingungen.

7.3 Belange der Wirtschaft

Die Entwicklung und Bereitstellung gewerblich nutzbarer Bauflächen ist ein elementarer Bestandteil der kommunalen Wirtschaftsförderungspolitik. Dabei sollen im Sinne der Innenentwicklung bereits bestehende, minder genutzte gewerbliche Bauflächen mit Vorrang vor der Inanspruch-

nahme von bislang baulich nicht genutzten Flächen entwickelt werden. Die vorliegende Planung entspricht diesen Zielen.

Durch die besondere Lagegunst des Plangebiets mit einer hervorragenden Anbindung an den Straßen- und Schienenverkehr wird ein Standort entwickelt, der insbesondere für Dienstleistungsunternehmen sehr attraktiv ist.

7.4 Kinderfreundlichkeits- und Sozialverträglichkeitsprüfung

In Mannheim ist für jeden Bebauungsplan, bei dem Belange von Kindern auftreten, eine Kinderfreundlichkeitsprüfung durchzuführen. Ziel dieser Prüfung ist es, die Sicherheit und Lebensqualität von Kindern im Rahmen des Planungsverfahrens zu sichern.

Eine hohe Lebensqualität wird dadurch gewahrt, dass das städtebauliche Konzept auf Grundlage der vorliegenden Gutachten nach Gesichtspunkten des Immissionsschutzes optimiert wurde, insbesondere in Bezug auf die Zuordnung unterschiedlicher Nutzungen zueinander.

Die Planung von Gebieten mit einer hohen Nutzungsmischung trägt aufgrund der räumlichen Nähe unterschiedlicher Einrichtungen auch tendenziell zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie bei, was ein Ziel im Sinne des Gender Mainstreaming - Gedankens (Berücksichtigung unterschiedlicher Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern) ist.

Die dennoch mit der Planung verbundenen Auswirkungen insbesondere auf Verkehr, Luft, Klima und Lärm werden durch Festsetzungen vermindert bzw. können ausgeglichen werden, so dass in der Summe aller Aspekte keine erheblichen Nachteile für die Menschen zu erwarten sind.

Das Investorenkonzept verfolgt im Rahmen der künftigen Wohnnutzung des Gebiets neben der Allgemeinen Wohnnutzung auch eine Wohnbebauung für besondere Zielgruppen wie Senior/innen und Studierende, so dass künftig eine gesunde Mischung aus Einwohnern aller Altersgruppen gewährleistet wird.

Da davon auszugehen ist, dass mit der Wohnbebauung auch Familien mit Kindern das neue Quartier beziehen werden, ist vorgesehen, im Innenhof wohnungsnah Spiel- und Aufenthaltsangebote zu schaffen. Es wird angestrebt, im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans die ohnehin nach LBO BW erforderlichen Spielmöglichkeiten für Kleinkinder mit Spielangeboten für ältere Kinder zu verbinden.

Die maßgeblichen in der LBO BW enthaltenen Vorschriften zur Berücksichtigung der Barrierefreiheit im Hochbau schreiben eine Herstellung von überwiegend von kleinen Kindern, behinderten oder alten Menschen genutzten Anlagen in einer Weise vor, dass diese Anlagen von diesen Personen zweckentsprechend ohne fremde Hilfe genutzt werden können.

Die Berücksichtigung von Belangen des Gender Mainstreamings (Berücksichtigung unterschiedlicher Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern) ist insbesondere im Rahmen der Vorhabenrealisierung relevant. Auf Ebene der Bebauungsplanung werden nur bedingt Festsetzungen getroffen, die sich auf Frauen und Männer unterschiedlich auswirken. Grundsätzlich trägt die Planung zur Verwirklichung eines Gebiets mit einer hohen Nutzungsmischung bei. Aufgrund der räumlichen Nähe unterschiedlicher Einrichtungen wird tendenziell eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie gefördert, was eine Zielstellung im Sinne des Gender Mainstreaming-Gedankens ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass den Belangen der Kinderfreundlichkeit und Sozialverträglichkeit damit im Plangebiet ausreichend Rechnung getragen wird.

7.5 Umweltbelange

Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

- Tiere und Pflanzen
- Boden
- Wasser Luft

- Klima
- Landschaft
- Mensch
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt

sowie die Wechselwirkungen sind im Umweltbericht im Detail beschrieben. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird an dieser Stelle auf die Ausführungen in Kap. 3 des Umweltberichts "Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen" und Kap. 4 des Umweltberichts "Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB)" sinngemäß verwiesen.

Für alle zu betrachtenden Schutzgüter sind bei Umsetzung des Bebauungsplans erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sind durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen Verbesserungen im Vergleich zum Ist-Zustand zu prognostizieren. Ein externer Ausgleichsbedarf besteht nicht.

7.6 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB

Die Bedeutung des Plangebiets für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist gering. Dies hat folgende Gründe:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Ist-Zustand nahezu vollständig versiegelt. Nur südlich angrenzend an die (ungenutzte) Verladehalle der Deutschen Post sind in einem schmalen Streifen brach gefallene Gleisanlagen vorhanden, die gegenwärtig dicht mit krautiger Vegetation und Gehölzen bestanden sind. Dort sind anthropogene Auftragsböden ausgebildet. Niederschlagswasser kann nur in diesem Bereich versickern.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden neben mehreren Brutpaaren der Stadttaube, die in der Verladehalle nisten, lediglich zwei Brutpaare des Hausrotschwanzes und ein Brutpaar des Haussperlings nachgewiesen.

Fledermäuse nutzen den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Jagdgebiet kaum; Fledermausquartiere wurden nicht nachgewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden bei den sechs Begehungen im Jahr 2012 keine Reptilien nachgewiesen.

Im August 2015 wurde bekannt, dass auf dem Gelände der Diskothek "The Suite" (siehe Abbildung 19) im Außenbereich, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, Mauereidechsen vorkommen. Bei einem Ortstermin am 21.08.2015 wurden zwei Mauereidechsen beobachtet.

Die Rodung der Gehölze im Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen ist in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar vorgesehen.⁸ Unmittelbar nach Rodung der Gehölze wird die Fläche mit schwarzer Folie abgedeckt, um ein Einwandern von Mauereidechsen aus dem angrenzenden Bahngelände zu verhindern.⁹ Das Ausbringen der Folie unmittelbar nach der Rodung und deren dauerhafte Erhaltung bis zum Beginn von Baumaßnahmen (Maßnahme V4) sind erforderlich, da Mauereidechsen auch an sonnigen Wintertagen aktiv sein können. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen und vor der Entfernung der Folie wird dann entlang der Grenze des Baubereichs einen Reptilienschutzzaun aufgestellt, der ein Einwandern von Mauereidechsen in die Baustelle verhindert (Maßnahme V5).¹⁰

Der Bebauungsplan sieht vor, innerhalb des Plangebiets folgende weitere Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

⁸ Die Rodung der Gehölze erfolgte im Verlauf des Februars 2016 und war am 24.02.2016 abgeschlossen. Vorsorglich wurde das Gleisareal vor Überfahren mit schwerem Gerät geschützt.

⁹ Die schrittweise Abdeckung der rückzubauenden Gleisanlagen mit Geotextil begann am 01.04.2016.

¹⁰ Der Reptilienschutzzaun war am 02.05.16 vollständig entlang der Grenze des Baubereichs aufgestellt.

- Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten werden auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.
- Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche. Die durchwurzelbare Substrathöhe bei Tiefgaragendächern beträgt mindestens 60 cm, im Bereich der Baumpflanzungen mind. 120 cm.
- Je 500 m² nicht überbaute Grundstücksfläche ist außerdem mindestens ein mittelkroniger, Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm vorgesehen.
- Im Bereich der Heinrich-von-Stephan-Straße werden acht und im Bereich der Planstraße B (verlängerte Kopernikusstraße drei mittelkronige Laubbaum-Hochstämme in Pflanzqualität Stammumfang 16 - 18 cm gepflanzt.

Diese Maßnahmen verbessern im Vergleich zum Ist-Zustand das Kleinklima sowie die Wasserrückhaltefähigkeit und erhöhen die Habitatvielfalt. Die Umsetzung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist nicht erforderlich. Dies belegen auch die numerischen Ermittlungen der Wertpunktedifferenzen von Ist- und Plan-Zustand. Bezüglich der Biotoptypen ergibt sich eine rechnerische Aufwertung um 162.298 Wertpunkte, bezüglich des Bodens beträgt die Aufwertung 45.864 Wertpunkte (siehe Teil 2 der Begründung: Umweltbericht, Kapitel 3.2.3.2 und 3.3.3.1).

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen, werden folgende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt:

- Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Durchführung von Abriss- und Rodungsarbeiten,¹¹
- Abschnittsweise Kontrolle der Gebäude vor deren Abriss bezüglich Fledermäusen,¹²
- Vergrämen von Straßentauben aus der Verladehalle vor deren Abriss,¹³
- Vermeidung der Einwanderung von Mauereidechsen in den Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen nach Rodung der Gehölze,¹⁴
- Errichtung eines Reptilienschutzzaunes für die Zeit der Bauphase,¹⁵
- Vorsorgliche Vergrämung der Mauereidechse aus dem Bereich der ehemaligen Diskothek "The Suite".¹⁶

Diese Maßnahmen sind in Steckbriefen detailliert dargestellt.

7.7 Einzelhandel / Auswirkungen auf Zentrale Versorgungsbereiche

Die zentrale Versorgung im Einzelhandel erfolgt im Stadtbezirk Schwetzingenstadt/Oststadt durch drei zentrale Bereiche, das B-Zentrum Seckenheimer Straße, das C-Zentrum Schwetzingen Straße und das D-Zentrum Berliner Straße. Neben diesen zentralen Bereichen übernimmt auch der Einzelhandelsschwerpunkt Hauptbahnhof Versorgungsfunktionen.

Der Gemeinderat der Stadt Mannheim hat am 28.04.2009 die Fortschreibung des Zentrenkonzepts aus dem Jahre 2000 beschlossen. Der Einzelhandelsentwicklung liegt somit ein aktuelles Konzept zu Grunde. Unter anderem soll es als Grundlage und Orientierung für die Bauleitplanung dienen.

¹¹ Die Rodung der Gehölze erfolgte im Verlauf des Februars 2016 und war am 24.02.2016 abgeschlossen. Vorsorglich wurde das Gleisareal vor Überfahren mit schwerem Gerät geschützt.

¹² Die Abrissarbeiten begannen am 12.02.2016 und werden derzeit fortgeführt. Die abschnittsweise Kontrolle der Gebäude auf besetzte Fledermausquartiere durch die Abrissfirma fand vor den jeweiligen Abrissarbeiten statt. Es wurden keine besetzten Fledermausquartiere gefunden.

¹³ Die Überprüfung der Verladehalle auf Nester mit Eiern oder Jungvögel der Straßentaube sowie die anschließende Vergrämung der adulten Tiere wurden im Februar und März 2016 durch die Abrissfirma durchgeführt.

¹⁴ Die schrittweise Abdeckung der rückzubauenden Gleisanlagen mit Geotextil begann am 01.04.2016.

¹⁵ Der Reptilienschutzzaun war am 02.05.16 vollständig entlang der Grenze des Baubereichs aufgestellt.

¹⁶ Die Maßnahme wurde wie geplant umgesetzt.

Das Zentrenkonzept macht Beschränkungen der Einzelhandelsnutzung auch unterhalb der Schwelle zur Großflächigkeit erforderlich.

Die Ansiedlung von Einzelhandel auf dem Postgelände ist gemäß Zentrenkonzept 2009 nicht vorgesehen. Dieses Zentrenkonzept wurde zu einem Zeitpunkt erstellt, zu dem die künftige Entwicklung des Postareals noch nicht im Detail absehbar war. Nach dem nunmehr vorliegenden Investorenkonzept ist die Festsetzung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO, vorgesehen.

Diesen Vorgaben wird dadurch Rechnung getragen, dass Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten gemäß planungsrechtlicher Festsetzung Nr. 1.1.2 im Mischgebiet nicht zulässig sind. Die in den Bebauungsplan übernommene Auflistung der für die Stadt Mannheim zentrenrelevanten Sortimente leitet sich aus dem bereits beschlossenen Einzelhandelskonzept ab.

Der damit bezweckte Schutz der bestehenden zentralen Versorgungsbereiche stellt einen besonderen städtebaulichen Grund dar und rechtfertigt die getroffene Festsetzung.

Nicht zentrenrelevanter Einzelhandel im Plangebiet steht den Vorgaben des städtischen Einzelhandelskonzepts im Grundsatz nicht entgegen.

Nicht zentrenrelevant sind in der Regel Sortimente, die flächenintensiv und nicht problemlos ohne PKW zu transportieren sind. Einzelhandelseinrichtungen für Sortimente, die aufgrund ihres hohen Flächenbedarfs und/oder der Notwendigkeit eines Transportmittels damit auch außerhalb der zentralen Versorgungsbereich möglich sind, sind jedoch aufgrund der Verkehrsanbindung des Plangebiets im Individualverkehr und des eingeschränkten Parkraums nicht uneingeschränkt im Plangebiet erwünscht.

Angesichts der angestrebten hohen städtebaulichen Qualität mit einem hohen Wohnanteil werden nicht zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe daher nur ausnahmsweise zugelassen.

Dabei wird bestimmt, dass zentrenrelevante Sortimente als Randsortimente in Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie branchenüblich sind und nicht mehr als 10% der Gesamtverkaufsfläche ausmachen.

Das Zentrenkonzept wurde zu einem Zeitpunkt erstellt, zu dem die künftige Entwicklung des Postareals noch nicht im Detail absehbar war. Nach dem nunmehr vorliegenden Investorenkonzept ist die Festsetzung eines Mischgebiets nach § 6 BauNVO, vorgesehen. Angesichts der geplanten mindestens 5-geschossigen Bebauung und der Gebietsgröße des Mischgebiets von ca. 20.000 m² ist künftig von einem hohen Anteil an Wohnnutzung im Plangebiet auszugehen. Nach derzeitiger Abschätzung ist mit einer Einwohnerzahl von ca. 500 bis 600 Menschen im Plangebiet zu rechnen. Zur Sicherstellung der wohnungsnahen Versorgung mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs wird daher eine Abweichung vom Zentrenkonzept 2009 für vertretbar angesehen. Dementsprechend lässt der Bebauungsplan Kioske und vergleichbare kleinere Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten zur Versorgung der im Gebiet arbeitenden und wohnenden Bevölkerung als Ausnahme zu.

Unter kleineren Einzelhandelsbetrieben im Sinn der getroffenen Festsetzungen sind Betriebe mit einer Verkaufsfläche bis ca. 200 m² zu verstehen. Dies schließt nicht aus, ausnahmsweise auf diesem Tatbestand auch Einzelhandelsbetriebe mit mehr als 200 m² zuzulassen, wenn städtebauliche Gründe nicht entgegenstehen.

Durch die Beschränkung auf die Versorgung der im Plangebiet arbeitenden und wohnenden Bevölkerung wird gewährleistet, dass schädliche Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche (B-Zentrum Seckenheimer Straße, das C-Zentrum Schwetzingen Straße und das D-Zentrum Berliner Straße) nicht zu befürchten sind.

7.8 Ver- und Entsorgung

7.8.1 Versorgungsinfrastruktur (Trinkwasser, Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Fernwärme)

In der Reichskanzler-Müller-Straße und der Heinrich-von-Stefan-Straße befinden sich Versorgungsleitungen über die eine Versorgung des Gebiets mit Gas, Trinkwasser, Elektrizität, Telekommunikation und Fernwärme sichergestellt werden kann.

Im Rahmen der mit der Planung beabsichtigten Verlängerung der Kopernikusstraße und der Keplerstraße (Die Verlängerung der Keplerstraße ist Bestandteil des angrenzenden Bebauungsplans Nr. 42.17) ergibt sich die Notwendigkeit zahlreicher Leitungstrassen zu verlängern. Die Maßnahmen erfolgen in intensiver Abstimmung mit den jeweiligen Versorgungsträgern. In technischer Hinsicht stellt sich die Versorgung des Plangebiets unproblematisch dar.

7.8.2 Abfallentsorgung

Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Abfälle ist im Rahmen der öffentlichen Abfallentsorgung sichergestellt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein Standort für Depotcontainer zur Wertstoffeffassung (u. a. Altglas und Altkleider) vorgesehen werden. Der Anfallwirtschaftsbetrieb empfiehlt mindestens einen Standort /1.000 Einwohner zu realisieren. Es ist dabei auf die Anfahrbarkeit der Behälter mit dem entsprechenden Entsorgungsfahrzeug zu achten.

7.8.3 Abwasserentsorgung

Im Zuge der Überplanung wurde das Gesamtgebiet in drei verschiedene Abschnitte unterteilt. Bei der vorliegenden Konzeption handelt es sich um den mittleren Abschnitt „Postquadrat“ der Ostermayer Wohnbau GmbH. Hier befindet sich derzeit noch ein die Fläche überwiegend ausfüllendes Gebäude, die umliegenden Flächen sind mit Beton befestigte Umfahrungen, Park- und Lagerflächen.

Zur Entwässerung befindet sich im Umfeld ein Mischsystem.

Die Entwässerung des Geländes soll - wie bisher - im Mischsystem erfolgen. Hierfür soll die Entwässerung an die öffentliche Kanalisation der angrenzenden Straßen erfolgen.

Für die südöstliche Hälfte ist ein Anschluss an die bestehende Kanalisation in der künftigen Kopernikusstraße vorgesehen.

Weitere Anschlusspunkte sind in der Reichskanzler-Müller-Straße sowie in der Heinrich-von-Stephan-Straße möglich, sollten aufgrund des starken Durchgangsverkehrs aber nur in reduziertem Umfang hergestellt werden.

Schmutz- und Regenwasser werden innerhalb des Plangebietes getrennt abgeleitet, können jedoch ggf. in gemeinsame Übergabeschächte eingeleitet werden. Die genauen Übergabepunkte an die vorhandene Kanalisation werden im Zuge der weiteren Planungen mit der Stadtentwässerung Mannheim festgelegt.

7.8.3.1 Schmutzwasser

Für den Schmutzwasseranschluss werden, wie zuvor beschrieben, Anschlusspunkte für Sammelleitungen in den umliegenden Straßen vorgesehen. Da insbesondere für die innerhalb des Komplexes liegenden geplanten Gebäude kein Baugrund für erdverlegte Leitungen vorhanden sein wird, muss im Zuge der Planung der Haustechnik eine entsprechende Schmutzwasserentwässerung vorgesehen werden.

7.8.3.2 Oberflächen-/Niederschlagswasser

Generell ist nach geltendem Wasserrecht das Gebot zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser in den Bebauungsplan aufzunehmen. Auf Grund der besonderen Situation hinsicht-

lich der bestehenden bzw. geplanten Tiefgaragen unterhalb des Plangebietes kann hier keine Versickerung vorgesehen werden.

Daher werden Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung geplant, die das Niederschlagswasser gedrosselt in den Mischwasserkanal einleiten. Hierzu sind z. B. innerhalb des Plangebiets Dachflächen mit einer Dachbegrünung anzulegen. Durch Dachbegrünungen wird die Verdunstung begünstigt und die Menge des anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der erfolgenden Verdunstung um bis zu 40 % reduziert. Die Abgabe der verbleibenden rd. 60 % des Niederschlagswassers erfolgt aufgrund der Pufferwirkung der Substratschichten mit einer zeitlichen Verzögerung in die nachgeschaltete Kanalisation.

Des Weiteren sind Grünflächen im Gelände vorgesehen, die ebenfalls nur gering abflusswirksam werden.

7.8.3.3 Vergleich Ist-/Planungszustand

Zurzeit handelt es sich im Plangebiet um eine voll versiegelte Fläche.



Abbildung 12: Versiegelung im Ist-Zustand
Quelle: Google Earth mit Umgrenzung Plangebiet

Durch die Einplanung eines möglichst hohen Anteils von Grünflächen (Innenhof, Dachbegrünung) wird die Abflussmenge des Oberflächenwassers aus dem Plangebiet gegenüber der jetzigen Situation verringert. Dies führt zu einer hydraulischen Entlastung des umliegenden Mischwasserkanalnetzes.



Abbildung 13: Planung Postquadrat mit vorhandener Kanalisation

Tabelle 1: Flächenbilanz
Quelle: Entwässerungskonzept

Fläche	Bestand	Planung	Abfluss- beiwert*	Abfluss- beiwert*	Befestigte Fläche Bestand Au	Befestigte Fläche Planung Au	Differenz
Bebauung	19.765 m ²	10.335 m ²	0,9	0,6	17.789 m ²	6.201 m ²	11.588 m ²
Grünflächen Innenhof	0 m ²	7.360 m ²		0,1	0 m ²	736 m ²	-736 m ²
Gehwege Innenhof	0 m ²	2.070 m ²		0,75	0 m ²	1.553 m ²	-1.553 m ²
Kopernikusstraße FB	660 m ²	660 m ²	0,1	0,9	66 m ²	594 m ²	-528 m ²
Geh-/Radwegflächen	675 m ²	675 m ²	0,1	0,75	68 m ²	506 m ²	-439 m ²
Straßengrünflächen	290 m ²	290 m ²	0,1	0,1	29 m ²	29 m ²	0 m ²
Gesamtfläche	21.390 m²	21.390 m²			17.951 m²	9.619 m²	8.332 m²
			*gemäß Arbeitsblatt DWA-A 117				

7.8.3.4 Fazit/Zusammenfassung

Die Entwässerung der zu überplanenden Fläche erfolgt in die umliegende Mischwasserkanalisation. Durch Entsiegelung sowie Schaffung von Dachbegrünung und Grünflächen finden eine Teilverdunstung des Niederschlagswassers und eine zeitverzögerte Ableitung in das Kanalnetz statt. Das Betrachtungsgebiet wird deutlich weniger abflusswirksam und entlastet somit das umliegende Kanalnetz der Stadt Mannheim.

8 Maßnahmen zur Verwirklichung des Bebauungsplanes, Kosten

8.1 Vertragliche Regelungen

Zwischen der Stadt Mannheim und dem Vorhabenträger wird ein Städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB geschlossen, der die Durchführung und die Kostenträgerschaft des Verfahrens regelt.

Bezüglich des Ausbaus der Straßen einschließlich der unterirdischen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur einschließlich der Änderung und Neuherstellung von Ampelanlagen wird ein Erschließungsvertrag geschlossen. Die anfallenden Ausbaukosten sind entsprechend den im Erschließungsvertrag getroffenen Regelungen zu tragen.

8.2 Realisierung

Das Gelände befindet sich bis auf nahezu vollständig (vgl. Kap. 8.3) im Eigentum eines privaten Entwicklungsträgers, der das Baugebiet entwickeln und vermarkten wird. Aufgrund der gegebenen Eigentumsverhältnisse ist mit einer zügigen Realisierung des Vorhabens zu rechnen.

Die zur Erschließung des Plangebiets erforderlichen Verkehrsflächen werden durch den Vorhabenträger entsprechend den für die Stadt Mannheim geltenden Richtlinien und Vorgaben hergestellt und abschließend unentgeltlich an die Stadt Mannheim übertragen.

Die Ortspolizei- und Versammlungsbehörde hat darauf hingewiesen, dass für das Plangebiet keine verwertbaren Informationen über das Vorhandensein von Kampfmitteln im Boden oder Untergrund vorliegen. Jedoch muss im gesamten Stadtgebiet jederzeit damit gerechnet werden bei Grabungsarbeiten auf Bombenblindgänger oder Ähnliches zu stoßen. Es wird daher empfohlen, vor Eingriffen in den Boden bzw. den Untergrund im Rahmen der Sorgfalts- und Haftungspflicht des Bauherren den Kampfmittelräumdienst Baden- Württemberg einzubeziehen, da ggf. eine weitergehende Sondierung bzw. Erkundung des Geländes erforderlich wird.

8.3 Bodenordnung

Zur Realisierung der Planung ist kein gesetzliches Bodenordnungsverfahren erforderlich, da sich die Grundstücke bis auf Teile der im öffentlichen Eigentum stehenden Grundstücke Flst.-Nr. 4980/1, 5137, 5167 und 5279 (gewidmete Straßenflächen) im Privateigentum des Vorhabenträgers befinden bzw. von diesem erworben werden. Eine in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogene Teilfläche des Grundstücks Flst.-Nr. 5123/5 ist derzeit noch bahnrechtlich gewidmet und steht somit unter dem Planungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes. Das Entwidmungsverfahren erfolgt parallel zum Bebauungsplanverfahren, so dass der Vorhabenträger diese Teilfläche vor Inkrafttreten des Bebauungsplans erwerben wird. Die Deutsche Bahn AG hat die fehlende Betriebsnotwendigkeit der im Bebauungsplangebiet liegenden Teilfläche des Grundstücks Flst.-Nr. 5123/5 zwischenzeitlich schriftlich bestätigt. Das Gleis wird durch die Deutsche Bahn bis zur Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zurückgebaut.

Freistellung dieses Teils der Grundstücksfläche Flst.-Nr. 5123/5 nach § 23 AEG steht derzeit noch aus. Aus diesem Grund ist vorgesehen, den Satzungsbeschluss dieses Bebauungsplans erst dann zu veröffentlichen, wenn die in Aussicht gestellte Freistellung tatsächlich schriftlich vorliegt. Erst dann wird dieser Bebauungsplan seine Rechtskraft erlangen und nicht in Konflikt mit dem AEG stehen.

Die notwendige Grundstücksneuordnung zur Bildung der öffentlichen Flächen und der übrigen Grundstücke erfolgt durch Fortführungsnachweis.

8.4 Kosten

Auf der Grundlage des Bebauungsplans ergeben sich keine unmittelbaren finanziellen Auswirkungen; es sind keine Entschädigungen, Übernahmeverlangen o.ä. durch Festsetzungen zu erwarten.

Dem Fachbereich Grünflächen und Umwelt entstehen jährliche Folgekosten durch die Festsetzungen im Bebauungsplan. Für jeden neuen Straßenbaum benötigt der FB Grünflächen und Umwelt 80 €/Jahr und für jeden Quadratmeter Grünfläche 1,95 €/m²/Jahr. Somit löst der vorliegende Bebauungsplanentwurf zur Unterhaltung des zusätzlichen, öffentlichen Grünflächen (290 m²) und 11 öffentliche Straßenbäume einen Kostenbedarf von insgesamt 1.445,50 EUR aus.

Folgekostenbelastungen zum Straßenunterhalt des neuen Abschnittes der Kopernikusstraße in Höhe von 1,10 €/m² (jährlich ca. 2.750 Euro) entstehen auch dem Fachbereich Tiefbau, der so-

wohl diese als auch die Niederschlagswassergebühren in Höhe von 0,89 €/m² (jährlich ca. 2.225 Euro) zukünftig aus seinen Haushaltsmitteln decken muss.

TEIL 2: UMWELTBERICHT

1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

1.1 Beschreibung des Plangebietes und Erfordernis der Planaufstellung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 42.18 "Postquadrat" liegt an herausgehobener Stelle des Stadtgebiets im direkten Umfeld des Hauptbahnhofs Mannheim. Nach Aufgabe der bisherigen Nutzung wird ein früher als Verteilzentrum der Deutschen Post AG genutztes Areal in Mannheim-Schwetzingenstadt städtebaulich und funktional neu geordnet.

Das Plangebiet ist eines der letzten größeren Flächenpotentiale Mannheims für eine Neubebauung in direkter Randlage zur Innenstadt und zeichnet sich durch eine hervorragende Verkehrsanbindung aus. Es liegt parallel zu den Gleistrassen der Deutschen Bahn AG. Zwischen den Gleisen und dem Plangebiet liegt der Zentrale Omnibusbahnhof, der von einem Parkhaus überbaut ist. Ansonsten ist das Plangebiet größtenteils von Wohn- und Bürogebäuden umgeben.

Die Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip hat als Eigentümer der Fläche ein Konzept zur privaten Entwicklung des Areals vorgelegt. Das Vorhaben zielt auf eine Neuinterpretation der traditionell vorhandenen Blockkanten mit zeitgemäßer Architektur, zukunftsfähigen Wohnangeboten und gewerblichen Ansiedlungsmöglichkeiten.

Vorgesehen sind neben herkömmlicher Wohnnutzung auch deren Sonderformen für bestimmte Personengruppen wie Wohnungen für Studierende, betreutes Altenwohnen, Boardinghouse etc. Daneben sind auch gewerbliche Nutzungen und hochwertige Dienstleistungen mit dem Schwerpunkt auf dem Freizeitsektor vorgesehen.

Die Funktionen der Innenstadt und des Stadtteilzentrums im Bezirk Schwetzingen Stadt sollen dadurch sinnvoll ergänzt werden.

Die geplante Bebauung soll in Weiterführung der Blockstrukturen der Schwetzingenstadt die Qualität des Stadtteils aufwerten und weiterentwickeln.

1.2 Ziele des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplanverfahren werden insbesondere folgende städtebauliche Ziele verfolgt:

- Umnutzung innerstädtischer Flächenareale im Sinne des raumordnerischen Grundsatzes des Vorrangs der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung,
- Anstreben einer angemessen hohen städtebaulichen Dichte zur Wahrung des urbanen Charakters des Standortes,
- eine zeitgemäße, angemessene Folgenutzung für das Post-Areal in Form von Wohnen und Gewerbe,
- Entstehung eines Areals mit urbanem Nutzungsmix aus gewerblichen Nutzungen, Einzelhandel im Rahmen der Möglichkeiten des Mannheimer Zentrenkonzepts, Wohnnutzungen, Dienstleistungsnutzungen und Freizeiteinrichtungen auf Grundlage eines städtebaulichen Gesamtkonzepts anstelle eines ungenutzten Areals mit Gefahr der Entstehung einer städtebaulichen Brache und ihrer negativen Wirkung auf die Nachbarschaft,
- Ausbildung einer Stadtkante entlang der Bahn und der Reichskanzler-Müller-Straße und Definition eines neuen Eingangs von der Schwetzingenstadt in die Innenstadt,
- Nutzung der günstigen Lage zum öffentlichen Personennahverkehr
- Möglichst hoher Verkehrsanteil zugunsten des nicht motorisierten Verkehrs (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr).

2 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Alternativstandorte

2.1 Standortalternativen

Das Plangebiet ist seit Jahrzehnten intensiv baulich genutzt und daher massiv anthropogen geprägt.

Die Nutzung des Areals durch die Deutsche Post wurde aufgegeben. Durch die Freiwerdung der Flächen entstehen Potentiale für eine städtebauliche Entwicklung.

Der Bebauungsplan soll eine Neunutzung des Geländes ermöglichen und steuern. Als konzeptionelle Grundlage für die künftige Gestaltung und Nutzung des Plangebiets wurde ein städtebauliches Konzept erstellt, das diesem Bebauungsplan zu Grunde liegt. Der primäre Zweck der Planung, die Umnutzung der vakanten Flächen in Innenstadtnähe, lässt keine Standortalternativen zu. Durch seine starke anthropogene Prägung ist der Standort außerdem für die angestrebte bauliche Nutzung prädestiniert. So sind bei der Ausführung des Bebauungsplanes die Auswirkungen auf die Umwelt vergleichsweise gering. Die Wiedernutzbarmachung der Flächen entspricht, wie in § 1 a Abs. 2 BauGB festgelegt, dem Leitbild zur flächensparenden Siedlungsentwicklung. Durch den Bebauungsplan wird gegebenenfalls der Bedarf an peripheren Siedlungsentwicklungen auf "der grünen Wiese" vermindert.

Das Plangebiet verfügt zudem aufgrund der Nähe zur Innenstadt, zum Hauptbahnhof und zu Freiräumen entlang des Rheinuferes über eine besonders günstige Lage. Zusätzlich besteht ein ausgezeichneter Anschluss an das Verkehrsnetz.

2.2 Konzeptvarianten

Das Bauleitplanverfahren "Postquadrat" in Mannheim wurde mit Aufstellungsbeschluss des Gemeinderats vom 24.03.2013 unter der Verwaltungsnummer 42.17 eingeleitet. Die Planung erfolgte einschließlich der Durchführung der Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB.

Grundlage der Planung war ein durch das Büro Planquadrat, Darmstadt, in Zusammenarbeit mit den Investoren entwickeltes städtebauliches Konzept.

Zur Identitätsstiftung des Gebietes und zur Adressbildung der unterschiedlichen Nutzungen war ein zentraler Quartiersplatz vorgesehen. Für den südöstlichen Bereich sah das Konzept der Investoren eine sechsgeschossige Bebauung entlang der Reichskanzler-Müller-Straße vor.

Auch zur Heinrich-von-Stephan-Straße war eine Riegelbebauung geplant. Großteile dieses Riegels waren als zweigeschossiges Parkhaus mit einer aufgesetzten transparenten Lärmschutzwand geplant. Die Wohngebäude führten von der Heinrich-von-Stephan-Straße kammartig ins Plangebiet. Um die Adressbildung im Inneren des Areals zu unterstreichen, sollten die Erschließungen und Hauszugänge der Gebäude vom geplanten Quartiersplatz ausgehen.

Das ursprüngliche Bebauungsplangebiet wurde zwischenzeitlich in drei neue Teilbereiche aufgeteilt, die unter neuen Kennungen weitergeführt werden. Auf Grundlage der Verkehrsplanung und unter der Berücksichtigung weiterer Rahmenbedingungen erfolgte eine Anpassung des städtebaulichen Rahmenplans. Hieraus ergeben sich für den hier vorliegenden Bebauungsplan Nr. 42.18 gegenüber der Konzeption von 2013 folgende Modifikationen:

- Anpassungen an die Erfordernisse der Verkehrsplanung (insbesondere Dimensionierung der Verkehrsflächen, Länge von Abbiegespuren)
- Unterbringung des ruhenden Verkehrs in eine Tiefgarage
- Optimierung des Nutzungskonzepts in Bezug auf den erforderlichen Schallschutz. Zur Minimierung der Immissionsbelastung im Blockinnenbereich wird auf die ursprünglich parallel zur Reichskanzler-Müller-Straße geplante innere Erschließung verzichtet und nunmehr eine allseits geschlossene Blockrandbebauung vorgesehen.

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 42.18 "Postquadrat" ist damit das Ergebnis aus Abwägung und Optimierung der unterschiedlichen Belange gemäß § 1 BauGB im Zuge mehrerer Überarbeitungsschritte und Planungsvarianten.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der verfolgten Planungsziele kommen daher nicht in Betracht.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Allgemeines

Das Baugesetzbuch sieht vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Sinne der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Dabei ist auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung abzuarbeiten und in die Umweltprüfung bzw. Abwägung nach § 1 Abs. 7 Baugesetzbuch einfließen zu lassen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im vorliegenden Umweltbericht als Teil der Begründung entsprechend der Anlage zu § 2a BauGB dargestellt.

Die Methodik der Umweltprüfung folgt der ökologischen Wirkungsanalyse. Sie umfasst und strukturiert die Arbeitsschritte von der Systembeschreibung (Bestandsaufnahme, jeweils Unterkapitel 3.2.2 bis 3.10.2) bis zur Bewertung von Auswirkungen (Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, jeweils Unterkapitel 11.2.3 bis 11.10.3). Die Aufbereitung und Darstellung aller Ergebnisse und die Beschreibung und Bewertung von Empfindlichkeiten sowie von Wirkungs- und Konfliktbereichen erfolgt jeweils separat für die einzelnen Schutzgüter. Abschließend werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern evaluiert (siehe Kapitel 3.11). Dabei wird jeweils auf die Untersuchungsergebnisse der einzelnen Fachgutachter zurückgegriffen.

Als Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht wurden folgende Fachgutachten erstellt:

- Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH),
- Schalltechnische Untersuchung (FIRU GFI mbH),
- Erschütterungstechnische Untersuchung (Obermeyer Planen + Beraten GmbH)
- Verkehrstechnische Untersuchung (Obermeyer Planen + Beraten GmbH)
- Luftschadstoffuntersuchung (Obermeyer Planen + Beraten GmbH),
- Entwässerungskonzept (Obermeyer Planen + Beraten GmbH) und
- Gleisschotter- und Bodenuntersuchung (RT Consult GmbH).

3.2 Umweltaspekt Tiere und Pflanzen

3.2.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBANDES HEIDELBERG-MANNHEIM 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt. Des Weiteren wird die Fläche im FNP 2015/2020 als Suchraum für den Ausgleich (Kompensationen innerhalb des Plangebiets) bezeichnet. Die Fläche ist außerdem im Konfliktplan zum Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM O.J.) als Schwerpunktbereich für Entsiegelung und Durchgrünung im Siedlungsbestand zur Minderung thermischer Belastung dargestellt.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr.7 lit. a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen. Das BNatSchG legt in § 1 Abs. 1 Nr. 1 fest, dass die biologische Vielfalt im besiedelten und unbesiedelten Bereich auf Dauer zu sichern und zu erhalten ist.

3.2.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

3.2.3 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Die zu betrachtenden europarechtlich geschützten Tiergruppen beziehungsweise Tierarten wurden im Vorfeld der Untersuchung mit der Stadt Mannheim abgestimmt. Es handelt sich um Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse, deren Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs entweder bekannt oder zu erwarten war.

Die Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen sind in Spang, Fischer, Natzschka, GmbH (2014 a) ausführlich dokumentiert und im Folgenden zusammengefasst.

3.2.3.1 Fledermäuse

Methodik

Zur Erfassung des Fledermausvorkommens innerhalb des Plangebietes wurden im Zeitraum vom 19.06.2012 bis zum 07.08.2013 an insgesamt vier Standorten Batcorder vom Typ 1.0 und 2.0 der Firma ecoObs GmbH, Nürnberg, zur dauerhaften Erfassung der Fledermausaktivität ausgebracht.

Außerdem wurden die Gebäude auf Quartiermöglichkeiten und Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Quartiernutzung durch Fledermäuse überprüft.

Ergebnisse

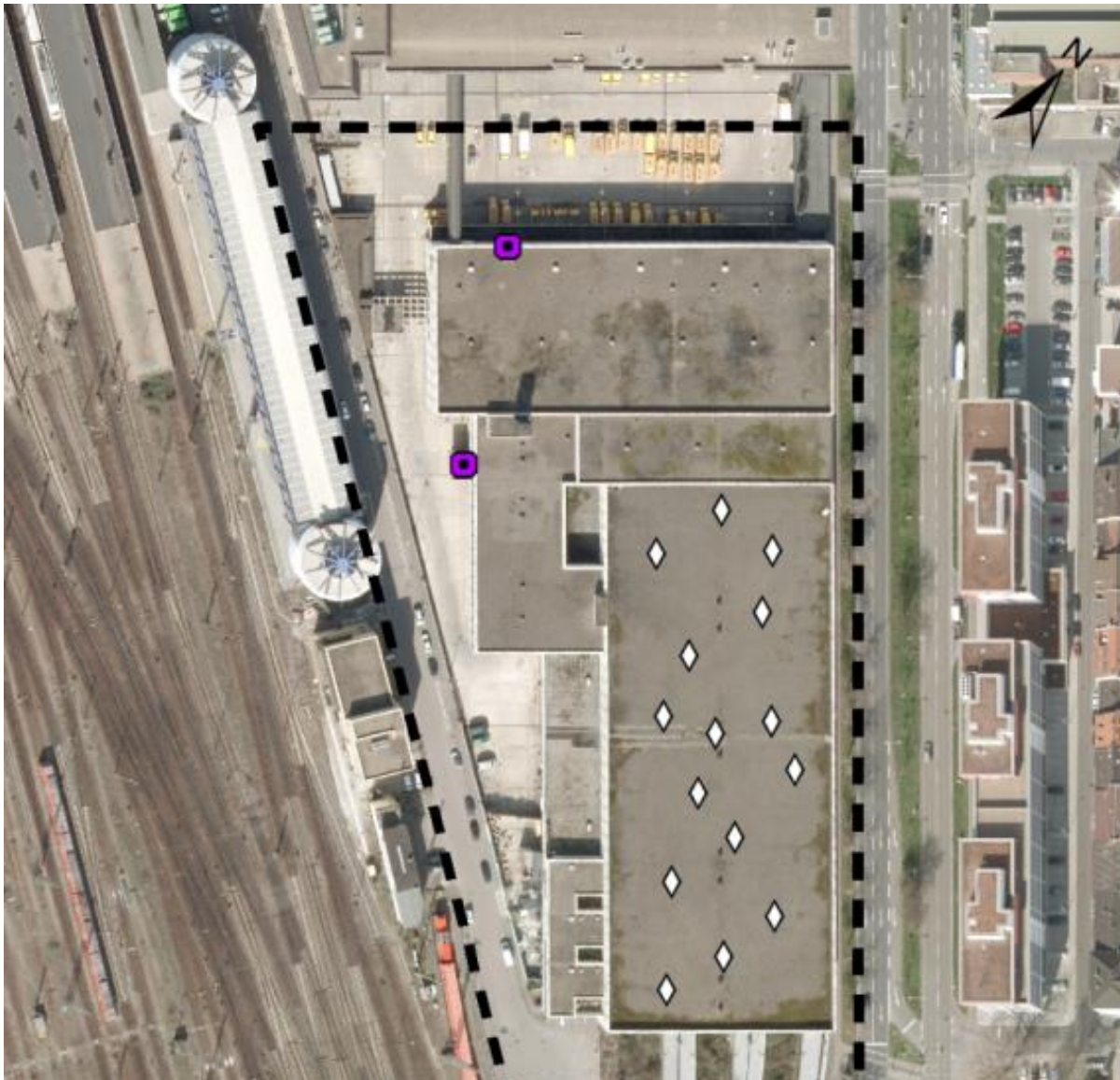
Innerhalb des Plangebietes wurden vereinzelt Rufe des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) festgestellt. Eine regelmäßige Nutzung als Jagdhabitat kann aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen ausgeschlossen werden.

In Tabelle 2 sind die beiden festgestellten Fledermausarten zusammen mit Angaben zu ihrer Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs sowie zu ihrem Schutzstatus aufgeführt.

Die Gebäude weisen eine Vielzahl an Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse, wie lose Decken- und Fassadenverkleidungen sowie Spalten und Nischen im Mauerwerk, auf. Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung wurden nicht festgestellt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Quartiermöglichkeiten zeitweise von Einzeltieren genutzt werden.

Tabelle 2: Im Plangebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs sowie zu ihrem Schutzstatus.

Art, Gattung oder Rufgruppe	Wissenschaftlicher Name	RL D ¹	RL BW ²	Schutzstatus	FFH
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	I	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	s	IV
<p>Kategorien der Roten Listen: Deutschland: MEINIG et al. (2009), Baden-Württemberg: BRAUN (2003) 3 = gefährdet V = Vorwarnliste I = gefährdete wandernde Art - = nicht gefährdet</p> <p>Schutzstatus: s = streng geschützte Art nach BNatSchG</p> <p>FFH: IV = Art nach Anhang II bzw. IV FFH-Richtlinie</p>					



--- Grenze des Geltungsbereiches

Brutvögel Bestand

Die Symbole kennzeichnen das vermutliche Zentrum eines Brutreviers.

Symbol	Dt. Artname	Rote Liste D	Rote Liste BW	Schutzstatus
■	Hrs Hausrotschwanz			b
▲	Hsp Haussperling	V	V	b
◇	Stb Straßentaube (brüten im Gebäude)			b

Gefährdung: V = Vorwarnliste, Schutzstatus: b = besonders geschützte Art

Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt

Abbildung 14: Vermutliche Zentren bei der Revierkartierung festgestellter Brutvögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

3.2.3.2 Brutvögel

Methodik

Die Kartierung der Brutvogelarten erfolgte anlässlich von vier Geländebegehungen zwischen dem 24.05.12 und dem 04.07.12 durch Sichtbeobachtung und Registrierung der artspezifischen Gesänge.

Ergebnisse

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden insgesamt drei Vogelarten nachgewiesen, die in/an den Gebäuden brüteten.

Die mit Abstand häufigste Art war die Stadttaube. Ihr Brutvorkommen befand sich innerhalb der Verladehalle des Postgeländes.

Zusätzlich wurden außerhalb der Gebäude zwei Brutpaare des Hausrotschwanzes und ein Brutpaar des Haussperlings erfasst. Die kartierten Revierzentren der im Geltungsbereich nachgewiesenen Brutvogelarten sind in Gefährdung: V = Vorwarnliste, Schutzstatus: b = besonders geschützte Art

Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt

Abbildung 14 dargestellt.

3.2.3.3 Reptilien

Methodik

Zur Erfassung der Reptilien wurden sechs Begehungen durchgeführt. Diese erfolgten im Zeitraum vom 24.04.2012 bis 05.08.2012 bei günstigen Witterungsbedingungen (sonnig, windstill und niederschlagsfrei). Aufgrund der Eigentumsverhältnisse war ein Zutritt zum Gelände der Diskothek "The Suite" nicht möglich.

Ergebnisse

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden bei den sechs Begehungen im Jahr 2012 keine Reptilien nachgewiesen. Der größte Teil des Geltungsbereichs ist vollständig versiegelt und bietet keinen Lebensraum für Mauereidechsen. Südlich angrenzend an die Verladehalle sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes stark mit Büschen bewachsene, beschattete Gleisanlagen vorhanden.¹⁷ Dort wurden keine Mauereidechsen nachgewiesen; aufgrund des hohen Verbuschungsgrades ist dort ein Mauereidechsenvorkommen auch nicht zu erwarten.

Im August 2015 wurde bekannt, dass auf dem Gelände der Diskothek "The Suite" (siehe Abbildung 15) im Außenbereich, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, Mauereidechsen vorkommen. Bei einem Ortstermin am 21.08.2015 wurden zwei Mauereidechsen beobachtet.

Zum Zeitpunkt der Begehung stellte sich die Situation auf dem Gelände der Diskothek wie folgt dar:

Das Gelände der Diskothek war vollständig mittels Beton versiegelt.

Aus Dekorations- und Einrichtungsgründen waren auf diese Betonoberfläche ca. 50 cm hohe Pflanzbeete sowie Baumstümpfe als Tische und Sitzgelegenheiten aufgebracht (siehe Abbildung 16).

Am nordwestlichen Ende des Geländes befand sich, ebenfalls über der Betonoberfläche, eine ca. 4 m² große, aus dekorativen Gründen durch den Eigentümer der Diskothek hergestellte Fläche mit einer ca. 20 - 30 cm mächtigen Schicht aus feinem Sand, zwei Sitzgelegenheiten, einem Baumstumpf und Vegetation (siehe Abbildung 17).

¹⁷ Die Rodung der Gehölze erfolgte im Verlauf des Februars 2016 und war am 24.02.2016 abgeschlossen. Vorsorglich wurde das Gleisareal vor Überfahren mit schwerem Gerät geschützt.



Abbildung 15: Lage der Diskothek "The Suite" (rotes Oval)



Abbildung 16: Gelände der Diskothek "The Suite" mit Pflanzbeeten und Einrichtungsgegenständen, Aufnahme am 21.08.2015.



Abbildung 17: Sandfläche mit Sitzgelegenheiten, Baumstumpf und Vegetation auf dem Gelände der Diskothek "The Suite", Aufnahme am 21.08.2015.

Von Mauereidechsen als Winterquartier benötigte, frostfreie Ruheplätze, wie zum Beispiel tiefe, frostfreie Spalten, waren auf dem Gelände der Diskothek nicht vorhanden. Eine Nutzung des Areals als Winterquartier durch Mauereidechsen war daher ausgeschlossen.

Das Gelände der Diskothek wurde vermutlich von Mauereidechsen des angrenzenden Bahngeländes als Teillebensraum genutzt. Typische Ruhestätten von Mauereidechsen, wie Mauerfugen, Felsspalten oder Hohlräume in Geröll waren auf dem Gelände der Diskothek "The Suite" nicht vorhanden. Dennoch konnte nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen Einrichtungsgegenstände, wie die den Besuchern der Diskothek als Sitzgelegenheit oder Tisch dienenden Baumstümpfe (siehe Abbildungen 20 und 21), als temporäre Ruhestätte nutzen, obwohl das Gelände zur nächtlichen Ruhezeit der Eidechsen stark durch die Besucher der Diskothek frequentiert war.

Unterhalb der Sandfläche war das Gelände vollständig durch Beton versiegelt. Innerhalb der Sandfläche fand daher keine Versickerung statt. Bei Niederschlag wurde sie dadurch stark durchfeuchtet. Bei Sonneneinstrahlung trocknete sie schnell aus. Durch die sie umgebende Betonfläche war die Sandfläche außerdem starken Temperaturwechseln ausgesetzt. Aufgrund der vorhandenen Sitzgelegenheiten wurde sie zudem stark anthropogen genutzt. Aufgrund dieser starken Beanspruchung war die Sandfläche als Eiablagefläche für Mauereidechsen wenig geeignet.

Der Betreiber der Diskothek ist Ende September 2015 ausgezogen und hat alle Einrichtungs- und Dekoelemente aus dem Außenbereich der Diskothek mitgenommen.

Nach dem Auszug des Diskothekbetreibers verblieb die freie Betonfläche. Von Mauereidechsen als Winterquartier benötigte, frostfreie Ruheplätze, wie zum Beispiel tiefe, frostfreie Spalten, waren auf dem Gelände der Diskothek nicht vorhanden. Eine Nutzung des Areals als Winterquartier durch Mauereidechsen war insofern ausgeschlossen.

Der NABU wies am 21.12.2015 darauf hin, dass entlang der Betonmauer zur Diskothek Überwinterungsquartiere von Mauereidechsen sein könnten. Einen Beleg hierfür gab es nicht. Auch wenn keine Nachweise über Mauereidechsen-Winterquartiere vorlagen, wurde vorsorglich die Betonmauer bis zum Ende der Winterruhe von Mauereidechsen bei den Betonabrissarbeiten gespart und vor Befahren mit schwerem Gerät geschützt. Nach Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen wurden die dort möglicherweise überwintert habenden Mauereidechsen aus dem Baubereich vergrämt (siehe Maßnahme V6, Kapitel 4).

3.2.3.4 Biotypen

Methodik

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte im Jahr 2012 auf Grundlage des Biotoptypenschlüssels des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2009). Zur Bewertung der Biotoptypen wurde die Biotoptypwertliste der Stadt Mannheim (STADT MANNHEIM 2010) verwendet.

Ergebnisse

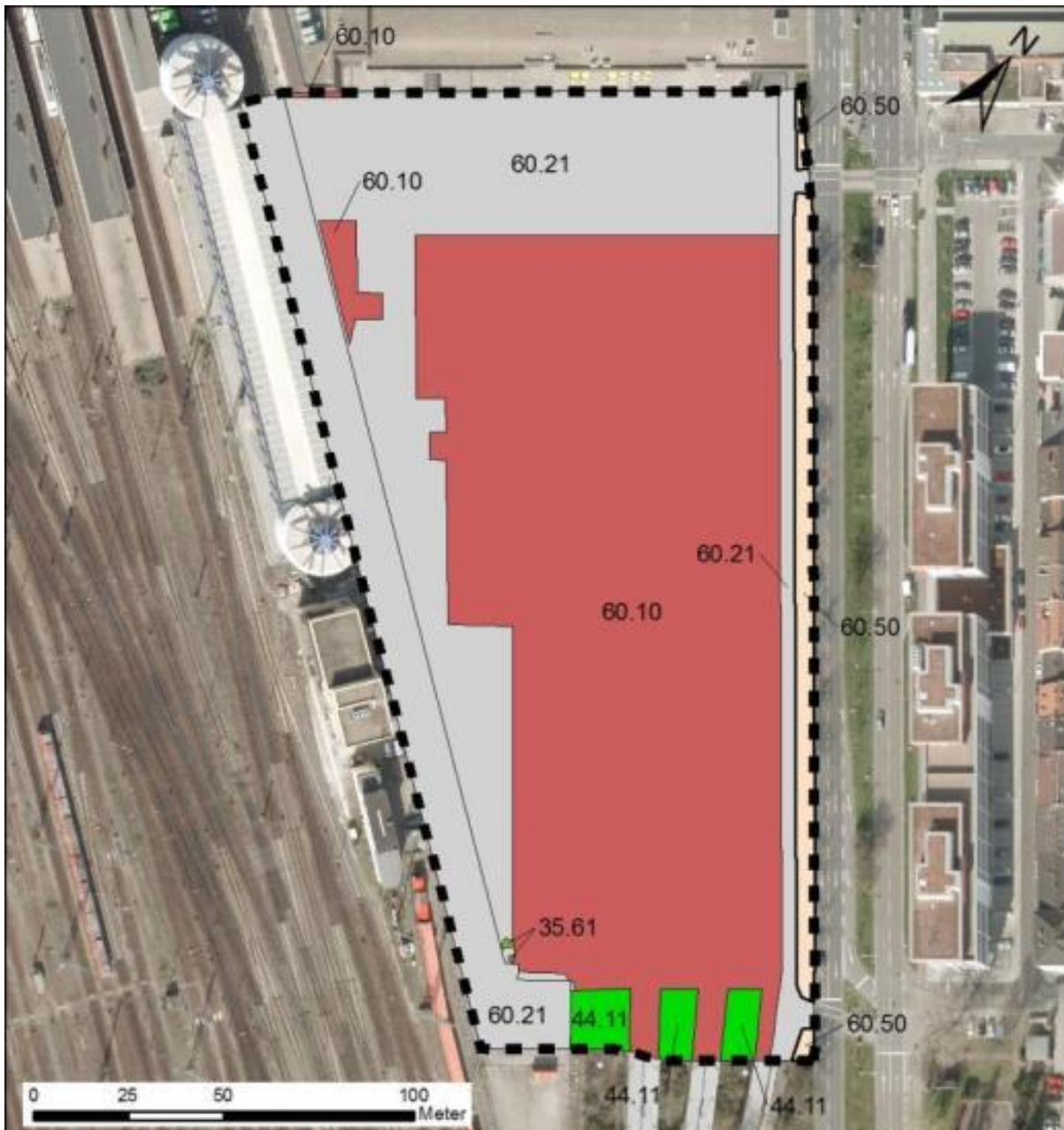
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist fast vollständig versiegelt.

Südlich angrenzend an die Verladehalle der Deutschen Post sind in einem schmalen Streifen ehemalige Gleisanlagen vorhanden, die gegenwärtig dicht mit krautiger Vegetation und Gehölzen bestanden sind.

Die kartierten Biotoptypen sind zusammen mit ihren Biotopwerten in Tabelle 3 dargestellt. Abbildung 18 zeigt die Lage der Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Tabelle 3 Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen mit Angaben zu ihren Wertpunkten nach der Biotopwertliste der Stadt Mannheim und ihrer Fläche in m².

Biotoptyp	Code LfU BW	Wertpunkte je m2	Fläche (m²)	Wertpunkte
Versiegelte Fläche (Bauwerke)	60.10	0	16.650,50	0
Versiegelte Fläche (Straßen, Wege, Plätze)	60.21	0	10.661,73	0
kleine Grünfläche (Rabatte, kleine begrünte Verkehrsinsel)	60.50	12	1.163,87	13.966
Gebüsch mit naturraum- oder standort-untypischer Zusammensetzung	44.11	25	587,75	14.694
Annuelle Ruderalvegetation	35.61	26	9,46	246
Standortheimische Bäume - kleinkronig (Bestand)				14.570
Summe			29.073,32	43.476










Bestand	Biotoptypennummer	Biotoptyp
		Grenze des Geltungsbereiches
	3. 35.	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation
	35.61	Annuelle Ruderalvegetation
	4. 44. 44.11	Gehölzbestände und Gebüsche Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung
	6. 60.10	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturfächen Von Bauwerken bestehende Fläche
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz
	60.50	Kleine Grünfläche (Rabatte, kleine begrünte Verkehrsinsel)

Abbildung 18: Lage der Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

3.2.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.2.1.1 Auswirkungen auf Tiere

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden neben mehreren Brutpaaren der Stadttaube, die in der Verladehalle nisten, zwei Brutpaare des Hausrotschwanzes und ein Brutpaar des Haussperlings nachgewiesen.

Die im Rahmen der baulichen Umnutzung des Postareals erforderlichen Rodungsarbeiten von Gehölzen erfolgen zwischen dem 1. September und dem 28. Februar und damit außerhalb der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten (Maßnahme V1, siehe Kapitel 4).¹⁸ Dadurch wird das Töten und Verletzen von Brutvögeln verhindert.

Das Töten und Verletzen von Individuen der Straßentaube wird durch die Umsetzung der Maßnahme V3 verhindert.

Unter Berücksichtigung dieser in der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie dokumentierten Maßnahmen sind sowohl erhebliche Beeinträchtigungen als auch das Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

Gleiches gilt bezüglich der Fledermäuse, die den Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst als Jagdgebiet kaum nutzen. Fledermausquartiere wurden nicht nachgewiesen. Dennoch werden die Gebäude vorsorglich vor dem Abriss bezüglich einer Nutzung durch Einzeltiere überprüft (Maßnahme V2, siehe Kapitel 4).¹⁹

Die Rodung der Gehölze im Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen ist in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar vorgesehen. Unmittelbar nach Rodung der Gehölze wird die Fläche mit schwarzer Folie abgedeckt, um ein Einwandern von Mauereidechsen aus dem angrenzenden Bahngelände zu verhindern.²⁰ Das Ausbringen der Folie unmittelbar nach der Rodung und deren dauerhafte Erhaltung bis zum Beginn von Baumaßnahmen (Maßnahme V4) sind erforderlich, da Mauereidechsen auch an sonnigen Wintertagen aktiv sein können. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen wird dann entlang der Grenze des Baubereichs ein Reptilienschutzzaun aufgestellt, der ein Einwandern von Mauereidechsen in die Baustelle verhindert (Maßnahme V5).²¹

Im August 2015 wurde bekannt, dass im Außenbereich der Diskothek "The Suite" (siehe Abbildung 19), die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt, Mauereidechsen vorkommen. Bei einem Ortstermin am 21.08.2015 wurden zwei Mauereidechsen beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass das Gelände der Diskothek vermutlich von Mauereidechsen des angrenzenden Bahngeländes als Teillebensraum genutzt wird.

Zum Zeitpunkt der Begehung stellte sich die Situation auf dem Gelände der Diskothek wie folgt dar:

Typische, für Mauereidechsen geeignete Ruhestätten waren im Außenbereich der Diskothek nicht vorhanden. Die kleine, aus Dekorationsgründen eingerichtete Sandfläche mit Sitzgelegenheit war als Fortpflanzungsstätte wenig geeignet. Aufgrund fehlender geeigneter Winterquartiere war eine Nutzung des Areals durch Mauereidechsen als Winterschlafplatz ausgeschlossen.

Für den nicht vollständig auszuschließenden Fall, dass einzelne Mauereidechsen die Außenanlage der Diskothek als Fortpflanzungsstätte oder - während des Sommers - als Ruhestätte nutzen, standen diesen im räumlichen Zusammenhang (angrenzendes Bahngelände) ausreichend Alternativen zur Verfügung.

¹⁸ Die Rodung der Gehölze erfolgte im Verlauf des Februars 2016 und war am 24.02.2016 abgeschlossen. Vorsorglich wurde das Gleisareal vor Überfahren mit schwerem Gerät geschützt.

¹⁹ Die Abrissarbeiten begannen am 12.02.2016 und werden derzeit fortgeführt. Die abschnittsweise Kontrolle der Gebäude auf besetzte Fledermausquartiere durch die Abrissfirma fand vor den jeweiligen Abrissarbeiten statt. Es wurden keine besetzten Fledermausquartiere gefunden.

²⁰ Die schrittweise Abdeckung der rückzubauenden Gleisanlagen mit Geotextil begann am 01.04.2016.

²¹ Der Reptilienschutzzaun war am 02.05.16 vollständig entlang der Grenze des Baubereichs aufgestellt.

Der Betreiber der Diskothek ist Ende September 2015 ausgezogen und hat alle Einrichtungs- und Dekoelemente aus dem Außenbereich der Diskothek mitgenommen. Hierdurch wurden keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst.

Nach dem Auszug des Diskothekbetreibers verblieb die freie Betonfläche. Von Mauereidechsen als Winterquartier benötigte, frostfreie Ruheplätze, wie zum Beispiel tiefe, frostfreie Spalten, waren auf dem Gelände der Diskothek nicht vorhanden. Eine Nutzung des Areals als Winterquartier durch Mauereidechsen war insofern ausgeschlossen.

Der NABU wies am 21.12.2015 darauf hin, dass entlang der Betonmauer zur Diskothek Überwinterungsquartiere von Mauereidechsen sein könnten. Einen Beleg hierfür gab es nicht. Auch wenn keine Nachweise über Mauereidechsen-Winterquartiere vorlagen, wurde vorsorglich die Betonmauer bis zum Ende der Winterruhe von Mauereidechsen bei den Betonabrissarbeiten ausgespart und vor Befahren mit schwerem Gerät geschützt. Nach Beginn der Aktivitätsphase der Eidechsen wurden die dort möglicherweise überwintert habenden Mauereidechsen aus dem Baubereich vergrämt (siehe Maßnahme V6, Kapitel 4). Die Maßnahmen sind in Kapitel 4 detailliert beschrieben.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes Tiere sowie ein Auslösen der Verbotstatbestände des §§ 44 BNatSchG sind auszuschließen.

3.2.1.2 Auswirkungen auf Pflanzen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Ist-Zustand nahezu vollständig versiegelt. Bei Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplans ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich des Schutzguts Pflanzen.

In Tabelle 4 sind die Biotoptypen mit den jeweiligen Wertpunkten und Flächengrößen im Ist- und Plan-Zustand dargestellt. Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste der Stadt Mannheim. Aus dem Vergleich von Ist- und Plan-Zustand ergibt sich eine rechnerische Aufwertung um 162.298 Wertpunkte.

Tabelle 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Biotoptyp	Code LfU BW	Wertpunkte je m ²	Ist-Zustand		Plan-Zustand	
			Fläche (m ²)	Wertpunkte	Fläche (m ²)	Wertpunkte
Versiegelte Fläche (Bauwerke)	60.10	0	16.650,50	0		
Versiegelte Fläche (Straßen, Wege, Plätze)	60.21	0	10.661,73	0		
kleine Grünfläche (Rabatte, kleine begrünte Verkehrsinseln)	60.50	12	1.163,87	13.966		
Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung	44.11	25	587,75	14.694		
Annuelle Ruderalvegetation	35.61	26	9,46	246		
Versiegelte Fläche (Bauwerke)	60.10				12.293,93	
davon Dachbegrünung (extensiv, ohne Anstau)*	60.54	13			9.220,45	119.866
Davon Dachflächen ohne Begrünung	60.10	0			3.073,48	0
Versiegelte Fläche (Straßen, Wege, Plätze)	60.21	0			8.162,64	0
nicht überbaute Tiefgaragenfläche					7.452,88	
davon versiegelt	60.21	0			3.726,44	0
davon Zierrasen	33.80	14			3.726,44	52.170
kleine Grünfläche (Rabatte, kleine begrünte Verkehrsinseln)	60.50	12			1.163,87	13.966

Baumtyp	Wertpunkte je Baum	Anzahl	Wertpunkte	Anzahl	Wertpunkte
Standortheimische Bäume - kleinkronig (Bestand)	1.457	10	14.570	10	14.570
Standortheimisch (Neupflanzung), A-Qualität, Stammumfang 16 / 18 cm (FFL)	289			18	5.202
Summe		29.073,32	43.476	29.073,32	205.774
Differenz Wertpunkte Plan- und Ist-Zustand					162.298
*Dächer sind laut textl. Festsetzungen mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mind. 10 cm Stärke extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es wurde eine Begrünung von 75 % der Dachfläche angenommen.					

3.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist grundsätzlich ein Fortbestand der beschriebenen Bestandsituation (vgl. Kapitel 3.2.2) zu erwarten. Bei ausbleibender Unterhaltung, werden die Gebäude weiter verfallen, Gebüsche im Gleisbereich werden sich ausbreiten.

3.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.2.3.1 Schaffung von Grünflächen innerhalb des Plangebietes

Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.

Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche. Die durchwurzelbare Substrathöhe bei Tiefgaragendächern beträgt mindestens 60 cm, im Bereich der Baumpflanzungen mind. 120 cm.

Je 500 m² nicht überbaute Grundstücksfläche ist außerdem mindestens ein mittelkroniger Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm vorgesehen. Im Bereich der Heinrich-von-Stephan-Straße werden acht und im Bereich der verlängerten Kopernikusstraße drei mittelkronige Laubbaum-Hochstämme in Pflanzqualität Stammumfang 16 - 18 cm gepflanzt.

Diese Maßnahmen verbessern im Vergleich zum Ist-Zustand das Kleinklima sowie die Wasserrückhaltefähigkeit und erhöhen im Vergleich zum vollständig versiegelten Ist-Zustand die Habitatvielfalt beispielsweise für Insekten und Vögel. Es sind keine zusätzlichen Vermeidungs-, Verringerungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die im Folgenden genannten Vermeidungsmaßnahmen sind im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen des §§ 44 BNatSchG erforderlich.

3.2.3.2 Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Durchführung von Abriss- und Rodungsarbeiten

Durch eine Beschränkung der erforderlichen Rodungs- und Abrissarbeiten auf den Zeitraum zwischen dem 1. September und 28. Februar²² werden das Töten und Verletzen von Brutvögeln, das Beschädigen und Zerstören ihrer Entwicklungsformen sowie erhebliche Störungen während der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit vermieden.

3.2.3.3 Abschnittsweise Kontrolle der Gebäude vor deren Abriss bezüglich Fledermäusen

Im Voraus zu den erforderlichen Abrissarbeiten von Gebäuden werden diese auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren kontrolliert (ganzjährig). Sollen die Abrissarbeiten zwischen dem 1. März und dem 31. August und damit während der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchgeführt werden, werden bei den Kontrollen auch aktuell genutzte Nistmöglichkeiten von an Gebäuden brütenden Vogelarten erfasst.²³

Die Kontrollen werden abschnittsweise, in zeitlicher Nähe zum Abriss der jeweiligen Gebäudeteile durchgeführt.

Werden dabei Fledermäuse bzw. aktuelle Brutvorkommen festgestellt, werden die Abrissarbeiten erst nach Verlassen der Quartiere bzw. nach dem Ausflug der Jungvögel durchgeführt.

3.2.3.4 Vergrämen von Straßentauben aus der Verladehalle

Im Herbst / Winter, wenn eine geringe Brutaktivität der Straßentaube zu erwarten ist, wird überprüft, ob sich in der Verladehalle Nester mit Eiern und / oder Jungvögel befinden. Ist dies nicht der Fall, werden die Straßentauben aus der Verladehalle vergrämt und die Einflugmöglichkeiten durch Anbringen eines Netzes (Geotextil) verschlossen. So wird verhindert, dass im Zuge der Abrissarbeiten Tauben verletzt oder getötet werden.²⁴

3.2.3.5 Vermeidung der Einwanderung von Mauereidechsen in den Bereich der rückzubauenden Gleisanlage nach Rodung der Gehölze

Die Rodung der Gehölze im Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen ist in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar vorgesehen. Unmittelbar nach Rodung der Gehölze wird die Fläche mit schwarzer Folie abgedeckt, um ein Einwandern von Mauereidechsen aus dem angrenzenden Bahngelände zu verhindern (Maßnahme V4).²⁵ Das Ausbringen der Folie unmittelbar nach der Rodung und deren dauerhafte Erhaltung bis zum Beginn von Baumaßnahmen sind erforderlich, da Mauereidechsen auch an sonnigen Wintertagen aktiv sein können. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen wird dann entlang der Grenze des Baubereichs ein Reptilienschutzzaun aufgestellt, der ein Einwandern von Mauereidechsen in die Baustelle verhindert (Maßnahme V5).²⁶

3.3 Umweltaspekt Boden

3.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt.

Die Fläche ist außerdem im Konfliktplan zum Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim o.J.) als Schwerpunktbereich

²² Die Rodung der Gehölze erfolgte im Verlauf des Februars 2016 und war am 24.02.2016 abgeschlossen. Vorsorglich wurde das Gleisareal vor Überfahren mit schwerem Gerät geschützt.

²³ Die Abrissarbeiten begannen am 12.02.2016 und werden derzeit fortgeführt. Die abschnittsweise Kontrolle der Gebäude auf besetzte Fledermausquartiere und nistende Vogelarten durch die Abrissfirma fand vor den jeweiligen Abrissarbeiten statt. Es wurden weder besetzte Fledermausquartiere noch nistende Vogelarten gefunden.

²⁴ Die Überprüfung der Verladehalle auf Nester mit Eiern oder Jungvögel der Straßentaube sowie die anschließende Vergrämung der adulten Tiere wurden im Februar und März 2016 durch die Abrissfirma durchgeführt.

²⁵ Die schrittweise Abdeckung der rückzubauenden Gleisanlagen mit Geotextil begann am 01.04.2016.

²⁶ Der Reptilienschutzzaun war am 02.05.16 vollständig entlang der Grenze des Baubereichs aufgestellt.

für Entsiegelung und Durchgrünung im Siedlungsbestand zur Minderung thermischer Belastung dargestellt.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. "Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, sind "Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen".

Das Bundesbodenschutzgesetz verpflichtet in § 1 zu einer nachhaltigen Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens sowie zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen. Zusätzlich müssen der Boden und Altlasten saniert und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Das LBodSchG verlangt in § 2 Abs. 1 einen sparsamen, schonenden Umgang mit Boden.

3.3.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

3.3.2.1 Bodenverhältnisse

Methodik

Zur Beschreibung der Böden des Plangebiets wurden neben einer Inaugenscheinnahme auch die Bohrprofile aus der Gleisschotter- und Bodenuntersuchung ausgewertet. Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgte entsprechend der Methodik der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg.

Ergebnisse

Derzeit ist innerhalb des Plangebietes eine Fläche von 27.312 m² versiegelt.

Bei den verbleibenden 1.761 m² handelt es sich um anthropogenen Auftragsboden im Gleisbereich und auf Grünflächen. Die Bedeutung der Bodenfunktionen ist gering.

3.3.2.2 Altlasten

Eine Beschreibung und Bewertung der Schadstoff- und Baugrundsituation erfolgte im Rahmen eines Sachstandsberichtes der RT Consult GmbH (2013). Bezüglich der Altlasten liegt eine ergänzende Stellungnahme (RT Consult GmbH 2014) vor. Hierfür wurden Feld- und Laboruntersuchungen durchgeführt. Ergänzend erfolgte eine Auswertung des Altlastenkatasters der Stadt Mannheim.

Ergebnisse

In der Bausubstanz wurden folgende Schadstoffe festgestellt:

- Künstliche Mineralfasern (KMF),
- Asbest,
- polychlorierte Biphenyle (PCB),
- Mineralische Bausubstanz, darunter auch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), und
- Altholz (z.B. beschichtete Holzfasertafeln, alte Bahnschwellen).

Im Gleisschotter und den darunterliegenden Bodenmaterialien wurden keine überdurchschnittlichen Schadstoffgehalte festgestellt. In den Feinfraktionen der Gleisschotter auf dem Freigelände wurden PAK's nachgewiesen, deren Konzentration oberhalb des Prüfwertes nach Verwaltungsvor-

schrift (VwV)-Orientierungswerte liegt. Für den Gleisschotter im Freigelände ist aufgrund eingeschränkter Verwendungsmöglichkeiten daher eine externe Entsorgung anzunehmen.

Die übrigen Schadstoffgehalte, die im Rahmen der an Boden-Mischproben durchgeführten chemischen Analysen nachgewiesen wurden, liegen auf einem Konzentrationsniveau, aus dem eine mögliche Gefährdung für Menschen oder Grundwasser nicht abzuleiten ist.

Durch RT Consult erfolgte bei der Stadt Mannheim (Fachbereich Grünflächen und Umwelt) eine Anfrage auf eventuell vorhandene Registrierungen von Altlastenverdachtsflächen im Altlastenkataster der Stadt Mannheim (Historische Erhebungen zu Altablagerungen und Altstandorten: HISTE).

Die Recherche erbrachte die folgenden beiden Eintragungen auf dem Planungsgelände (RT CONSULT 2014):

- Altstandort Maschinenbau (Fläche 06278-000),
- Altstandort diverse Metallverarbeitung (Fläche 06517-000)

Diese Altstandorte stammen aus der Zeit vor der Errichtung des Postgeländes. Durch dessen Bau wurden für die Errichtung und die Unterkellerung der Gebäude umfangreiche Aushubarbeiten durchgeführt. Durch diesen Sachverhalt wurden die Verdachtsflächen gemäß dem Altlasten-Bewertungsverfahren des Landes Baden-Württemberg in die Kategorie "B" eingestuft (RT CONSULT 2014).

3.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.3.3.1 Boden

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans werden keine naturbelassenen bzw. ungestörten Böden überbaut. Dies entspricht den Zielvorstellungen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1 a BauGB).

Die Böden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind im Ist-Zustand nahezu vollständig versiegelt. Auch im Plan-Zustand werden überwiegend versiegelte Flächen vorhanden sein. Jedoch werden durch die großflächigen Dachbegrünungen und die teilweise Überdeckung der Tiefgarage mit kulturfähigem Boden Bodenfunktionen auf einer Fläche von mindestens 12.946 m² teilweise wiederhergestellt.

Tabelle 5 zeigt die Bewertung der Böden im Ist- und Plan-Zustand nach der Methodik der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg. Daraus ergibt sich eine rechnerische Aufwertung um 45.864 Ökopunkte. Es verbleiben damit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltaspekts Boden.

Tabelle 5: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden nach der Methodik der ÖKVO 2010.

Bodentyp	Fläche (m²)	Bodenfunktionen			Gesamtbeurteilung nach Öko-VO	Ökopunkte je m²	Ökopunkte gesamt
		NB	AW	FP			
Ist-Zustand							
versiegelte Fläche	27.312,23	0	0	0	0	0	0
anthropogener Auftragsboden	1.761,08	1	1	1	1	4	7.044
Summe	29.073,32						7.044
Plan-Zustand							
Gebäudefläche	12.293,93						
davon Dachbegrünung (Bodenauftrag mind. 10 cm)*	9.220,45	0,5	0,5	0,5	0,5	2	18.441
davon Dachfläche ohne Begrünung	3.073,48	0	0	0	0	0	0
versiegelte Verkehrswege	8.162,64	0	0	0	0	0	0
nicht überbaute Tiefgaragenfläche	7452,88						
davon versiegelt	3.726,44	0	0	0	0	0	0
davon Überdeckung baulicher Anlagen	3.726,44	2	2	2	2	8	29.812
Anthropogener Auftragsboden	1.163,87	1	1	1	1	4	4.655
Summe	29.073,32						52.908
Differenz Plan-Zustand und Ist-Zustand							45.864
Abkürzungen der Bodenfunktionen:							
NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit							
AW = Ausgleichsfunktion im Wasserkörper							
FP = Filter und Puffer für Schadstoffe							
*Dächer sind laut textl. Festsetzungen mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mind. 10 cm Stärke extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es wurde eine Begrünung von 75 % der Dachfläche angenommen.							

3.3.3.2 Altlasten

Alle in Kapitel 3.3.2.2 angeführten Altstandorte datieren aus der Zeit vor der Errichtung des Postgebäudes. Mit dem Bau desselben gingen umfangreiche Aushubtätigkeiten einher, die für den Bau der Gebäude und deren umfangreiche Unterkellerungen erforderlich waren. Aufgrund dieser Tatsache wurden diese Verdachtsflächen gemäß des Altlasten-Bewertungsverfahrens des Landes Baden-Württemberg in die Kategorie "B" eingestuft. Dies bedeutet, dass der Altlastenverdacht für diese konkreten Fälle ausgeräumt ist. Allerdings ist aufgrund der aktuellen Situation davon auszugehen, dass vor allem in Bereichen mit weniger umfangreichem Erdaushub während des Baus des Postareals, Bodenmaterialien vorliegen, die nicht uneingeschränkt wiederverwertet werden können und somit eine Entsorgungsrelevanz aufweisen. Für zukünftige Baumaßnahmen liegen somit keine Zwangspunkte vor, die Sanierungs- oder Aushubmaßnahmen erforderlich machen, die über das bautechnisch erforderliche Maß hinausgehen (RT CONSULT 2014).

Eine analytische Kontrolle der abfalltechnischen Relevanz (Analytische Deklaration von Bodenmischproben) und eine gutachterliche Baubegleitung werden jedoch im Rahmen von zukünftig geplanten Bauvorhaben vom Gutachter empfohlen (RT CONSULT 2014).

3.3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung kann von einem Fortbestand der in Kapitel 3.3.2 beschriebenen Bestandssituation ausgegangen werden.

3.3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Umnutzung bereits bebauter Flächen dient der Verringerung der Inanspruchnahme natürlicher Böden. Das Vorhaben entspricht in besonderem Maße dem § 1 a Abs. 2 BauGB, wonach mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll.

Es werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt. Vielmehr ist im Plan-Zustand von einer Verbesserung im Vergleich zum Ist-Zustand auszugehen.

3.4 Umweltaspekt Wasser

3.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt. Besondere Ziele für den Umweltaspekt Wasser ergeben sich hieraus nicht. Die allgemeinen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) sind zu beachten.

§ 5 Abs. 1 des WHG legt fest, dass jede Person verpflichtet ist, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Das Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg verpflichtet in § 1 Abs. 2 Nr. 1 zu einem sparsamen und effizienten Umgang mit Wasser.

Gemäß § 1 Abs. Nr. 7 lit. a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen.

3.4.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Methodik

Die Bestandssituation sowie die durch die bauliche Umnutzung des Plangebietes erforderlichen wasserwirtschaftlichen und entwässerungstechnischen Maßnahmen wurden von der Obermeyer Planen + Beraten GmbH im Rahmen eines Entwässerungskonzeptes beschrieben (Obermeyer Planen + Beraten GmbH 2015c).

Zur Erstellung des Entwässerungskonzeptes standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Sachstandsbericht Schadstoffsituation und Baugrundgutachten vom 28.02.2013, RT CONSULT GMBH (2013),
- Stellungnahme Nr. 01, Ergänzende Angaben zur Altlastensituation und Versickerung von Niederschlagswasser vom 24.06.2014, (RT CONSULT GMBH 2014) sowie
- Aktenvermerk Nr. 001, 05.06.2014.

Ergebnisse

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich ein Mischentwässerungssystem. Die bestehende Entwässerung im nördlichen Teil der Fläche erfolgt über die Heinrich-Lanz-Straße und die des südlichen Teils über die Heinrich-von-Stephan-Straße.

Durch die RT Consult GmbH (RT Consult GmbH, 2013), Mannheim, wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Baugrunderkundung durchgeführt. Wesentliche Ergebnisse für die Regenwasserbewirtschaftung sind demnach, dass:

- in Bereichen mit zweigeschossiger Unterkellerung eine Versickerung von Regenwasser nicht möglich ist,
- in den Bereichen mit nur einem Untergeschoss nach Entfernen des Geschosses ein gut versickerungsfähiger Boden mit Sanden und Kiesen ansteht und
- in den südlichen Bereichen des Areals, wo derzeit keine Unterkellerungen vorhanden sind, zunächst aufgefüllte Böden anstehen, die größtenteils aus grobkörnigen Böden mit Durchlässigkeitsbeiwerten im mittleren Bereich bestehen. Ab etwa 2,5 bis 3 m Tiefe ist jedoch eine Tonschicht vorhanden, die einen Stauhorizont darstellt und daher nur ein verzögertes Versickern ermöglicht.

Der Grundwasserflurabstand liegt i.d.T. bei 5 - 7 m. Das nächst liegende Oberflächengewässer ist der Rhein. Das Plangebiet ist nicht Teil eines Trinkwasserschutzgebietes.

Das vorhandene Gebäude taucht ca. 5,17 m in das Grundwasser ein.

3.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Geltungsbereich leistet keinen nennenswerten Beitrag zur Grundwasserneubildung.

Trinkwassergewinnungsanlagen oder deren Schutzgebiete sowie Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

In den derzeit zweigeschossig unterkellerten Bereichen des Plangebietes ist auch künftig keine Regenwasserversickerung möglich, da die zweite Untergeschossebene nach Abriss der Gebäude im Erdreich verbleiben soll und eine Abdichtung nach unten darstellt (RT Consult GmbH 2014)

Aufgrund der anstehenden Tonschicht im südlichen Teil des Plangebietes wird auch in diesem Bereich von einer Versickerung abgeraten. Es kann dort zum Aufstau der Sickerwässer kommen und so besteht die Gefahr, dass Schäden an der Bebauung entstehen (Obermeyer Planen + Beraten GmbH 2014).

Durch Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung, wie Dachbegrünungen und Grünflächen, wird der Abflussbeiwert verringert. Abfließendes Oberflächenwasser wird in den Mischwasserkanal eingeleitet.

Die Entwässerung des Areals erfolgt wie bisher im Mischwassersystem. Hierfür soll die Entwässerung über die öffentliche Kanalisation der angrenzenden Straßen erfolgen.

Bei Umsetzung der Planung ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.

3.4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der Ist-Zustand bezüglich des Schutzguts Wasser erhalten.

3.4.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.4.5.1 Schaffen von Grünflächen innerhalb des Plangebietes

Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.

Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche. Die durchwurzelbare Substrathöhe bei Tiefgaragendächern beträgt mindestens 60 cm, im Bereich der Baumpflanzungen mind. 120 cm.

Diese Maßnahmen verbessern den Rückhalt von Niederschlagswasser nach Regenfällen.

3.5 Umweltaspekt Luft

3.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt. Besondere Ziele für den Umweltaspekt Luft sind hieraus nicht abzuleiten.

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB ist bei der Aufstellung Bauleitplänen die Vermeidung von Emissionen besonders zu berücksichtigen.

Die in der 39. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte, Alarmschwellen und Zielwerte gelten auch für das Plangebiet.

Das Regierungspräsidium Karlsruhe hat 2006 einen Luftreinhalte- und Aktionsplan aufgestellt.

3.5.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Methodik

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde von der Obermeyer Planen + Beraten GmbH eine Luftschadstoffuntersuchung über die Schadstoffgesamtbelastung im Bereich der Reichskanzler-Müller-Straße erstellt (Obermeyer Planen + Beraten GmbH 2015a). Untersuchungsschwerpunkt waren dabei die Belastung durch die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid NO₂ und Feinstaub (PM₁₀ und ggf. PM_{2.5}), da diese die Leitschadstoffe des Straßenverkehrs darstellen.

Es erfolgte ein Vergleich der Belastungssituation im Ist-Zustand mit der im Plan-Zustand (Bezugsjahr 2020).

Die Emissionsmodellierung erfolgte auf Grundlage des aktualisierten Handbuchs der Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA 3.2.) und des in der Verkehrstechnischen Untersuchung prognostizierten Verkehrsaufkommens (Obermeyer planen + beraten GmbH 2015b).

Für die Ausbreitungsberechnungen wurde eine für den Standort repräsentative meteorologische Zeitreihe des Deutschen Wetterdienstes (AKTerm) der Station Mannheim-Vogelsang für das Jahr 2013 verwendet. Laut Auswertung des DWD ist das Jahr 2013 für die Windverhältnisse im Raum Mannheim für den Zeitraum 2007 - 2013 als repräsentativ zu sehen.

Die NO₂-Gesamtbelastung wird in dieser Untersuchung nach zwei unterschiedlichen Methoden bestimmt:

- Addition der abgeschätzten NO₂-Vorbelastung und der explizit berechneten NO₂-Zusatzbelastung. Die NO-NO₂-Umwandlung erfolgt in diesem Falle durch das in das Modell AUSTAL2000 integrierte Umwandlungsmodell.
- Ausgehend vom Jahresmittelwert der NO_x-Gesamtbelastung (Summe aus NO_x-Vorbelastung und der berechneten NO_x-Zusatzbelastung) kann anhand eines empirischen Zusammenhangs ("aktualisierte Romberg-Formel") die NO₂-Gesamtbelastung abgeschätzt werden.

Da die beiden alternativen Ansätze zur Berücksichtigung der NO-NO₂ Umwandlung zu etwas abweichenden Ergebnissen führen können, wird in dieser Untersuchung als konservativer Ansatz für jedes Element des Rechengitters jeweils der höhere der beiden berechneten Werte in den Ergebnisdarstellungen ausgewiesen.

Die Bewertung der Belastungssituation erfolgte anhand der Beurteilungswerte der 39. BImSchV.

Ergebnisse

Stickstoffdioxid:

Der 3-Jahres-Mittelwert der Stickstoffdioxidbelastung betrug für Jahre 2011 bis 2013 an der Station Mannheim-Mitte 31 µg/m³. Dies korrespondiert einer NO_x-Belastung von ca. 58 µg/m³. Der Anteil der Reichskanzler-Müller-Straße an der Gesamtbelastung beläuft sich auf 14,6 µg/m³ NO_x.

Ausgehend von den für NO₂ und PM₁₀ aus den Messergebnissen gebildeten 3-Jahres-Mittelwerten wurden die Vorbelastungswerte berechnet. Die Immissionsanteile der Reichskanzler-Müller-Straße wurden dabei herausgerechnet.

Es ergeben sich folgende Vorbelastungswerte:

- Jahresmittelwert NO_x: 43.4 µg/m³,
- Jahresmittelwert NO₂: 25.3 µg/m³,

An der Station Mannheim Mitte ist derzeit mit einer NO₂-Gesamtbelastung von ca. 31 µg/m³ zu rechnen.

Die höchsten Belastungswerte ergeben sich für den Abschnitt der Reichskanzler-Müller-Straße zwischen Kepler- und Kopernikusstraße aufgrund der beidseitig geschlossenen hohen Randbebauung (Straßenschlucht mit einem Bebauungsabstand von rund 40m). Die höchsten Schadstoffkonzentrationen treten im Bereich der beiden Richtungsfahrbahnen auf, der Beurteilungswert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ wird dort zum Teil deutlich überschritten. Zur Randbebauung hin werden die Beurteilungswerte der 39. BImSchV wieder eingehalten.

Feinstaub (PM₁₀, PM_{2.5}):

Ausgehend von den für NO₂ und PM₁₀ aus den Messergebnissen gebildeten 3-Jahres-Mittelwerten wurden die Vorbelastungswerte berechnet. Die Immissionsanteile der Reichskanzler-Müller-Straße wurden dabei herausgerechnet.

Es ergeben sich folgende Vorbelastungswerte.

- Jahresmittelwert PM₁₀: 20.6 µg/m³,
- Jahresmittelwert PM_{2.5}: 14.4 µg/m³ (entsprechend 70 % der PM₁₀-Belastung).

An der Station Mannheim Mitte ist derzeit mit einer Feinstaubgesamtbelastung PM₁₀ von 21.3 µg/m³ zu rechnen.

Im Bereich der Reichskanzler-Müller-Str. ergeben sich bodennah vor der Fassade PM₁₀-Gesamtbelastungen von ca. 24 µg/m³. Die Unterschiede zwischen Ist-Zustand und Plan-Zustand sind dabei unerheblich.

Der Jahresmittelwert der PM₁₀ Gesamtbelastung liegt zwischen 20 und 25 µg/m³.

3.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Stickstoffdioxid:

Für die überwiegenden Teile des Untersuchungsgebietes führt das geplante Vorhaben zu keiner nennenswerten Veränderung der Stickstoffdioxid-Gesamtbelastung, auch wenn die Stickstoffdioxid-Gesamtbelastung lokal an den Beurteilungswert des 39. BImSchV von 40 µg/m³ heranreichen oder diesen insbesondere im Fahrbahnraum (z.B. im Kreuzungsbereich zwischen Reichskanzler-Müller und Heinrich-von-Stephan-Str.) auch übersteigen kann.

Beurteilungsrelevant ist die Gesamtbelastung am Fahrbahnrand beziehungsweise vor den Gebäudefassaden, die bereits wieder unterhalb des Beurteilungswertes der 39. BImSchV von 40 µg/m³ liegt. Für den Planungsfall ergeben sich an Einzelpunkten vor der Fassade gegenüber dem Analysefall lediglich um weniger als 2 µg/m³ erhöhte Stickstoffdioxid-Belastungswerte. Diese Belastungserhöhung liegt in etwa in der Größenordnung des "Schwankungsbereiches" der Gesamtbelastung einzelner Jahre an der Messstation Mannheim-Mitte und ist damit unerheblich. Für die Innenhöfe des geplanten Quartiers ist mit einer Stickstoffdioxid-Gesamtbelastung auf dem Niveau der Vorbelastung zu rechnen.

Feinstaub (PM₁₀, PM_{2.5}):

Überschreitungen des PM₁₀ Beurteilungswertes von 40 µg/m³ sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da der Jahresmittelwert der PM₁₀ Gesamtbelastung auch im Planfall zwischen 20 und 25 µg/m³ liegt. Auch im Bereich der Straßenschlucht der Reichskanzler-Müller-Straße ergeben sich bodennah vor der Fassade im Planfall gegenüber dem Analysefall keine erheblich unterschiedlichen PM₁₀-Gesamtbelastungen.

Gründe für die weitestgehend gleich bleibende Belastung sind, dass die Höhe der Gesamtbelastung in hohem Maße von der darin anteilig enthaltenen Vorbelastung bestimmt wird und dass die geplante Bebauung zur Reichskanzler-Müllerstraße im Vergleich zur derzeitigen Bebauung weitestgehend einen identischen Abstand einhält.

Aufgrund der bereits erheblichen Vorbelastung und den geringen Zusatzbelastungen im Planfall sind durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft zu erwarten.

3.5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit ähnlichen Belastungen wie im Planfall zu rechnen, da sich das Verkehrsaufkommen nicht gravierend erhöhen wird.

Für die Jahre 2025 bzw. 2030 kann mit einem Rückgang der Emissionsfaktoren und somit auch der verkehrsbedingten Zusatzbelastung gerechnet werden (OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH 2015b), was die Senkung Luftschadstoffkonzentration im Planbereich zur Folge hätte. Diese Reduktion der Vorbelastung würde allerdings auch im Planfall eintreten. Durch diesen Rückgang der Emissionsfaktoren würde, für einen angenommenen Schwerverkehrsanteil von 5 % - bei ansons-

ten unveränderten Randbedingungen - die verkehrsbedingte Zusatzbelastung im Bereich Mannheim Friedrichsring zwischen 2012 und 2020 in etwa halbiert.

3.5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.5.5.1 Schaffen von Grünflächen innerhalb des Plangebietes

Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.

Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche.

Je 500 m² nicht überbaute Grundstücksfläche ist außerdem mindestens ein mittelkroniger, Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm vorgesehen. Im Bereich der Heinrich-von-Stephan-Straße werden acht und im Bereich der verlängerten Kopernikusstraße drei mittelkronige Laubbaum-Hochstämme in Pflanzqualität Stammumfang 16 - 18 cm gepflanzt.

Diese Maßnahmen haben positive Auswirkungen auf das Mikroklima und führen - durch die Filterung der Luft - auch zu einer Reduktion der Luftschadstoffbelastung.

Die Art der Bebauung als ringförmig um einen zentralen Platz angelegte Gebäuderiegel reduziert außerdem die Luftschadstoffbelastung im Innenbereich.

3.6 Umweltaspekt Klima

3.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBANDES HEIDELBERG-MANNHEIM 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt. Besondere Ziele für den Umweltaspekt Klima lassen sich hieraus nicht ableiten.

Im Konfliktplan zum Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM o.J.) ist die Fläche als Schwerpunktbereich für Entsiegelung und Durchgrünungen im Siedlungsbestand zur Minderung thermischer Belastung dargestellt.

Das BauGB benennt in § 1 Abs. 5 und § 1 a Abs. 5 die Förderung des Klimaschutzes als Planungsgrundsatz. In § 1 Nr. 7 Abs. 6 lit. a des BauGB wird zur besonderen Berücksichtigung der Auswirkung der Bauleitpläne auf das Klima angehalten.

In der Begründung zum Flächennutzungsplan 2015/2020 ist die Klimaempfindlichkeit des Plangebietes (gemäß Klimabewertungskarte des Klimagutachtens für das Verbandsgebiet) gegenüber Nutzungsintensivierung und Siedlungserweiterung als hoch eingestuft.

3.6.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Methodik

Der Beschreibung und Bewertung des Klimas in Mannheim liegen folgende Gutachten zugrunde:

- ÖKOPLANA (2010): Stadtklimaanalyse Mannheim 2010
- Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (2002a): Bewertungskarte zum Klimagutachten
- NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM (2002b): Klimagutachten Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim - Klimafunktionskarte

Ergebnisse

Das Mannheimer Stadtgebiet selbst liegt in der warmgemäßigten Klimazone. Diese wird im Oberrheingraben bei Mannheim durch eine hohe Anzahl an Sommertagen (Temperaturmaximum mindestens 25 °C, 50 Tage im Jahr) sowie eine geringe Anzahl an Frosttagen (70 Tage im Jahr) charakterisiert. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10 °C. Mit 20 °C durchschnittlicher Lufttemperatur ist der Juli der wärmste Monat des Jahres (ÖKOPLANA 2010).

Die Schwetzingenstadt zeigt durch die Bebauungsdichte bei Temperaturmessfahrten im Sommer ab 22:00 Uhr ein homogenes Bild mit hohem Temperaturniveau. Der Bereich mit Temperaturen über 23 °C erstreckt sich zungenförmig nach Osten über die Möhlstraße in das Gewerbegebiet Fahrlach bis zum Großmarkt. Die Temperaturen erreichen in der Schwetzingenstadt zwischen Wasserturm und Hauptbahnhof 23,6 °C. Die Grünflächen zwischen Reichskanzler-Müller-Straße und den Bahnflächen sowie im Umfeld der Helene-Lange-Schule zeichnen sich durch etwas kühlere Temperaturen aus (ÖKOPLANA 2010).

Die mittlere Windgeschwindigkeit ist im Planbereich aufgrund erhöhter Oberflächenrauigkeit gantztätig gegenüber der restlichen Stadt um 30 - 35 % reduziert. Die nahe gelegenen Bahnanlagen wirken als Ventilationsbahn. Lokale und regionale Luftströmungen nehmen im Mannheimer Stadtgebiet einen hohen klimaökologischen Stellenwert ein (ÖKOPLANA 2010).

Gemäß der Bewertungskarte zum Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM 2002a) ist das Plangebiet als klimatisch hochempfindlich gegen Nutzungsintensivierung und Siedlungserweiterung eingestuft. Es befindet sich in einer mit Schadstoffen belasteten regionalen Luftleitbahn und nahe einer Straße mit hohem Verkehrsaufkommen (Reichskanzler-Müller-Straße).

Das Gebiet weist eine leicht erhöhte bis erhöhte lufthygienische Lang- und Kurzzeitbelastung auf. Auch das Klimagutachten von ÖKOPLANA 2010 benennt die Schwetzingenstadt als Bereich mit sehr stark erhöhter bioklimatischer Belastung. Das Plangebiet befindet sich laut Klimafunktionskarte des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM 2002b) innerhalb einer Wärmeinsel mit geringer Abkühlung, die sich durch hohe Tages- und Nachttemperaturen, geringe nächtliche Abkühlung, geringe relative Feuchte, einen stark reduzierten Luftaustausch, ein stark turbulentes Windfeld mit Böigkeit und Zegerscheinungen und eine starke bioklimatische Belastung auszeichnet.

Abbildung 19 zeigt beispielhaft den Ausschnitt einer Isothermenkarte für das Mannheimer Stadtgebiet. Die Innenstadt ist deutlich als Wärmeinsel zu erkennen.

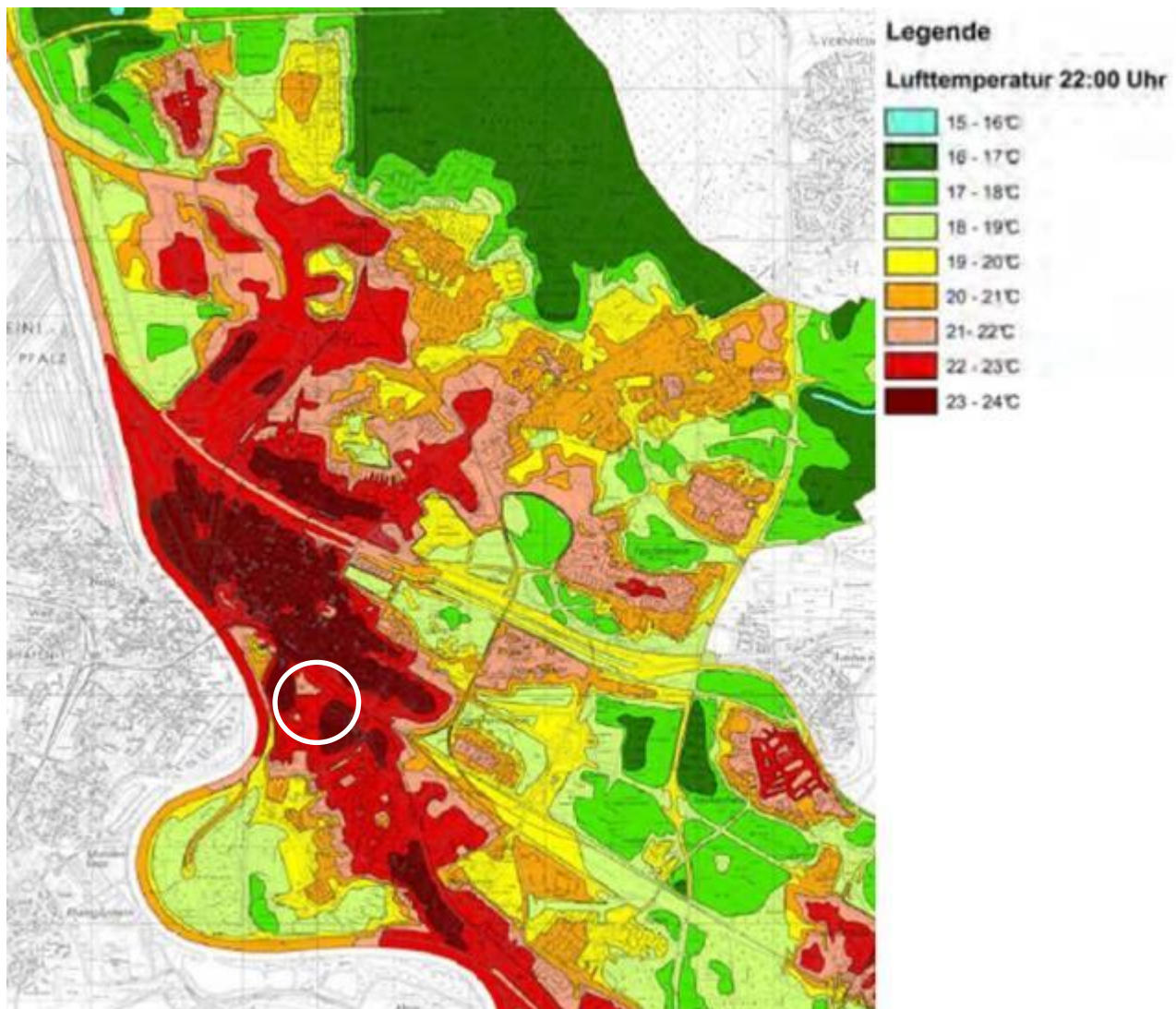


Abbildung 19: Ausschnitt aus der Isothermenkarte (Daten: 31.08.2009, 22:00 Uhr Quelle: Ökoplana 2010).
Der weiße Kreis zeigt die ungefähre Lage des Plangebietes.

3.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Ergebnisse des Forschungsprojektes KLIMES weisen darauf hin, dass das subjektive Wärmeempfinden des Menschen in erheblichem Maße vom Wind und der Wärmeabstrahlung der Oberflächen sowie der "Optik" der Umgebung beeinflusst wird. So wird Hitze in begrünten und verkehrsberuhigten Bereichen als angenehmer empfunden (ÖKOPLANA 2010).

ÖKOPLANA (2010) empfiehlt in der Stadtklimaanalyse eine grünordnerische Aufwertung der Blockbebauung und der Wohnhöfe der Schwetzingenstadt. Des Weiteren werden lockere Innenbereiche wie Höfe und die Entkernung dicht bebauter Blockinnenbereiche, die Begrünung von Dächern und Wänden, die Verlagerung von störenden Nutzungen sowie die Anlage von Grünflächen als das Klima aufwertende Maßnahmen benannt.

Im Planfall wird ein gewerblich genutztes stark versiegeltes Gelände in ein Gebiet mit hochwertigen Wohn- und Gewerbenutzungen umgewandelt. Dabei sind sowohl ein die Wohnstruktur auflockernder Innenhof als auch dem Klima zuträgliche Maßnahmen, wie beispielsweise eine Dachbegrünungen und die Aufwertung frei werdender Flächen durch Rasen-, Gehölz- und Baumpflanzungen, geplant. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Maßnahmen das Klima im Plangebiet positiv beeinflussen werden.

3.6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Im Fall der Nichtdurchführung der Planung kann von einem Andauern der aktuellen klimatischen Situation im Plangebiet ausgegangen werden.

3.6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.6.5.1 Schaffen von Grünflächen innerhalb des Plangebietes, Errichten eines Innenhofes

Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.

Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche.

Je 500 m² nicht überbaute Grundstücksfläche ist außerdem mindestens ein mittelkroniger Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm vorgesehen. Im Bereich der Heinrich-von-Stephan-Straße werden acht und im Bereich der verlängerten Kopernikusstraße drei mittelkronige Laubbaum-Hochstämme in Pflanzqualität Stammumfang 16 - 18 cm gepflanzt.

Diese Maßnahmen haben positive Auswirkungen auf das Mikroklima. Sie verbessern die Entstehung von Frischluft und tragen zu einem positiven, subjektiven Empfinden der Umgebung bei. Der geplante Innenhof lockert die derzeit dichte Bebauungsstruktur auf und trägt zu einer besseren Belüftung des Plangebietes bei.

Der Plan-Zustand stellt gegenüber dem Ist-Zustand eine Verbesserung der klimatischen Situation dar.

3.7 Umweltaspekt Landschaft

3.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt. Besondere Ziele für den Umweltaspekt Landschaft sind hieraus nicht ableitbar.

§ 1 Abs. 5 des BauGB legt fest, dass Bauleitpläne die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes besonders berücksichtigen sollen. Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Auswirkungen auf die Landschaft besonders zu berücksichtigen.

3.7.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Das Plangebiet ist im Norden durch die von großen Gebäudeblöcken bestehenden Flächen und Verkehrswege (Parkflächen und Zufahrten) der Deutschen Post und im Süden durch die stillgelegten und teilweise von Vegetation bestehenden Gleisbereiche geprägt ist.

Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist gering.

3.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Ziel der Planung ist eine Umnutzung und Nachverdichtung eines innerstädtischen Flächenareals nach dem raumordnerischen Grundsatz des Vorranges der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung sowie die Umsetzung einer zeitgemäßen Folgenutzung für das Post-Areal.

Gleichzeitig soll eine Stadtkante entlang der Bahn und der Reichskanzler-Müller-Straße ausgebildet und ein neuer Eingang von der Schwetzingenstadt in die Innenstadt definiert werden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Vielmehr ist von einer Aufwertung eines vormals gewerblich genutzten Areals durch eine zeitgemäße und hochwertige Nutzung und Architektur sowie die im Quartier vorgesehene Begrünung auszugehen. Durch die Verwendung und Weiterentwicklung der in der Schwetzingenstadt etablierten Blockstrukturen fügt sich das geplante Quartier nahtlos in das vorhandene Stadtbild ein.

3.7.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei einer Nichtdurchführung der Planung kann grundsätzlich von einer Beibehaltung des aktuellen Stadt- und Landschaftsbilds ausgegangen werden.

Bei fehlender Instandhaltung würde ein schrittweiser Verfall der bestehenden Gebäude erfolgen, der sich seinerseits negativ auf das Stadt- und Landschaftsbild auswirken würde.

3.7.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Das neue Quartier wird in Weiterführung der Blockstrukturen des Areals und in Verwendung hochwertiger Architektur errichtet.

Entlang der das Mischgebiet umgebenden Straßenzüge wird eine Fünf-Geschossigkeit vorgegeben. Durch diese Festsetzung soll gewährleistet sein, dass die im Bereich der Reichskanzler-Müller-Straße und Heinrich-von-Stephan-Straße vorgegebenen Raumkanten im Plangebiet bei der Errichtung von baulichen Anlagen aufgegriffen werden.

Durch die in der Planung festgesetzten Maßnahmen fügt sich die geplante Bebauung nahtlos in das Stadt- und Landschaftsbild ein.

Begrünungsmaßnahmen freibleibender Flächen tragen zu einer weiteren optischen Aufwertung des Stadt- und Landschaftsbildes bei.

Das Landschaftsbild im Plan-Zustand erfährt im Vergleich zum Ist-Zustand eine deutliche Aufwertung.

3.8 Umweltaspekt Mensch

3.8.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan (FNP) 2015/2020 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (NACHBARSCHAFTSVERBANDES HEIDELBERG-MANNHEIM 2006) als gemischte Baufläche und Entwicklungsfläche der Klasse I dargestellt.

Entsprechende allgemeine Vorschriften, Grundsätze und Ziele

- des Baugesetzbuches,
- des Bundesimmissionsschutzgesetzes und seiner Verordnungen,
- technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm,
- der DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau,
- der Geruchsimmisionsrichtlinie und
- des Luftreinhalteplans für die Stadt Mannheim

sind zu beachten.

Hinsichtlich des Schutzes vor Lärm gilt es, insbesondere die Bewohner und Nutzer innerhalb des Geltungsbereichs vor lärmbedingten Auswirkungen zu schützen.

3.8.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

3.8.2.1 Schallimmissionen

Methodik

Die Wirkung von Verkehrs- und Gewerbelärm auf das Bebauungsplangebiet wurde von der FIRU Gfl mbH im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt (Firu Gfi mbh 2015).

Für das Plangebiet relevante Schallquellen sind die Bahnanlage mit mehreren Bahnstrecken im Bereich des Hauptbahnhofes Mannheim, die Straßen unter Berücksichtigung der durch die Neuplanung erhöhten Verkehrsmengen, Parkhäuser, der Busbahnhof, der Taxistand sowie die in der Umgebung des Baugebietes bestehenden Gewerbebetriebe.

Für die schalltechnische Untersuchung standen folgende Karten- und Datengrundlagen zur Verfügung:

- Entwurfsplanung, Stand: 26.02.2015,
- Verkehrstechnische Untersuchung Postquadrat, Endbericht 14. Juli 2015 der Obermeyer Planen + Beraten GmbH München,
- Verkehrstechnische Mannheimer Quartier 13, Juli 2014 der Obermeyer Planen + Beraten GmbH München,
- Schienenverkehrszahlen (Analyse und Prognose 2025) für die relevanten Bahnstrecken südwestlich des Plangebiets,
- Grundriss und Schnitte Parkhaus P2 Mannheim, Angaben zu den Pkw- und Busbewegungen und
- Messbericht "Luftschallmessungen am Bebauungsplangelände Postareal am Hauptbahnhof/Quartier 13 in Mannheim-Schwetzingenstadt", Obermayer Planen + Beraten GmbH, Stand 06.02.2015
- Ortsbegehung und Bestandsaufnahme am 28.01.2015.

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet erfolgte nach der DIN 18005 -1 sowie der sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA-Lärm).

Die Emissions- und Schallausbreitungsberechnung erfolgte auf der Grundlage folgender Berechnungsvorschriften:

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90];
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014, Anlage 2 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege [Schall 03];
- VDI-Richtlinie 2720 "Schallschutz durch Abschirmung im Freien", März 1997 [VDI 2720];
- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976 [VDI 2571]
- DIN ISO 9613 Teil 2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" - "Allgemeines Berechnungsverfahren", Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie].

Verkehrslärm

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf den relevanten Straßenabschnitten in der Umgebung des Plangebiets erfolgte auf Grundlage der in der Verkehrstechnischen Untersuchung "Postareal" der Obermeyer Planen+Beraten GmbH (Endbericht Juli 2015) aufgeführten täglichen Verkehrsbelastung (Kfz/24h) und des Schwerverkehrsanteils für die Prognose 2025.

Die Verteilung des Kfz-Verkehrs auf die Tag- und Nachtstunden erfolgte nach RLS-90. Für das Verkehrsaufkommen auf der B 36 Südtangente wurden die Verkehrsdaten aus der Verkehrstechnischen Untersuchung Mannheimer Quartier 13 vom Juli 2014 der Obermeyer Planen+Beraten GmbH München herangezogen.

Die Berechnung der Schienenverkehrslärmemissionen durch den Schienenverkehr erfolgte nach den Anforderungen der Schall 03 (2012) auf der Grundlage der durch das Bahn-Umwelt-Zentrum der Deutschen Bahn AG übermittelten Zugdaten und Streckenparameter für das Prognosejahr 2025.

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgte nach RLS-90 für die Straßen und nach Schall 03 für die Schienen auf der Grundlage der berechneten Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM).

Zur Überprüfung der tatsächlichen Schienenverkehrslärmeinwirkungen in der Nacht wurden durch das Büro Obermeyer Planen+Beraten GmbH München vom 20. – 21.11.2014 zwischen 16:00 und 9:00 Uhr Luftschallmessungen an zwei Messpunkten durchgeführt. Einer der Messpunkte befand sich an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "PostQuadrat" auf dem Balkon des bestehenden Gebäudes Heinrich-von-Stephan-Straße 15 (zurzeit Diskothek "The Suite") im 1. Obergeschoss.

Gewerbelärm

Relevante Geräuscheinwirkungen aus Gewerbelärm an den geplanten Gebäuden sind durch Pkw-Fahrten von und zum Parkhaus P2 und das der Mannheimer Parkhausbetriebe GmbH, durch Pkw-Parkvorgänge in den beiden Parkhäusern, durch Bus-An- und Abfahrten sowie durch Bus-Parkvorgänge zu erwarten. Die Angaben zu den an Spizentagen zu erwartenden Pkw- und Bus-Bewegungen des Parkhauses P2 und des ZOB wurden von der Mannheimer Parkhausbetriebe GmbH übermittelt.

Die Emissionsberechnung für die Ein- und Ausfahrten zu und von den Parkhäusern und die Parkbewegungen der Pkw und Busse erfolgte mit Hilfe der Parkplatzlärmstudie des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz²⁷ sowie unter Beachtung der Raumgeometrie und den Absorptionseigenschaften der Decken-Boden- und Wandflächen.

Aus dem Innenpegel wurde nach VDI 2571²⁸ die über die offenen Seitenwände abgestrahlte Schalleistung ermittelt.

Aus den so ermittelten Schallemissionen wurden sowohl für Verkehrs- als auch für Gewerbelärm durch Simulation der Schallausbreitung mit Hilfe eines digitalen Geländemodells die Schallimmissionen berechnet.

Ergebnisse

Für die aktuelle Bebauung ergeben sich bei freier Schallausbreitung folgende Schallpegel:

- im Kreuzungsbereich der Reichskanzler-Müller Straße/Planstraße A: 75 dB(A),
- am südwestlichen Plangebietsrand parallel zu den Bahnstrecken: 72 dB(A).

Bezüglich des Orientierungswerts von 60 dB(A) für Mischgebiete bedeutet dies bei freier Schallausbreitung eine Überschreitung von maximal 15 dB(A).

Für den Nachtzeitraum ergeben sich die folgenden Prognosewerte:

- entlang der Bahnstrecken: 73 dB(A),
- zur Mitte des Plangebietes: 65 dB(A),
- entlang der Reichskanzler-Müller Straße: 68 dB(A).

²⁷ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2007): Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage.

²⁸ VDI 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976 [VDI 2571].

Der Orientierungswert der DIN 1800529 für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) in der Nacht wird bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet um maximal 23 dB(A) überschritten.

In der Nacht wurde am Messpunkt auf dem Balkon der Diskothek "The Suite" ein Beurteilungspegel von 60,4 dB(A) gemessen. Die gemessene Geräuscheinwirkung des Schienenverkehrs ist um 10 dB(A) niedriger als die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen (siehe Kapitel 3.8.3.1). Dies ist auf die Unterschiede der Streckengeschwindigkeiten der Züge zurückzuführen. Für die prognostizierten Lärmeinwirkungen des Schienenverkehrs wurde gemäß Schall 03 eine zulässige Streckengeschwindigkeit von 80 km/h angesetzt. Tatsächlich beträgt die Geschwindigkeit der Züge im Bereich des Bahnhofs jedoch zwischen 15 und 45 km/h (FIRU GfI mbH 2015).

3.8.2.2 Erschütterungen

Methodik

Die Belastung durch Erschütterungsimmissionen aus dem Bahnbetrieb im Bereich des Plangebietes wurden im Rahmen einer Erschütterungstechnischen Untersuchung der Obermeyer Planen + Beraten GmbH (OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH 2015d) analysiert. Bestandteile waren die messtechnische Erfassung der Erschütterungsemissionen sowie die Prognose der Beurteilungsgrößen der DIN 4150, Teil 2³⁰ unter Berücksichtigung des Betriebsprogramms und für den sekundären Luftschall.

Etwas nördlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "Postquadrat" wurden in einem der bestehenden Gebäude Messungen durchgeführt, um die Stärke der aktuell auftretenden Erschütterungen zu quantifizieren.

An ausgewählten Messpunkten auf dem Plangebiet wurden Erschütterungssensoren installiert. Gemessen wurden die Emissionspegel der Züge, sowie die Ausbreitungsfunktion im Erdreich. Mit Hilfe spezieller Berechnungen wurden die zu erwartenden Erschütterungsimmissionen berechnet, die Einzahl-Beurteilungswerte (KB-Werte und sekundäre Luftschallpegel) ermittelt und gemäß den entsprechenden Kriterien beurteilt. Für die Übertragungsfunktion der geplanten Gebäude wurden auf die Übertragungspegeldifferenzen für Gebäude mit Massivdecken zurückgegriffen. Die KB-Werte wurden in Anlehnung an die DIN 4150, Teil 2 mit Hilfe eines Prognoseverfahrens entsprechend der VDI 3837³¹ berechnet. Der sekundäre Luftschallpegel wurde unter Berücksichtigung der Information der Deutschen Bahn AG "Körperschall- und Erschütterungsschutz, Leitfaden Körperschall und Erschütterungen und dem aktuellen Entwurf des "Leitfadens" ermittelt.³²

Ergebnisse

Im bestehenden Gebäude nördlich des Geltungsbereiches wurden messtechnisch insgesamt er 100 Zugbewegungen aufgezeichnet und ausgewertet. Es zeigt sich, dass nahezu 90% der Züge unterhalb der Fühlbarkeitsschwelle liegen, was maßgeblich auf die niedrigen Geschwindigkeiten im Bahnhofsbereich zurückzuführen ist. Auf Höhe des Postquadrats sind allerdings schon etwas höhere Geschwindigkeiten der ein- und ausfahrenden Züge anzunehmen. Des Weiteren nähern sich eine Vielzahl an Gleisen bei Verlassen des Bahnhofsbereichs der Bebauung des Postquadrats an. Zudem wird in diesem Querschnitt eine Vielzahl an Weichen überfahren. Diese Umstände haben zur Folge, dass für die Bebauung des Postquadrates höhere Erschütterungsimmissionen angenommen werden können, als es für den Bereich und das Gebäude der Fall ist, in dem gemessen wurde. Die durch Erschütterungen für den Bebauungsplan "Postquadrat" prognostizierten Immissionen sind in Kapitel 3.8.3.2 dargelegt.

²⁹ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005] in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987.

³⁰ DIN 4150, Teil 2: Erschütterungen im Bauwesen. Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, vom Juni 1999.

³¹ VDI 3837: Erschütterungen durch oberirdische Schienenbahnen - Spektrales Prognoseverfahren, Stand März 2006.

³² Information der Deutschen Bahn AG, ZBT 511: Körperschall- und Erschütterungsschutz, Leit-faden für den Planer, Stand Februar 1999 (unter Berücksichtigung des Entwurfs der Überarbeitung Stand 01.12.2008)

3.8.2.3 Verkehrsaufkommen

Methodik

Im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung wurden von der Obermeyer Planen + Beraten GmbH die verkehrlichen Belange hinsichtlich der Erschließung und Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte im Bereich der Plangebietes geprüft (OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH 2015).

Hierbei waren die bahnhofsspezifischen Belange und Nutzungsanforderungen durch den bestehenden Fernbusbahnhof und den angrenzenden Hauptbahnhof entsprechend zu berücksichtigen. Insbesondere auch die Anforderungen des Busverkehrs (Busbevorrechtigung) und der nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer wurden in dem Verkehrsgutachten behandelt.

Zur akkuraten Gestaltung und Dimensionierung der Verkehrslagen wurden die Bauvorhaben der Diringer & Scheidel Lanz - Carré GmbH für das nördliche Baufeld und die Bebauung für das südliche Baufeld im Verkehrsgutachten berücksichtigt.

Für die Abschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens der geplanten Bebauung wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- ein städtebauliches Konzept mit Angaben zur Art der geplanten Nutzungen und den Bruttogeschossflächen durch das Büro Planquadrat (Stand: 23.06.2014),
- konkrete Planungen und Angaben zu den geplanten Nutzungen der mittleren Baufelder zwischen der verlängerten Keplerstraße und der Kopernikusstraße durch die Ostermayer GmbH,
- Verkehrszählungen der betroffenen Knotenpunkte aus den Jahren 1980, 2004 und 2010 durch die Stadt Mannheim,
- durch Erhebungen im Jahr 2012 vervollständigte und aktualisierte Datengrundlagen der Verkehrssituation durch die Stadt Mannheim.

Ein Verkehrsmodell mit Prognosen über die zukünftig zu erwartenden Verkehrsmengen im Untersuchungsraum stand nicht zur Verfügung. Aus diesem Grund wurde mit der Stadt Mannheim vereinbart, die Leistungsnachweise auf Grundlage der aktuellen Verkehrsmengen (= Ist-Zustand) mit Überlagerung des zu erwartenden Neuverkehrs der geplanten Bebauung zu führen.

Der Untersuchungsraum umfasst den Straßenzug der Reichskanzler-Müller-Straße vom Knotenpunkt Bismarckstraße/Kaiserring bis zum Knotenpunkt „Viehhofstraße / Schwetzingen Straße / Stotzstraße“.

In dem Gutachten wurden berücksichtigt:

- Grundverkehr (Morgenspitze/Abendspitze),
- Neuverkehr
- Maßgebende Spitzenstundenbelastungen,
- Verkehrsverteilung,
- Kapazitätsbetrachtungen

Anhand der Planungsvorgaben wurde in Anwendung der "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen", FGSV 2006 und dem Heft 42 "Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Abschätzung der Verkehrserzeugung" der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2000) mit den darin enthaltenen Kennwerten das zu erwartende Verkehrsaufkommen infolge der geplanten Nutzung abgeschätzt.

Die Berechnung und Überprüfung der Leistungsfähigkeit bzw. Verkehrsqualität erfolgte mittels Einsatz einer mikroskopischen Verkehrssimulation für die Festzeitsteuerung. Die Ergebnisse aus dieser Überprüfung wurden gemäß den Kriterien des Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrslagen, FGSV, 2009 (HBS 09) bewertet.

Ergebnisse

Das Gelände des ehemaligen Postareals ist heute ausschließlich über die Heinrich-Lanz-Straße und Tattersallstraße erreichbar, wodurch eine zusätzliche Belastung des ohnehin schon hochbelasteten Bahnhofsbereiches verursacht wird.

Die Querschnittsbelastung der Reichskanzler-Müller-Straße innerhalb von 24 Stunden liegt derzeit zwischen etwa 27.000 und 30.000 Kfz. Die beiden Erschließungsstraßen Kepler- und Kopernikusstraße sind heute mit ca. 2.500 Kfz, beziehungsweise 1.400 Kfz belastet.

Der Bahnhofsknoten Tattersallstraße/Heinrich-Lanz-Straße weist mit täglich etwa 15.000 bis 16.000 Kfz ebenfalls ein hohes Verkehrsaufkommen auf, welches sich überwiegend aus dem Taxi- und Bringer/Holer-Verkehr zum Hauptbahnhof und Fernbusbahnhof zusammensetzt.

Der Übergangsbereich zur Heinrich-von-Stephan-Straße hat trotz Sackgassenausbildung eine Kfz-Belastung von knapp über 5.000 Kfz/24h. Ca. 3.500 Kfz/24h sind Bringer- und Holer-Verkehr des Fernbusbahnhofes und DHL-Verkehr. Das restliche nicht unerhebliche Verkehrsaufkommen von ca. 1.500 Kfz/24h resultiert überwiegend aus dem hauptbahnhofbezogenen Bringer-/Holerverkehr, welcher (aus Beobachtungen) von der Tattersallstraße bzw. Heinrich-Lanz-Straße kommend hinter dem "Bahnhofsknoten" wendet.

3.8.2.4 Geruch

Existenz oder Planung von geruchsemitternden Betrieben und Anlagen sind weder innerhalb noch im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes bekannt. Die Erstellung eines Gutachtens gemäß der Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL) in der Fassung vom 29. Februar 2008 der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) ist daher nicht erforderlich.

3.8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.8.3.1 Schallimmissionen

Verkehrslärm

Bei Bebauung entsprechend des vorliegenden Bebauungsplans werden für den Tageszeitraum folgende Schalpegel prognostiziert:

- an allen der Reichskanzler-Müller Straße zugewandten Fassadenteilen: 72 dB(A),
- an den der Bahnstrecke sowie an den den Planstraßen A und B zugewandten Fassaden: 67,4 - 71,9 dB(A),
- an den Straßenabgewandten Fassaden der geplanten Blockrandbebauung und an allen Fassaden der geplanten Punkthäuser im Blockinnenbereich: 55,6 dB (A).

Bezüglich des Orientierungswerts von 60 dB(A) für Mischgebiete bedeutet dies eine Überschreitung um maximal 12 dB (A) an der äußeren Fassade der geplanten Blockrandbebauung, aber eine Einhaltung des Orientierungswertes im Blockinnenbereich.

Für den Nachtzeitraum ergeben sich die folgenden Prognosewerte:

- an den schienenzugewandten Fassaden und an den der Planstraße B zugewandten Fassaden: 66,7 - 72,9 dB(A),
- an den der Planstraße A zugewandten Fassaden: 61,5 - 68,9 dB(A),
- entlang der Reichskanzler-Müller Straße: 60,8 bis 63 dB(A).

Der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) wird an den straßenzugewandten Fassaden der geplanten Blockrandbebauung um rund 10 bis 23 dB(A) überschritten. Im Blockinnenbereich wird der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) um bis zu 3,2 dB(A) überschritten.

Gewerbelärm

In Bezug auf Gewerbelärm ergeben sich für den Tageszeitraum für die Südwestfassade der geplanten Blockrandbebauung Immissionswerte von 61,2 dB(A)

Hier ergibt sich eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten von 60 dB(A) um ca. 1 dB(A). An allen anderen Fassadenteilen, den geplanten Punkthäusern und im Inneren der geplanten Blockrandbebauung wird der Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingehalten.

Für den Nachtzeitraum ergeben sich folgende Prognosewerte:

- an der Südwestfassade der geplanten Blockrandbebauung: 58,7 dB(A),
- an Teile der Nordwestfassade der geplanten Blockrandbebauung: 50 dB(A),
- an den Fassaden im Innern der Blockrandbebauung und an den geplanten Punkthäusern: 30,9 dB(A).

Der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für Gewerbelärmeinwirkungen für Mischgebiete in der Nacht wird also lediglich der Südwestfassade und an einem Teil der Nordwestfassade um maximal 13,7 dB(A) überschritten.

Fazit:

Aufgrund der Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen und des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in der ungünstigsten Nachtstunde - sind geeignete Maßnahmen zum Schutz vor den Lärmeinwirkungen an den geplanten Gebäudefassaden, an welchen Überschreitungen prognostiziert wurden, festgesetzt (siehe Kapitel 3.8.5.1).

Bei Einhaltung der dieser Maßnahmen sind keine schallbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen zu erwarten.

3.8.3.2 Erschütterungen

Die Prognoseberechnung zeigt, dass aufgrund der extrem niedrigen Dämpfung auf dem Ausbreitungsweg für Schwingungen mit niedrigen Frequenzen für Deckenresonanzen ≤ 16 Hz mit Einwirkungsbereichen von bis zu 140 m (vom ersten Gleis aus) gerechnet werden muss. Unter Berücksichtigung der Zugdaten und Gleisbelegungen ergibt sich bei ungestörter Ausbreitung ein maximaler Einwirkungsbereich für Deckenresonanzen > 16 Hz von bis zu 90 m im süd-südöstlichen Bebauungsbereich (Abstand vom nächstgelegenen Bahngleis aus berechnet) (Obermeyer planen + beraten GmbH 2015d). Ohne Erschütterungsschutz sind Überschreitungen der Kriterien für Erschütterungen möglich (Obermeyer planen + beraten GmbH 2015d).

Bei Einhaltung der durch den Gutachter vorgeschlagenen Maßnahmen (OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH 2015d) (siehe Kapitel 3.8.5.2) sind keine erschütterungsbedingten, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten. Ohne Erschütterungsschutz kann eine Überschreitung der Maximalpegel nicht ausgeschlossen werden.

3.8.3.3 Verkehrsaufkommen

Das neue, infolge der geplanten Nutzungsumwandlung zu erwartende Verkehrsaufkommen, wird auf insgesamt etwa 7.600 Kfz/24 h geschätzt, dass sich auf der Reichskanzler-Müller-Straße zu je 50 % nach Nordwesten und Südosten verteilen wird. Von dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen entfallen 3.250 Kfz-Fahrten/24 h auf die Baufelder 2 und 3 und 3.100 Kfz-Fahrten/24 h auf das Baufeld 4 der Diringer & Scheidel Lanz - Carré GmbH.

Für die morgendliche Spitzenstunde (7:30-8:30 Uhr) werden ein Quellverkehrsaufkommen (abfahrender Verkehr) von ca. 260 Kfz/h und ein Zielverkehrsaufkommen (anfahrender Verkehr) von ca. 340 Kfz/h erwartet. Davon entfallen 130 Kfz/h auf das Quellverkehrsaufkommen und 140 Kfz/h auf das Zielverkehrsvorkommen der Planung der Ostermayer Wohnbau GmbH. In der abendlichen Spitzenstunde (16:45-17:45 Uhr) wird es voraussichtlich zu einem Quellverkehrsaufkommen von

ca. 280 Kfz/h (130 Kfz/h durch den Bebauungsplan) und einem Zielverkehrsaufkommen von ca. 290 Kfz/h (180 Kfz/h durch den Bebauungsplan) kommen (OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b)

Zur weiteren Attraktivitätssteigerung für den Radverkehr wird ein neuer Fuß-/Radweg für beide Fahrtrichtungen in Verlängerung der Heinrich-von-Stephan-Straße Richtung Osten empfohlen.

Für das Jahr 2025 wird für die geplanten Erschließungsstraßen für die Heinrich-von-Stephan-Straße eine Querschnittsbelastung von ca. 2.500 - 4000 Kfz/24h, im Kreuzungsbereich Reichskanzler-Müller-Straße auf der verlängerten Kopernikusstraße ca. 3900 Kfz/24h und auf der verlängerten Kopernikusstraße ca. 4.400 Kfz/24h prognostiziert. Im Bereich des heutigen "Bahnhofsknotens" Tattersallstraße/Heinrich-Lanz-Straße sinkt das Verkehrsaufkommen (Summe der Knotenzufahrten ohne Bahnhofplatz) von heute ca. 15.000 bis 16.000 Kfz/24h auf etwa 12.300 Kfz/24h ab OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b).

Bedingt durch den vorhandenen Fernbusbahnhof und den zu erwartenden Liefer- und Andienungsverkehr beträgt der prognostizierte Schwerverkehrsanteil im Planfall 5 %.

Für die maßgebenden Verkehrsknotenpunkte ergeben sich nach HBS 09 (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV, 2009) folgende Verkehrsqualitäten:

- Bismarckplatz: Verkehrsqualitätsstufe F,
- Reichskanzler-Müller-Straße/Tattersallstraße: Verkehrsqualitätsstufe D,
- Reichskanzler-Müller-Straße/Heinrich-Lanz-Straße: Verkehrsqualitätsstufe D,
- Reichskanzler-Müller-Straße/Keplerstraße/Verlängerte Keplerstraße: Verkehrsqualitätsstufe D,
- Reichskanzler-Müller-Straße/Kopernikusstraße/Verlängerte Kopernikusstraße: Verkehrsqualitätsstufe C.

Die Bismarckkreuzung ist bereits heute aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens in Verbindung mit der eingerichteten ÖPNV-Bevorrechtigung stark ausgelastet. Unter Berücksichtigung der real gemessenen Grünzeiten ist die Kapazität der Zuflussbelastung auf der Reichskanzler-Müller-Straße während der maßgebenden Abendspitzenstunde im Geradeausverkehr auf ca. 900 Kfz/h begrenzt. Hier kann an bestimmten Werktagen die Kapazitätsgrenze erreicht werden. In der Morgenspitze und tagsüber sind keine Kapazitätsengpässe zu erwarten (OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b).

Im Wesentlichen findet eine Verlagerung bzw. Aufteilung des heutigen Rückstaus vor der Bismarckkreuzung von ca. 350 m bis zur Keplerstraße auf die voraus liegenden Knotenpunkte statt, um gleichzeitig das zusätzliche Verkehrsaufkommen infolge der Bauvorhaben leistungsfähig über die Reichskanzler-Müller-Straße abwickeln zu können. Die Folge ist eine deutliche Erhöhung der Rückstaulängen und Verlustzeiten für den Geradeausverkehr an den beiden auszubauenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße gegenüber heute. Insgesamt jedoch weisen alle Knotenpunkte eine noch ausreichende Leistungsfähigkeit auf (OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b).

Aufgrund des sich aus der Verkehrsabschätzung ergebenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens des stadteinwärts orientierten Geradeausverkehrs von 100 Kfz/h zur abendlichen Spitzenstunde, muss, um die Leistungsfähigkeit sicherzustellen, der stark ausgeprägte stadteinwärts fahrende Hauptstrom auf der Reichskanzler-Müller-Straße durch entsprechende Grünzeitbegrenzung an den vorausliegenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße dosiert werden OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b).

Aus gutachterlicher Sicht ist eine Koordinierung der vorhandenen bzw. geplanten Lichtsignalanlagen vom Knotenpunkt Viehhofstraße bis zur Tattersallstraße zwingend notwendig, um die gewünschte Gesamtkoordinierung der B 37 insbesondere stadtauswärts sowie die notwendige Zuflussdosierung stadteinwärts zu gewährleisten (OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b).

Die wichtigsten Vorteile des Verkehrskonzeptes sind (OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b):

- Entlastung des "Bahnhofknotens" Tattersallstraße / Heinrich-Lanz-Straße vom MIV um knapp 20 %,
- Verbesserung der Fernbusabwicklung hinsichtlich Beseitigung von Störungen im Verkehrsablauf, durch die neuen Erschließungsmöglichkeiten,
- Entzerrung von MIV und ÖPNV im Bereich des "Bahnhofknotens",
- allgemeine Verbesserung der Erreichbarkeit des Fernbusbahnhofes für den Bus- und Bringer-/Holerverkehr,
- das geplante Erschließungssystem schafft günstigere Voraussetzungen für eine Busbevorrechtigung, an den maßgebenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße,
- weniger überstaute Bereiche im Zuge der Reichskanzler-Müller-Straße,
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr durch Anordnung von Schutzstreifen,
- Erhöhung der Attraktivität für den Radverkehr durch Schaffung kürzerer Radwegverbindungen, durch das Bebauungsplangebiet.

Bei Beachtung der durch den Gutachter vorgeschlagenen Maßnahmen (OBERMAYER PLANEN+BERATEN GMBH 2015b) (siehe Kapitel 3.8.5.3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten.

3.8.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

3.8.4.1 Schallimmissionen

Die Schallimmissionen, die in der Null-Variante auf die ungenutzten, leer stehenden Gebäude des Geltungsbereichs einwirken, sind nicht beurteilungsrelevant.

3.8.4.2 Erschütterungen

Die Erschütterungswirkungen, die in der Null-Variante auf die ungenutzten, leer stehenden Gebäude des Geltungsbereichs einwirken, sind nicht beurteilungsrelevant.

3.8.4.3 Verkehrsaufkommen

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung erhöht sich das Verkehrsaufkommen nicht um den in Kapitel 3.8.3.3 bezifferten Quellverkehr.

3.8.4.4 Geruch

Existenz oder Planung von geruchsemitterenden Betrieben und Anlagen sind weder innerhalb noch im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die Null-Variante der Fortsetzung des Status quo entspricht.

3.8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.8.5.1 Schallimmissionsschutz

Verkehrslärm

An der straßen- und schienenzugewandten Fassade sind aufgrund der hohen Lärmbelastung an Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen von Wohnungen und gewerblichen Nutzungen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Diese können beispielsweise sein:

- verglaste Balkone,
- Loggien,
- Prallscheiben und
- besondere Fensterkonstruktionen (z.B. HafenCity Fenster).

Wegen der Überschreitungen der Orientierungswerte im Tag- und Nachtzeitraum an den geplanten Gebäuden werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich und durch den Bebauungsplan festgesetzt. Hierbei orientieren sich die Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen an dem ungünstigsten Untersuchungsfall bei freier Schallausbreitung im Plangebiet.

Die Lärmpegelbereiche im Nachtzeitraum werden maßgeblich durch den Schienenverkehr auf den Bahnstrecken bestimmt. Aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr sind an dem der Bahnstrecke zugewandten Teil des Plangebietes im Nachtzeitraum Verkehrslärmeinwirkungen auf dem Niveau der für den Tag prognostizierten Werte zu erwarten. Eine Bemessung der Anforderungen an den passiven Schallschutz ausschließlich am Tagesbeurteilungspegel ist in diesem Fall nicht sachgerecht. Nach VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen" sind für Anhaltswerte im Nachtzeitraum um 5 dB(A) geringere Innenschallpegel angegeben. Im Fall von Nachtbeurteilungspegeln auf dem Niveau der Tagesbeurteilungspegel empfiehlt das Bayerische Landesamt für Umwelt³³ für Außenbauteile von Schlafräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" um 10 dB(A) zu erhöhen. Da jedoch die tatsächlichen, messtechnisch erfassten Geräuscheinwirkungen um 10 dB(A) unter den prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen liegen (siehe Umweltbericht, Kapitel 3.8.2.1), ist ein angemessener Schutz der im Nachtzeitraum schutzbedürftigen Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten) bereits dann sichergestellt, wenn die Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile um 5 dB erhöht werden (FIRU GfI GmbH 2015). Bei Umsetzung dieser Maßnahmen werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt. Entsprechend den Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 werden entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor Schallimmissionen textlich festgesetzt. Die Festsetzungen unter Ziff. 6 gewährleisten trotz der starken Schallbeaufschlagung gesunde Wohnverhältnisse in Inneren der Gebäude.

Gewerbelärm

Durch die Überschreitungen des Immissionsrichtwerts an Teilen der Südwest- und der Nordwestfassade der geplanten Blockrandbebauung sind geeignete Maßnahmen zum Schutz vor den Gewerbelärmeinwirkungen an den Fassaden, an welchen Überschreitungen prognostiziert wurden, festzusetzen. Diese Maßnahmen haben sicherzustellen, dass an den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten durch eine geeignete Grundrissorientierung keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden. Feststehende Fenster sind an

³³ BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): „Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern - Vergleich verschiedener Regelwerke“, 08/2007

den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten möglich. Wenn öffentbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden angeordnet werden sollen, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, die die Gewerbelärmeinwirkungen vor den öffentbaren Fenstern so mindern, dass vor diesen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dies kann beispielsweise durch unbeheizte Wintergärten, Balkonverglasungen etc. vor den öffentbaren Fenstern der eigentlichen Schutzbedürftigen Räume erfolgen.

Ausnahmsweise können abweichend von der Grundrissorientierung gemäß textlicher Festsetzungen zugelassen werden:

- ein einziges Pflegeheim,
- Anlagen für studentisches Wohnen.

Maßnahmen zum Schallschutz werden durch geeignete Festsetzungen sichergestellt.

3.8.5.2 Schutz vor Erschütterungen

Das Plangebiet ist insbesondere im Westen, entlang der Gleise und der Heinrich-von-Steffan-Straße, durch Erschütterungen der angrenzenden Bahntrassen vorbelastet. Zum Erschütterungsschutz wird durch den Gutachter (OBERMAYER PLANEN + BERATEN GMBH 2014b) eine vollständige elastische Lagerung beziehungsweise passive Isolierung von bestimmten Gebäudebereichen empfohlen. Außerdem wird durch den Gutachter angeraten, im gesamten Bebauungsgebiet die Decken (Gesamtsystem Decke + Estrich) auf Frequenzen > 16 Hz abzustimmen (OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH 2015d).

3.8.5.3 Verkehrsaufkommen

Durch die Planung werden weitere Anbindungsmöglichkeiten an die Reichskanzler-Müller-Str. geschaffen, die den gesamten zu erwartenden Ziel- / Quellverkehr aufnehmen sollen. Der Fernbus- und Parkverkehr in der Heinrich-von-Stephan-Straße wird zudem über die geplanten Erschließungsstraßen abgewickelt. An den durch die Planung entstehenden "Vollkreuzungen" sind alle Abbiegebeziehungen vorhanden.

Aufgrund des durch die Planung zu erwartenden erhöhten Schwerverkehrsanteils der Keplerstraße (Fernbusse) wird diese großzügiger dimensioniert.

An den geplanten Vollkreuzungen Kepler- und Kopernikusstraße sind in ausreichender Anzahl Fuß- und Radwegquerungen vorgesehen und durch eine "Radschiene" wird der Radverkehr verkehrssicher an den beiden Hauptkreuzungen abgewickelt. Der Radverkehr aus Richtung Osten kann nun auf direktem Wege über die verlängerte Kepler- und Kopernikusstraße und die Heinrich-von-Stephanstraße den Bahnhofsbereich erreichen.

Die geplanten Erschließungsstraßen Verlängerte Kepler- und Kopernikusstraße sowie die Heinrich von Stephan Straße sollten aufgrund ihrer Erschließungsfunktion für den Begegnungsfall Bus eine Straßenbreite von mindestens 6,50 m aufweisen.

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit für die Radfahrer ist in der Heinrich-von-Stephan-Straße zwischen den Pkw-Längsparkständen und Schutzstreifen ein 0,30 m breiter Sicherheitsstreifen vorgesehen und in der verlängerten Kepler Straße erhalten die Pkw-Längsparkstände eine Breite von 2,50 m, da diese insbesondere vom Bringer- und Holerverkehr von und zum Fernbusbahnhof genutzt werden.

Das geplante Erschließungskonzepts bietet zusammengefasst folgende Vorteile:

- Entlastung des "Bahnhofknotens" Tattersallstraße / Heinrich-Lanz-Straße vom MIV um ca. 20 %
- Entzerrung von MIV und ÖPNV durch eine Verbesserung der Fernbusabwicklung hinsichtlich Beseitigung von Störungen im Verkehrsablauf durch die neuen Erschließungsmöglichkeiten
- Allgemeine Verbesserung der Erreichbarkeit des Fernbusbahnhofes für den Bus- und Bringer-/Holerverkehr

- Verminderung überstauter Bereiche durch eine Schaffung günstiger Voraussetzungen für eine Busbevorrechtigung an den maßgebenden Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr durch Anordnung von Schutzstreifen
- Erhöhung der Attraktivität für den Radverkehr durch Schaffung kürzerer Radwegverbindungen durch das Bebauungsplangebiet

Der stark ausgeprägte abendliche Hauptstrom in der Reichskanzler-Müller-Straße Richtung stadteinwärts muss durch eine entsprechende Grünzeitbegrenzung an den Knotenpunkten Kepler- und Kopernikusstraße dosiert werden, da die Abflussleistung am neuralgischen Knotenpunkt Bismarckplatz begrenzt ist und die Kapazitätsgrenze an bestimmten Werktagen erreicht werden kann.

Zudem ist aus gutachterlicher Sicht eine Koordinierung der vorhandenen bzw. geplanten Lichtsignalanlagen vom Knotenpunkt Viehofstraße bis zur Tattersallstraße zwingend notwendig um die gewünschte Gesamtkoordinierung der B37 insbesondere stadtauswärts sowie die notwendige Zuflussdosierung stadteinwärts zu gewährleisten.

3.9 Umweltaspekt Kultur- und sonstige Sachgüter

3.9.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sieht eine besondere Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie erhaltenswerter Ortsteile, Straßen und Plätze bei der Aufstellung von Bauleitplänen vor.

Das DSchG enthält zahlreiche Vorschriften zum Fund von Kulturdenkmälern und deren Unterhaltung. Gemäß § 8 DSchG Baden-Württemberg stehen Kulturdenkmäler unter allgemeinem Schutz und dürfen nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde zerstört oder beseitigt, in ihrem Erscheinungsbild beeinträchtigt oder aus ihrer Umgebung entfernt werden, soweit diese für den Denkmalwert von wesentlicher Bedeutung ist.

3.9.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine Sachgüter besonderer Bedeutung und keine Kulturgüter bekannt.

Laut FNP 2015/2020 besteht innerhalb einer über den Geltungsbereich des Bebauungsplans deutlich hinausgehenden Fläche grundsätzlich die Möglichkeit archäologischer Funde (NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM 2006).

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind nach Einschätzung der Stadt Mannheim keine Bodendenkmäler zu erwarten, da in der Vergangenheit während der Errichtung des Postareals Böden tiefgründig abgegraben und umgelagert wurden.

Bezüglich archäologischer Funde gilt § 20 DSchG i. V. m. § 27 DSchG.

3.9.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.9.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Der Fall der Nichtdurchführung der Planung entspricht dem Ist-Zustand.

3.9.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Sollten wider Erwarten bei der Durchführung von Erdarbeiten archäologische Funde getätigt werden, werden diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 26, umgehend gemeldet.

3.10 Umweltaspekt Biologische Vielfalt

3.10.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB ist die biologische Vielfalt bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Gemäß § 1 BNatSchG ist die biologische Vielfalt im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass sie dauerhaft gesichert ist.

Nach § 7 Abs. 1 BNatSchG umfasst der Begriff "biologische Vielfalt" die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.

Die Rahmenbedingungen zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind in § 1 Abs. 2 BNatSchG genannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben."

Das Internationale Übereinkommen zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt (Convention on Biological Diversity CBD) hat das Ziel, die Vielfalt des Lebens zu schützen, zu sichern und deren nachhaltige Nutzung so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch in Zukunft davon profitieren können. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst also sowohl den Schutz als auch die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen.

Dabei ist die naturraum- und lebensraumtypische Arten- und Biotopvielfalt, nicht aber die reine Anzahl an Arten oder Biotopen, eine geeignete Beschreibungs- und Bewertungsgrundlage für die biologische Vielfalt bei raumbezogenen Planungen.

3.10.2 Bestandsaufnahme (Ist-Situation)

Methodik

Zur Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt wurde auf die faunistischen und vegetationskundlichen Bestandserfassungen zurückgegriffen.

Ergebnisse

Wie die Ergebnisse der faunistischen und vegetationskundlichen Untersuchungen belegen, ist im heutigen Zustand die Biodiversität innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sehr gering.

Ursächlich hierfür ist der außerordentlich hohe Versiegelungsgrad der Fläche.

3.10.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Begrünung von Freiflächen und Dächern und dem Anpflanzen von Bäumen sowie den Auftrag von Boden werden im Plan-Zustand zusätzliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen, wodurch von einer Erhöhung der biologischen Vielfalt auszugehen ist.

Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt durch die Umsetzung der Planung sind auszuschließen.

3.10.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung bleibt der gegenwärtige Zustand innerhalb des Plangebiets erhalten.

3.10.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Dächer von Gebäuden werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.

Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden, soweit sie nicht überbaut werden, mit einer Bodensubstratschicht von mindestens 60 cm, zuzüglich Drainageschicht, überdeckt und als Rasenfläche oder Gehölzflächen angelegt.

3.11 Wechselwirkungen

Die bebauungsplanrelevanten Wirkungen, die zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern führen, wurden direkt bei der Analyse der Schutzgüter (Umweltaspekte) in den entsprechenden Kapiteln dargestellt und beurteilt.

Die wesentlichen Wechselwirkungen sind im Folgenden zusammengefasst:

Die geplanten Gebäude fügen sich wesentlich besser in das Stadtbild ein, als der aktuelle Bestand und ergeben zusammen mit den vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen ein hochwertiges Stadtbild.

Die Begrünungsmaßnahmen wirken sich gleichzeitig positiv auf das Klima, die Luftqualität und die biologische Vielfalt im Geltungsbereich des Bebauungsplans aus.

Durch den Auftrag von Bodensubstrat werden außerdem Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt und insbesondere der Rückhalt von Niederschlagswasser verbessert.

4 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB

Die Bedeutung des Plangebiets für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist gering. Dies hat folgende Gründe:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Ist-Zustand nahezu vollständig versiegelt. Nur südlich angrenzend an die (ungenutzte) Verladehalle der Deutschen Post sind in einem schmalen Streifen brach gefallene Gleisanlagen vorhanden, die gegenwärtig dicht mit krautiger Vegetation und Gehölzen bestanden sind. Dort sind anthropogene Auftragsböden ausgebildet. Niederschlagswasser kann nur in diesem Bereich versickern.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden neben mehreren Brutpaaren der Stadttaube, die in der Verladehalle nisten, lediglich zwei Brutpaare des Hausrotschwanzes und ein Brutpaar des Haussperlings nachgewiesen.

Fledermäuse nutzen den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Jagdgebiet kaum; Fledermausquartiere wurden nicht nachgewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden bei den sechs Begehungen im Jahr 2012 keine Reptilien nachgewiesen.

Im August 2015 wurde bekannt, dass auf dem Gelände der Diskothek "The Suite" (siehe Abbildung 19) im Außenbereich, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, Mauereidechsen vorkommen. Bei einem Ortstermin am 21.08.2015 wurden zwei Mauereidechsen beobachtet.

Die Rodung der Gehölze im Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen ist in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar vorgesehen. Unmittelbar nach Rodung der Gehölze wird die Fläche mit schwarzer Folie abgedeckt, um ein Einwandern von Mauereidechsen aus dem angrenzenden Bahngelände zu verhindern. Das Ausbringen der Folie unmittelbar nach der Rodung und deren dauerhafte Erhaltung bis zum Beginn von Baumaßnahmen (Maßnahme V4) sind erforderlich, da Mauereidechsen auch an sonnigen Wintertagen aktiv sein können. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen wird dann entlang der Grenze des Baubereichs ein Reptilienschutzzaun aufgestellt, der ein Einwandern von Mauereidechsen in die Baustelle verhindert (Maßnahme V5).

Der Bebauungsplan sieht vor, innerhalb des Plangebiets folgende weitere Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten werden auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.
- Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche. Die durchwurzelbare Substrathöhe bei Tiefgaragendächern beträgt mindestens 60 cm, im Bereich der Baumpflanzungen mind. 120 cm.
- Je 500 m² nicht überbaute Grundstücksfläche ist außerdem mindestens ein mittelkroniger Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm vorgesehen.
- Im Bereich der Heinrich-von-Stephan-Straße werden acht und im Bereich der Planstraße B (verlängerte Kopernikusstraße drei mittelkronige Laubbaum-Hochstämme in Pflanzqualität Stammumfang 16 - 18 cm gepflanzt.

Diese Maßnahmen verbessern im Vergleich zum Ist-Zustand das Kleinklima sowie die Wasserrückhaltefähigkeit und erhöhen die Habitatvielfalt. Die Umsetzung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist nicht erforderlich. Dies belegen auch die numerischen Ermittlungen der Wertpunktedifferenzen von Ist- und Plan-Zustand. Bezüglich der Biotoptypen ergibt sich eine rechneri-

sche Aufwertung um 162.298 Wertpunkte, bezüglich des Bodens beträgt die Aufwertung 45.864 Wertpunkte (siehe Kapitel 3.2.3.2 und 3.3.31.).

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen, werden folgende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt:

- Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Durchführung von Abriss- und Rodungsarbeiten,
- Abschnittsweise Kontrolle der Gebäude vor deren Abriss bezüglich Fledermäusen,
- Vergrämen von Straßentauben aus der Verladehalle vor deren Abriss,
- Vermeidung der Einwanderung von Mauereidechsen in den Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen nach Rodung der Gehölze,
- Errichtung eines Reptilienschutzzaunes für die Zeit der Bauphase.

Diese Maßnahmen sind in den folgenden Steckbriefen / Maßnahmenblättern detailliert dargestellt.

Maßnahme-Nr.: V1	
Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Durchführung von Abriss- und Rodungsarbeiten	
1 Art der Maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Brutvögeln beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Die im Rahmen der baulichen Umnutzung des Postareals erforderlichen Rodungsarbeiten von Gehölzen erfolgen zwischen dem 1. September und dem 28. Februar und damit außerhalb der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Abriss- und Rodungsarbeiten werden zwischen dem 1. September und dem 28. Februar durchgeführt.
5 Lage der Maßnahme	Alle Gehölze im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	--

Maßnahme-Nr.: V2 Bezeichnung: Abschnittsweise Kontrolle der Gebäude vor deren Abriss bezüglich Fledermäusen
1 Art der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Vermeidung des Tötens und Verletzens von Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang Im Voraus zu den erforderlichen Abrissarbeiten von Gebäuden werden diese auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren kontrolliert (ganzjährig). Sollen die Abrissarbeiten zwischen dem 1. März und dem 31. August und damit während der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchgeführt werden, werden bei den Kontrollen auch aktuell genutzte Nistmöglichkeiten von an Gebäuden brütenden Vogelarten erfasst. Die Kontrollen werden abschnittsweise, in zeitlicher Nähe zum Abriss der jeweiligen Gebäudeteile durchgeführt. Werden dabei Fledermäuse bzw. aktuelle Brutvorkommen festgestellt, werden die Abrissarbeiten erst nach Verlassen der Quartiere bzw. nach dem Ausflug der Jungvögel durchgeführt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme Ganzjährig, in zeitlicher Nähe zu den geplanten Abrissarbeiten.
5 Lage der Maßnahme Alle Gebäude im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: --

Maßnahme-Nr.: V3 Bezeichnung: Vergrämen von Straßentauben aus der Verladehalle vor deren Abriss
1 Art der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Vermeidung des Tötens und Verletzens von Individuen Straßentauben (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang Im Herbst / Winter, wenn eine geringe Brutaktivität der Straßentaube zu erwarten ist, wird überprüft, ob sich in der Verladehalle Nester mit Eiern und / oder Jungvögel befinden. Ist dies <u>nicht</u> der Fall, werden die Straßentauben aus der Verladehalle vergrämt und die Einflugmöglichkeiten durch Anbringen eines Netzes (Geotextil) verschlossen. So wird verhindert, dass im Zuge der Abrissarbeiten Tauben verletzt oder getötet werden.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme Die Maßnahme wird im Herbst / Winter, außerhalb der Hauptbrutzeit der Straßentaube durchgeführt.
5 Lage der Maßnahme Verladehalle.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: --

Maßnahme-Nr.: V4 Bezeichnung: Vermeidung der Einwanderung von Mauereidechsen in den Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen nach Rodung der Gehölze.
1 Art der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Vermeiden des Tötens und Verletzens von Individuen der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang Unmittelbar nach Rodung der Gehölze werden die rückzubauenden Gleisanlagen mit schwarzer Folie abgedeckt, um ein Einwandern von Mauereidechsen aus dem angrenzenden Bahngelände zu verhindern.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme Nach der Rodung der Gehölze.
5 Lage der Maßnahme Rückzubauende Gleisanlagen.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen Reparieren der Folie beziehungsweise erneutes Abdichten der Folie bei Bedarf.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung nicht erforderlich
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: --

Maßnahme-Nr.: V5 Bezeichnung: Errichtung eines Reptilienschutzzauns für die Zeit der Bauphase.
1 Art der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Vermeidung des Tötens und Verletzens von Individuen der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).S
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen (und vor dem Entfernen der schwarzen Folie) wird der derzeitige Mauereidechsenlebensraum mit einem Eidechsenzaun umgeben, der die erneute Zuwanderung von außen vermeiden soll. Der Zaun bleibt bis zur Umsetzung der Baumaßnahmen erhalten.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahm für die Zeit der Bauphase.
5 Lage der Maßnahme siehe oben
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen Reparieren des Zauns beziehungsweise erneutes Abdichten des Zauns bei Bedarf.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: --

5 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Dabei nutzt sie Hinweise von Fachbehörden zu möglichen unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt, über die die Gemeinden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplanes von den Behörden unterrichtet werden (§ 4 (3) BauGB). Die Hinweise der Fachbehörden werden in die Endfassung des Umweltberichts aufgenommen.

Die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des betrachteten Vorhabens auf die Umwelt umfasst zwei wesentliche Aspekte:

- die Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen und
- die Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen der Umsetzung des Plans auf die Umwelt.
- Für das Bebauungsplangebiet sind folgende Monitoring-Maßnahmen vorgesehen:
- Übernahme der Festsetzungen in die Nebenbestimmungen der jeweiligen Baugenehmigungen,
- Überwachung der Umsetzung der Nebenbestimmungen im Rahmen der Bauaufsicht sowie der Bauabnahme,
- fachgutachterliche Begleitung zur Überwachung und Dokumentation aller Abrissarbeiten sowie der Eingriffe in den Untergrund, insbesondere bezüglich der sicheren Vorgehensweise, der Verwertung von Aushubmaterialien und der Entsorgung von Abfällen,
- fachgutachterlicher Begleitung der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen im Vorfeld und während der Bauphase, um sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden,
- Durchführung von Verkehrszählungen nach Abschluss der Bauarbeiten/Inbetriebnahme des Quartiers zur Überprüfung der Prognosegrundlagen bezüglich der Leistungsfähigkeit der Straßen, des Verkehrslärms und der verkehrsbedingten Immissionen,
- Überprüfung der schalltechnischen Auswirkungen im Plangebiet im Zuge der Fortführung der Lärminderungspläne.

6 Beschreibung der technischen Verfahren und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten

Die Methodik der Umweltprüfung orientiert sich - unter Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB - an der Vorgehensweise zur Erstellung einer Umweltverträglichkeitsstudie.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 42.18 "Postquadrat" liegt an herausgehobener Stelle des Stadtgebiets im direkten Umfeld des Hauptbahnhofs Mannheim. Nach Aufgabe der bisherigen Nutzung wird ein früher als Verteilzentrum der Deutschen Post genutztes, nahezu vollständig versiegeltes Areal in Mannheim-Schwetzingenstadt städtebaulich und funktional neu geordnet.

Das Plangebiet ist eines der letzten größeren Flächenpotentiale Mannheims für eine Neubebauung in direkter Randlage zur Innenstadt und zeichnet sich durch eine hervorragende Verkehrsanbindung aus. Es liegt parallel zu den Gleistrassen der Deutschen Bahn AG. Zwischen den Gleisen und dem Plangebiet liegt der Zentrale Omnibusbahnhof, der von einem Parkhaus überbaut ist. Ansonsten ist das Plangebiet größtenteils von Wohn- und Bürogebäuden umgeben.

Die Ostermayer Wohnbau GmbH, Altrip, hat als Eigentümer der Fläche ein Konzept zur privaten Entwicklung des Areals vorgelegt. Vorgesehen sind neben Wohnnutzung auch gewerbliche Nutzungen in Form eines Hotels und von Einzelhandel sowie hochwertige Dienstleistungen mit Schwerpunkt auf dem Freizeitsektor. Die Funktionen der Innenstadt sollen dadurch sinnvoll ergänzt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Ist-Zustand nahezu vollständig versiegelt. Nur südlich angrenzend an die (ungenutzte) Verladehalle der Deutschen Post sind in einem schmalen Streifen brach gefallene Gleisanlagen vorhanden, die gegenwärtig dicht mit krautiger Vegetation und Gehölzen bestanden sind. Die Bedeutung des Plangebiets für die im Umweltbericht zu betrachtenden Umweltaspekte (Schutzgüter) ist gering.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen, werden folgende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt:

- Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Durchführung von Abriss- und Rodungsarbeiten,
- Abschnittsweise Kontrolle der Gebäude vor deren Abriss bezüglich Fledermäusen,
- Vergrämen von Straßentauben aus der Verladehalle vor deren Abriss,
- Vermeidung der Einwanderung von Mauereidechsen in den Bereich der rückzubauenden Gleisanlagen nach Rodung der Gehölze,
- Errichtung eines Reptilienschutzzaunes für die Zeit der Bauphase.

Der Bebauungsplan sieht vor, innerhalb des Plangebiets folgende weiteren Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- Dächer werden mit Ausnahme der Flächen für Dachterrassen und technische Aufbauten werden auf einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.
- Nicht überbaute Bereiche der Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbauten Grundstücksfläche werden mit Ausnahme der Flächen für Erschließungswege und Nebenanlagen begrünt und dauerhaft erhalten. Die Begrünung umfasst mindestens 50 % der nicht überbauten Bereiche. Die durchwurzelbare Substrathöhe bei Tiefgaragendächern beträgt mindestens 60 cm, im Bereich der Baumpflanzungen mind. 120 cm.
- Je 500 m² nicht überbaute Grundstücksfläche ist außerdem mindestens ein mittelkroniger, Laubbaum-Hochstamm in Pflanzqualität Stammumfang 16-18 cm vorgesehen.
- Im Bereich der Heinrich-von-Stephan-Straße werden acht und im Bereich der Planstraße B (verlängerte Kopernikusstraße drei mittelkronige Laubbaum-Hochstämme in Pflanzqualität Stammumfang 16 - 18 cm gepflanzt.

Diese Maßnahmen verbessern im Vergleich zum Ist-Zustand das Kleinklima sowie die Wasser-rückhaltefähigkeit und erhöhen die Habitatvielfalt.

Der erforderliche Schallschutz für die Bewohner/Nutzer des neuen Stadtquartiers wird durch bauliche Maßnahmen sichergestellt, die Gegenstand der Festsetzungen sind. Für den Schallschutz sind dies beispielsweise:

- verglaste Balkone,
- Loggien,
- Prallscheiben,
- besondere Fensterkonstruktionen (z.B. HafenCity Fenster) und
- eine Grundrissorientierung.

Als Schutz vor Erschütterungen wird durch den Gutachter eine vollständige elastische Lagerung beziehungsweise passive Isolierung von Gebäudeteilen sowie eine Abstimmung der Decken auf Frequenzen > 16 Hz (Gesamtsystem Decke + Estrich) empfohlen.

Für alle zu betrachtenden Schutzgüter sind bei Umsetzung des Bebauungsplans erheblichen Beeinträchtigungen auszuschließen. Im Gegenteil, bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sind durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen Verbesserungen im Vergleich zum Ist-Zustand zu prognostizieren. Ein externer Ausgleichsbedarf besteht nicht.

TEIL 3: VERZEICHNISSE

1 Verzeichnis der Gutachten

- FIRU GFI MBH (2015): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 42.18 "Postquadrat" im Auftrag der Ostermayer Wohnbau GmbH. Stand: 12. August 2015.
- INGENIEURGRUPPE BAUEN (2014): Auftrag Nr. 014/2036/000, Postamt II Mannheim, Abbruch zwischen den Achsen.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG - MANNHEIM (O.J.): Konfliktplan zum Landschaftsplan.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG - MANNHEIM (2006): Flächennutzungsplan 2015/2020 - Begründung Band II - Informationssammlung für die Bebauungsplanung und sonstige Fachplanungen - Abwägungsmaterial. Stand 13.07.2006.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM (2002a): Bewertungskarte zum Klimagutachten. Juni 2002.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND HEIDELBERG-MANNHEIM (2002b): Klimagutachten Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim - Klimafunktionskarte. Juni 2002.
- OBERMAYER PLANEN UND BERATEN GMBH (2014): Bebauungsplan Nr. 42.17 Postareal am Hauptbahnhof Quartier 13. Entwässerungskonzept.
- OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH (2015a): Luftschadstoffuntersuchung Bebauungsplan Postquadrat 42.18.
- OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH (2015b): Verkehrsgutachten Bebauungsplan 42.18 "Postareal" in Mannheim - Schwetzingenstadt West. Stand 14.07.2015.
- OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH (2015c): Bebauungsplan 42.18 Postquadrat in Mannheim Schwetzingenstadt West. Entwässerungskonzept. 09. Juli 2015.
- OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH (2015d): Erschütterungstechnische Untersuchung. Bebauungsplan 42.18 "Postquadrat" in Mannheim - Schwetzingenstadt. 10.07.2015.
- ÖKOPLANA (2010): Stadtklimaanalyse Mannheim 2010. Stand: 05.07.2010. Quelle: <https://www.mannheim.de/stadt-gestalten/stadtklimaanalyse-2010>.
- RT Consult GmbH (2013): Sachstandsbericht Schadstoffsituation und Baugrundgutachten. 28.02.2013.
- RT CONSULT GMBH (2014): Stellungnahme 01, Ergänzende Angaben zur Altlastensituation und Versickerung von Niederschlagswasser. 24.06.14.
- SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH (2014a): Postareal am Hauptbahnhof / Quartier 13. Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie. April 2014.

2 Literaturverzeichnis

- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg.), Karlsruhe.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER H.,, PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-134.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 312 S.
- MEINING, H., BOYE, O., & HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen über die Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2006): Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe - Teilplan Mannheim, Stand März 2006.
- SCHROTT (2015): Stand der Dinge zu Eidechsen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, Schriftliche Mitteilung. 17.08.2015.
- STADT MANNHEIM (2010): Merkblatt zur Eingriffs- und Ausgleichsregelung (Biotopwertschlüssel), Stadt Mannheim, Fachbereich Städtebau, 61.2 Verbindliche Bauleitplanung, Leitfaden Bebauungspläne, Stand: 10.10.2006.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: S. 23 - 81.
- SÜDBECK, P., ANDETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Herausgegeben im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell, Mugler Druck Service GmbH.

3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtslageplan.....	7
Abbildung 2: Auszug aus dem einheitlichen Regionalplan Metropolregion Rhein-Neckar (unmaßstäblich)	11
Abbildung 3: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan 2015/20 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim (unmaßstäblich).....	12
Abbildung 4: Zentrale Versorgungsbereiche Seckenheimer Straße (1), Schwetzingen Straße (2) und Berliner Straße (3)	15
Abbildung 5: Ausschnitt des "Landschaftsplanerischen Fachkonzepts" des Landschaftsplans (unmaßstäblich)	16
Abbildung 6: Ausschnitt des "Konfliktplans" des Landschaftsplans (unmaßstäblich).....	16
Abbildung 7: Skizze Erschließungssystem (unmaßstäblich),.....	18
Abbildung 8: Lage der geplanten Tiefgaragenzu- und -ausfahrten an der Heinrich-von-Stephan-Straße (unmaßstäblich).....	20
Abbildung 9: Bau- und Nutzungskonzept	22
Abbildung 10: Bau- und Nutzungskonzept	23
Abbildung 11: Bau- und Nutzungskonzept	23
Abbildung 12: Versiegelung im Ist-Zustand.....	57
Abbildung 13: Planung Postquadrat mit vorhandener Kanalisation	58
Abbildung 14: Vermutliche Zentren bei der Revierkartierung festgestellter Brutvögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.	65
Abbildung 15: Lage der Diskothek "The Suite" (rotes Oval)	67
Abbildung 16: Gelände der Diskothek "The Suite" mit Pflanzbeeten und Einrichtungsgegenständen, Aufnahme am 21.08.2015.	67
Abbildung 17: Sandfläche mit Sitzgelegenheiten, Baumstumpf und Vegetation auf dem Gelände der Diskothek "The Suite"	68
Abbildung 18: Lage der Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	70
Abbildung 19: Ausschnitt aus der Isothermenkarte (Daten: 31.08.2009, 22:00 Uhr Quelle: Ökoplane 2010).	86

4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz.....	58
Tabelle 2:	Im Plangebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs sowie zu ihrem Schutzstatus.....	64
Tabelle 4	Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen mit Angaben zu ihren Wertpunkten nach der Biotopwertliste der Stadt Mannheim und ihrer Fläche in m ²	69
Tabelle 5:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	73
Tabelle 6:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden nach der Methodik der ÖKVO 2010.....	78