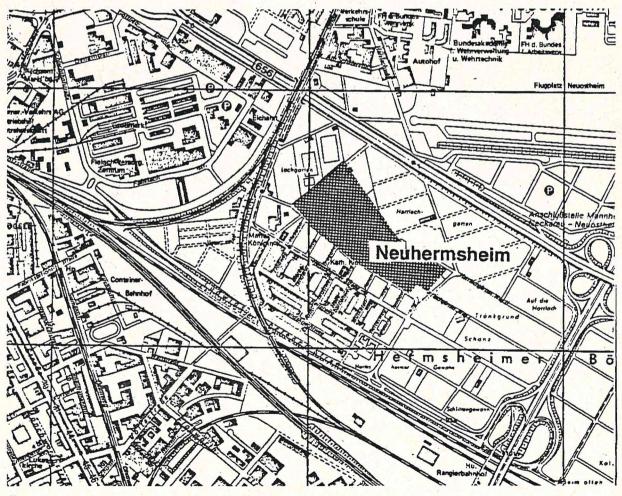
BEBAUUNGSPLAN "NEUHERMSHEIM-NORD", NR. 62/4 II, TEILÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN "NEUHERMSHEIM-OST", NR. 62/4 I

BEGRÜNDUNG

(Stand: 25.11.1998)



Übersichtsplan

1.	Städtebaulicher Anlass o	der Planung	
2.	Planungsgrundlagen		

2.1	Entwicklung aus Rahmenplänen und dem Flächennutzungsplar
2.2	Modell räumlicher Ordnung
2.3	Räumlicher Geltungsbereich
2.4	Teiländerung Bebauungsplan "Neuhermsheim-Ost"
2.5	Bestehende Nutzungen
2.6	Analyse des bestehenden Stadtteils Neuhermsheim
3.	Umweltvorsorge Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

3.1	Vorbemerkung Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP)
3.2	Umweltaspekt Kleingärten
3.3	Umweltaspekt Klima
3.4	Umweltaspekt Luft
3.4.1	Luftreinhalteplan
3.4.2	Immissionsökologisches Gutachten
3.4.3	Emissionen des Flugverkehrs
3.4.4	Verbrennungsverbot
3.5	Umweltaspekt Lärm
3.5.1	Beurteilungsgrundlagen
3.5.2	Lärmsituation im Plangebiet
3.5.3	Zukünftige Lärmbelastung / Lärmschutzmaßnahmen
3.5.4	Sonstige Lärmminderungsmaßnahmen
3.6	Umweltaspekt Bodenverunreinigung
3.7	Umweltaspekt Eingriffe in Natur und Landschaft (§ 1a BauGB)
3.7.1	Eingriffsvermeidung
3.7.2	Eingriffsminimierung

4. Städtebauliche Konzeption

Ausgleichsmaßnahmen

4.1	Nutzung
4.2	Erschließung

3.7.3

4.2.1 Individualverkehr

4.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

4. Schule, Sportanlagen, Infrastruktur

4.4 Grün- und Freiflächen

5. Festsetzungen

- 5.1 Art der baulichen Nutzung5.2 Maß der baulichen Nutzung
- 5.3 Sonstige Festsetzungen

6. Zusammenfassung der Abwägung

7. Bodenordnung

8. Planungsstatistik

9. Kostenzusammenstellung

1. Städtebaulicher Anlaß der Planung

Im Bericht "Wohnbauland in Mannheim" (I-Vorlage 404/95) wurde auf der Grundlage einer von der Statistikstelle erstellten Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2007 vom Stadtplanungsamt eine Wohnungsbedarfsprognose erstellt. Diese ergab für den Zeitraum 1994 bis 2000 einen Bedarf von 10.000 bis 13.000 Wohneinheiten. Der Regionalverband Unterer Neckar kommt in seiner Fortschreibung der Rahmendaten zum Regionalplan zu einem ähnlichen Ergebnis.

Die Wohnungsknappheit betrifft in erster Linie den Mangel an sozialem Wohnungsbau. Beim Amt für Wohnungswesen sind ca. 5.600 (Stand 11.98) wohnungssuchende Haushalte registriert, die nach § 25 des II. Wohnungsbaugesetzes berechtigt sind, eine Sozialwohnung zu beziehen. 3.300 (Stand 11.98) davon sind Dringlichkeitsfälle.

Damit wurde ein großer Wohnungsneubedarf offengelegt, der entsprechende Maßnahmen zur Deckung erfordert.

Da die bisherigen Gespräche mit den Umlandgemeinden unter Federführung des Regionalverbandes ergeben haben, daß in der Region keine nennenswerten Entlastungen für Mannheim angeboten werden können, müssen in Mannheim selbst weitere Flächen zur Wohnungsversorgung herangezogen werden.

Der Wohnungsbedarf wird sich nur befriedigen lassen, wenn alle Möglichkeiten zum Bau von Wohnungen in Mannheim genutzt werden. **Das Wohnungsbaupotential** setzt sich zusammen aus:

- 1. Reserven in bestehenden Baugebieten
- 2. Reserven in Gebieten mit rechtsverbindlichen Bebauungsplänen
- 3. Potential der im Verfahren befindlichen Bebauungspläne
- 4. Potential der im Flächennutzungsplan / Modell Räumliche Ordnung dargestellten Wohnbauflächen

Zur "Wohnungsversorgung in Mannheim" wurde im Frühjahr 1990 vom Stadtplanungsamt eine umfassende Vorlage (205/90) erstellt, die im Herbst 1995 in dem Bericht "Wohnbauland in Mannheim" fortgeschrieben wurde. Sie beinhaltet Maßnahmen und Untersuchungen zur Sicherung der Wohnungsversorgung in Mannheim und liefert die Grundlagen für ein kurz- bis langfristig angelegtes Wohnungsversorgungskonzept. Im Juli 1990 wurde zusätzlich die Ergänzungsvorlage 663/90 vorgelegt, die u.a. den Stadtteil Neuhermsheim behandelt.

Hierzu wurde die Wohnbauflächenkapazität des gesamten Stadtgebietes für großflächige Ansiedlungen auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes (FNP) und seiner Fortschreibung untersucht:

- a) Umnutzungsmöglichkeiten militärischer Flächen
- b) mögliche Standorte für Siedlungsschwerpunkte und
- c) Abrundung bestehender Siedlungsbereiche durch Wohngebietserweiterungen.

zu a) Umnutzungsmöglichkeiten militärischer Flächen

Nutzungsänderungen der militärischen Flächen bedürfen eines planungsrechtlich vorgeschriebenen Verfahrens (Flächennutzungsplanänderung und Aufstellung eines Bebauungsplanes). Eine präventive Einleitung eines Verfahrens für einzelne militärische Bereiche ist ohne eine sich abzeichnendes Ergebnis der entsprechenden Verhandlungsbemühungen weder finanziell noch personell vertretbar. Auf der politischen Verhandlungsebene bemüht sich die Stadt Mannheim intensiv um die Freigabe dieser Flächen und hat bei der Oberfinanzdirektion Freiburg einen Freigabeantrag für die militärischen Flächen erstellt.

zu b) Mögliche Standorte für Siedlungsschwerpunkte

Als Siedlungsschwerpunkte wurden Kirschgartenhausen, Straßenheim und Alteichwald untersucht. Die beiden erstgenannten weisen zwar eine günstige Eigentümerstruktur auf, jedoch hätten in allen drei Fällen tiefgreifende Veränderungen übergeordneter Planungen unter Zurückstellung großer ökologischer Bedenken vorgenommen werden müssen: im Raumordnungsplan, im Regionalplan und im Flächennutzungsplan. Die Siedlungsflächen hätten regionale Grünzüge tangiert. Die Standorte Kirschgartshausen und Straßenheim wurden verworfen, Alteichwald wird langfristig weiterverfolgt. Die Verwaltung intensivierte die Planung für einen kurzfristig realisierbaren Wohnungsbau.

zu c) Abrundung bestehender Siedlungsbereiche durch Wohngebietserweiterungen

Die 3. tragende Säule mit den wirksamsten Aussichten zur künftigen Wohnungsversorgung in Mannheim wird die Ausschöpfung der Reserven durch Innenentwicklung sowie durch Vollzug und Fortschreibung der Bauleitpläne sein. Hierzu gehören u.a. die Wohngebietserweiterungen Schönau-Nordost, Im Rott (Käfertal), Seckenheim und Neuhermsheim.

Das Ergebnis zeigt, daß die Reserven für den Wohnungsbau auf der Mannheimer Gemarkung stark eingeschränkt sind und, daß es keinen Standort mehr gibt, der unproblematisch bebaut werden könnte. Die zentrale Lage Mannheims in der Region, seine Bedeutung als Verkehrsknoten in der Bundesrepublik und die steigende Aufwertung dieser Rolle im werdenden Europa erfordert optimale Verkehrsanbindungen in alle Richtungen. Bei allen damit verbundenen positiven, wirtschaftlichen und anderen Auswirkungen hat dies auch zur Folge, daß Mannheim von hoch belasteten, überregionalen Autobahnen und Bundesbahnstrecken berührt wird, deren Lärmeinwirkungen auf das Stadtgebiet entsprechend groß sind. Auch im Stadtgebiet selbst gibt es stark befahrene Hauptverkehrsstraßen, die der Erschließung der dringend erforderlichen Wohngebiete, der Arbeitsstätten und Freizeiteinrichtungen, aber auch der Verknüpfung zwischen den Siedlungsbzw. Wirtschaftsräumen innerhalb und außerhalb der Region Rhein-Neckar dienen.

Die auf Mannheimer Gemarkung verlaufende Bundesbahnstrecken erzeugen Lärmbelastungen, die sich insbesondere in der Nacht kritisch auswirken, da zu dieser Zeit die Streckenbelastung durch Güterzüge besonders hoch ist.

Von all diesen Verkehrswegen gehen Lärmimmissionen aus, die das Stadtgebiet flächenhaft beschallen. In Bereichen, in denen durch aktive Schallschutzmaßnahmen eine Verbesserung der Lärmsituation erzielt werden kann, hat die Stadt Mannheim auf der Grundlage eines eigenen Lärmschutzprogrammes die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen durchgeführt bzw. noch geplant. In Bereichen, in denen keine aktive Schallschutzmaßnahmen machbar sind, wird bzw. wurde der Einbau schalldämmender Fenster gefordert.

Wie aus der Untersuchung zum Lärmschutzprogramm der Stadt Mannheim hervorgeht, werden aufgrund der durch das Verkehrsaufkommen verursachten Geräuschbelastung fast im gesamten Stadtgebiet von Mannheim die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten. Durch die allgemeine Verkehrszunahme in den letzten Jahren, ist die Lärmbelastung in Mannheim noch weiter angestiegen.

Bei der Schaffung von neuem Wohnraum muß diese "Vorbelastung" berücksichtigt, und mit geeigneten Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Dies geschieht, soweit technisch möglich und vertretbar, mit aktiven Schallschutzmaßnahmen. Sollte dies nicht möglich sein, muß die erforderliche Wohnruhe mit passiven Schallschutzmaßnahmen hergestellt werden.

In Mannheim gibt es sicher einige wenige Gebiete, die weniger vorbelastet sind wie Neuhermsheim, aber auch diese Gebiete sind bereits Teil des Programms zur Wohnungsversorgung.

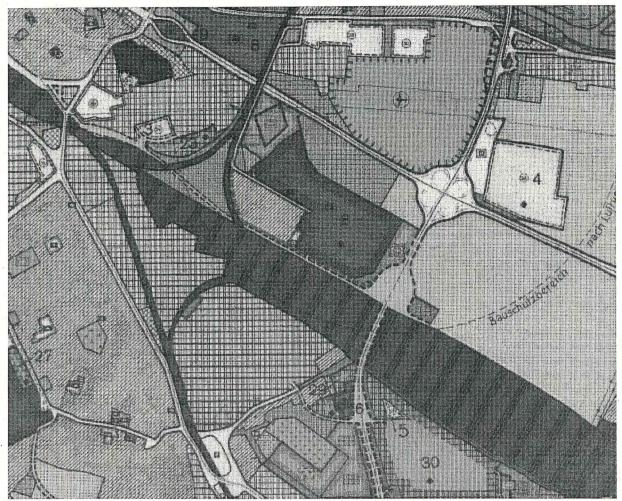
Zu den realisierbaren Maßnahmen gehören die oben genannten Wohngebietserweiterungen. Um den dringend benötigten sozialen Wohnungsbau entsprechend zu fördern, wurde die Erweiterung von Neuhermsheim in das Wohnungsbauförderungsprogramm des Landes Baden-Württemberg aufgenommen.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Entwicklung aus Rahmenplänen und dem Flächennutzungsplan

Anfang der 80er Jahre wurde auf der Grundlage eines städtebaulichen Wettbewerbes ein Konzept "Stadtentwicklung Ost" erarbeitet und am 10.09.81 vom Gemeinderat gebilligt mit dem Auftrag, auf dieser Grundlage unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Gegebenheiten einen Rahmenplan für den Bereich zwischen Oststadt/Schwetzingerstadt und Seckenheim/Friedrichsfeld zu erarbeiten. Wesentliche Grundlage für diese Arbeit war ein klimaökologisches Gutachten von Dr. Seitz für Mannheim mit vertiefenden Untersuchungen für den Bereich Mannheim-Ost. (Klimaökologische Untersuchung Mannheim-Südost von Dr. Seitz Ökoplana 1986)

Als Teilergebnis dieser Planungen wurde im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim vom 18.03.83 eine Wohnbaufläche von ca. 40 ha als Erweiterung für Neuhermsheim ausgewiesen. Diese Fläche hat ihre westliche Begrenzung am Harrlachgärtenweg I entlang der Sportanlage und reicht mit einer Spitze fast bis zur B 37. Die Grenze verläuft dann südlich bis zum Harrlachgärtenweg II und folgt diesem. Die östliche Begrenzung verläuft in ca. 130 m Abstand parallel zum Rhein-Neckar-Schnellweg (RNS).



Flächennutzungsplan

Mit der Informations-Vorlage Nr. 32/88 vom 19.01.88 wurde der Gemeinderat über einen Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise seit dem Grundsatzbeschluß von 1981 unterrichtet.

Mit den zwei Alternativen A (Mannheimer Achse) und B (Grüne Mitte) wurden zwei grundsätzliche Vorgehensweisen für den Bereich beiderseits der herabgestuften Bundesautobahn A 656 - heute die B 37 - von der Riedbahnbrücke bis zum Maimarktgelände - zur Diskussion gestellt. Beide Alternativen gingen von der Beibehaltung des Flugplatzes am jetzigen Standort aus.

Die ersten der beiden Alternativen, die Mannheimer Achse, sieht eine bauliche Weiterentwicklung der Augustaanlage im Bereich entlang der abgestuften BAB A 656 als Standort für Büro- und Verwaltungsgebäude vor. Die Erweiterung des Wohngebietes Neuhermsheim sollte dabei gering ausfallen (geringer als im Flächennutzungsplan vorgesehen). Im Bösfeld war ein Sport- und Freizeitpark von überregionaler Bedeutung konzipiert.

Die Alternative B "Grüne Mitte" schlug eine Freihaltezone beiderseits der abgestuften BAB A 656 vor, sowie gleichzeitig eine stärkere Erweiterung südlich von Neuostheim für tertiäre Nutzung und nördlich von Neuhermsheim für Wohnnutzung vor. Bei dieser Alternative sollte ein großzügiger Freiraum zwischen Neuostheim und Neuhermsheim vorhanden bleiben, der einerseits den Rahmenbedingungen des Klimagutachtens entsprechen würde, andererseits eine deutliche Erweiterung von Neuhermsheim im Sinne des Flächennutzungsplanes möglich machte.

Im Jahre 1989 haben die Diskussion um die Landebahnverlängerung und die daraus resultierende Verlagerung und Erweiterung von Kleingärten in das Harrlachgebiet dazu geführt, die bisherigen

Entwicklungsgedanken für Mannheim-Ost vorrangig unter dem Aspekt der dringenden Wohnraumversorgung und der damit eng zusammenhängenden Flächenansprüche für Gewerbe, Freizeit, Erholung und Sport neu zu überprüfen. In Kenntnis des Klimagutachtens von Dr. Seitz vertritt
die Verwaltung in den seither erarbeiteten Planungsschritten die Meinung, daß bei den vielfältigen
Flächenansprüchen im östlichen Erweiterungsbereich dem Gedanken der Grünen Mitte der Vorzug gegeben werden muß. Seit Ende 1991 liegt der Rahmenplan Mannheim-Ost vor, in dem die
oben genannten Leitziele festgeschrieben sind.

Auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes, eingebunden in die Planung für die Stadtentwicklung Mannheim-Ost und orientiert an den Erkenntnissen des Klimagutachtens wurde nun das Gesamtkonzept für die Erweiterung von Neuhermsheim erarbeitet.

Der Auftrag besteht darin, Neuhermsheim zu einem lebensfähigen, hinsichtlich der täglichen Ansprüche sich selbst versorgenden Stadtteil zu entwickeln.

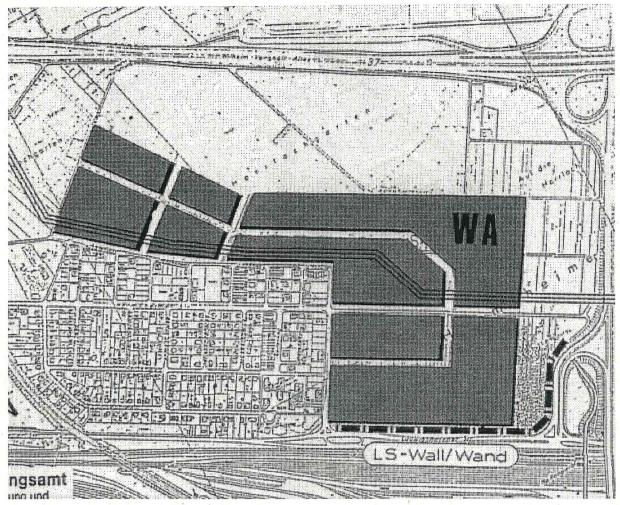
Darüber hinaus muß auf der Grundlage des vom Gemeinderat beschlossenen Rahmenplan Mannheim-Ost gewährleistet sein, daß die Einbindung in benachbarte Entwicklungen möglich wird.

Die oben dargestellten Entwicklungen in diesem Bereich müssen vorrangig durch den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs abgestützt werden, d.h. Rückrat einer Erweiterung des "Südastes" soll eine Straßenbahnlinie durch das Fahrlachgebiet nach Neuhermsheim und weiter nach Hochstätt sein.

Das Konzept Mannheim-Ost, der Flächennutzungsplan von 1983 und der vom Gemeinderat beschlossene Rahmenplan Mannheim-Ost weisen die Erweiterung von Neuhermsheim bereits flächenmäßig aus und treffen Vorkehrungen für Ausgleichsmaßnahmen im Kontext mit der ökologisch-orientierten Stadtentwicklung.

Der mit Bekanntmachung vom 23.10.92 rechtsverbindlich gewordene Bebauungsplan Nr. 62/4 I, "Neuhermsheim-Ost" ist Teil dieses aufgezeigten Gesamtkonzeptes. Die Umlegung dieses ersten Bauabschnitts ist abgeschlossen und das Plangebiet wird derzeit erschlossen.

Da jedoch jegliche weitere Überbauung von Freiflächen im Ballungsraum Rhein-Neckar negative Auswirkungen für Klima, Luftqualität, Grundwasser, Vegetation und Tierwelt bringt, wird bewußt nicht die gesamte im Flächennutzungsplan ausgewiesene Wohnbaufläche in Anspruch genommen, sondern dafür im Gebiet selbst eine hohe Ausnutzung angestrebt. Im Vergleich zu der dargestellten Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan wird durch einen größeren Abstand zur B37 (140m statt bisher ca. 40m) eine Grünzäsur beidseitig der Autobahn gesichert. Die so erhaltenen Garten- und Freiflächen stehen in Verbindung mit dem regionalen Grünzug und haben als innerstadtnahe Grün- und Ausgleichsflächen besondere Bedeutung für Klimaausgleich und Naherholung.



Rahmenplan

2.2 Modell räumlicher Ordnung

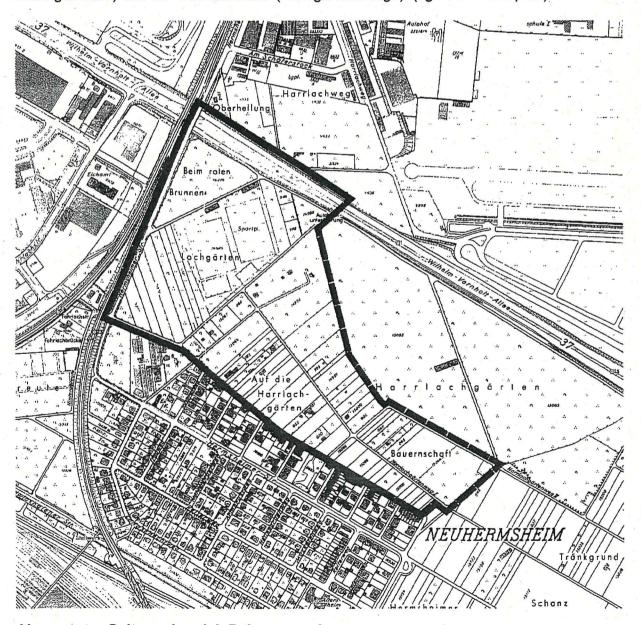
Der Bebauungsplan "Neuhermsheim-Nord" entspricht den Zielen und Grundsätzen des "Modells räumlicher Ordnung" und ist als Wohnbaufläche im MRO, Kapitel 3.4., dargestellt.

2.3 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Auf der Grundlage einer Vorplanung zur gesamten Erweiterung von Neuhermsheim wurde am 10.07.90 (Vorlage-Nr. 419/90) der Aufstellungsbeschluß für die Bebauungspläne 62.4 (I) und 62.4 (II) gefaßt.

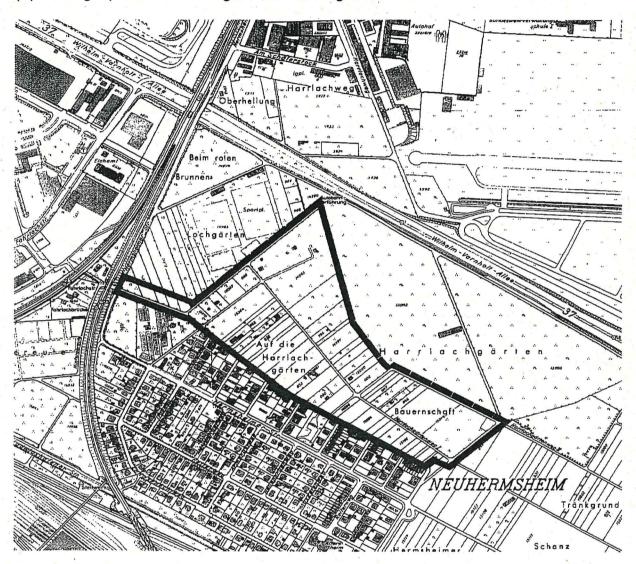
Der Geltungsbereich dieser Vorplanung beinhaltet den Bauabschnitt I mit ca. 18,7 ha und den Bauabschnitt II mit ca. 12,6 ha für Wohnungsbau, und einen Bereich mit den vorhandenen Sportanlagen und Kleingärten mit ca. 8,9 ha, der zwar nicht bebaut werden soll, jedoch wegen der erforderlichen Flächen für die Straßenbahn und die Straßenanbindung an die B 37 zur Überplanung vorgesehen war.

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "Neuhermsheim-Nord" umfaßt die Gewanne "Beim roten Brunnen" (Kleingartenanlage), "Lochgärten" (Sport- und Kleingartenanlage), "Auf die Harrlachgärten" (Schrebergarten, landwirtschaftliche Flächen, vereinzelte Wohngebäude) und die "Bauernschaft" (Kleingartenanlage). (vgl. Übersichtsplan)



Abgrenzung Geltungsbereich Bebauungsplan

Aufgrund neuer Planungsüberlegungen zum ursprünglich vorgesehenen Anschluß an die B 37 und einer veränderten Lage der Straßenbahnfreihaltetrasse wurde während des Planverfahrens der Geltungsbereich reduziert und die Gewanne "Beim roten Brunnen" (Kleingärten) und "Lochgärten" (Sportanlagen) aus dem Geltungsbereich herausgenommen.



Abgrenzung Geltungsbereich vorliegender Bebauungsplan

2.4 Teiländerung Bebauungsplan "Neuhermsheim-Ost"

An der Schnittstelle des vorliegenden Bebauungsplanes und des seit dem 23.10.1992 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes "Neuhermsheim-Ost", Nr. 62/4 I, wird in Höhe der Anschlußstelle der Erschließungsstraße und der angrenzenden Bauernschaft eine ca. 280 m² große Fläche in den Bebauungsplan "Neuhermsheim-Nord" aufgenommen und geändert.

Die Änderung ist notwendig, da der Bebauungsplanes "Neuhermsheim-Ost" keine eindeutige Aussage zur Nutzung dieser "Restfläche" macht.

Entsprechend der Konzeption des Bebauungsplanes "Neuhermsheim-Nord" wird der nördliche Teil der Fläche als Grünfläche "Dauerkleingärten" (Bauernschaft), der südliche Teil als straßenbegleitender Gehweg mit Baum- und Pflanzstreifen festgesetzt.

2.5 Bestehende Nutzung im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen

Das Gelände des Plangebietes ist überwiegend gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzt. Auf 5 Parzellen befinden sich Wohngebäude, von denen jedoch nur die Wohnhäuser Nr. 23 (Fl.St.Nr. 15062) und Nr. 30 (Fl.St.Nr. 15051) durch Einschätzung des Bauzustandes und einer ersten geschätzten Ermittlung des Zeitwertes als erhaltenswert eingestuft werden.

Im Norden grenzt die Kleingartenanlage "Harrlachgärten" an, die z.T. in das Plangebiet hineinragt, im Osten das Plangebiet "Neuhermsheim-Ost", im Süden die vorhandene Wohnbebauung mit überwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern in 2-geschoßiger Bauweise und im Westen landwirtschaftliche Flächen und die vorhandene Sportanlage der Spielvereinigung 07 Mannheim.

2.6 Analyse des bestehenden Stadtteils Neuhermsheim

Neuhermsheim (im folgenden Text "Altort" genannt) ist ein innenstadtnaher Stadtteil mit ca. 1500 Einwohnern. Er weist eine überwiegend homogene Bau- und Bevölkerungsstruktur auf. Es dominieren zweigeschossige Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser mit Gärten. Mieterwohnungen sind z.T. in diesen Häusern integriert, selten ist der Typ des reinen Mietshauses.

Der "Altort" ist aufgrund seiner geringen Bevölkerungszahl infrastrukturell nicht so ausgestattet wie es wünschenswert wäre. Die Grundschüler müssen mit dem Bus nach Neuostheim fahren. Eine Hauptschule gibt es jedoch auch dort nicht. Die zwei vorhandenen Kindergärten im Altort haben die Grenze ihrer Kapazität erreicht, ein Kinderhort fehlt gänzlich. Auch ein Bürgerzentrum ist nicht vorhanden. Es befinden sich je eine evangelische und katholische Kirche im Ort. Für die katholische Gemeinde wurde ein neues Gemeindezentrum errichtet. Die evangelische Kirche bedarf eines Neubaus als Ersatz für den provisorischen Holzbau. Unter Leitung der evang. Kirche gibt es ein Alten- und Pflegeheim. Zur Versorgung der Bevölkerung mit Waren des täglichen Bedarfs gibt es z.Z. einen kleinen Supermarkt und einige Einzelhandelsläden. Andere Einrichtungen liegen 1,5 - 2 km entfernt in Neuostheim. Bei einer Erweiterung auf ca. 4.500 bis 5.000 Einwohnern wird ein lokales Versorgungszentrum mit verschiedenen Läden notwendig - dies ist im I. Bauabschnitt (Neuhermsheim-Ost) vorgesehen.

3. Umweltvorsorge: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

3.1 Vorbemerkung zur Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP)

Die voraussichtlichen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen der Erweiterung von Neuhermsheim auf die Umwelt wurden im Rahmen einer Umwelterheblichkeitsprüfung anhand eines Vorentwurfes vom Januar 1990, der Teil I und II der Wohngebietserweiterung umfaßte, untersucht. Das Ergebnis zeigte Anzeichen wesentlicher Umweltrelevanz auf folgenden Problemfeldern:

- Verlust von Kleingärten, Grabeland und Streuobstgärten
- Klima und Frischluftzufuhr
- Grundwasserneubildung
- Lärm
- Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die von der vorbereitenden Bauleitplanung und dem Gesundheitsamt vorgebrachten Bedenken und Anregungen führten zu einem überarbeiteten Vorentwurf, der dem Aufstellungsbeschluß vom 10.07.1990 zugrundegelegen hat. Für die weitere Bearbeitung wurden Teil I und II getrennt. Zu-

sätzlich zu den o.g. Problemfelderr fläche notwendig.	n ist im vorliegend	en Teil II die Be	erücksichtigung eine	r Altlasten-
hadric flotworking.				
	*			
	, š., PT			
				· The
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
			Territoria	
	¥	•		
				1,00
	•			
				, , ,

Die aus dem Ergebnis der UEP erforderlich gewordene Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) befaßt sich bei der Bearbeitung des II. Bauabschnittes insbesondere mit den Umweltaspekten

- Kleingärten,
- Klima,
- Luft,
- Lärm,
- Altlasten und
- Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 1a BauGB)

3.2 Umweltaspekt Kleingärten

Bereits im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes "Neuhermsheim-Ost" und des Rahmenplanes "Mannheim-Ost" wurde auf eine vollständige Bebauung der im FNP dargestellten Fläche verzichtet. Hier ist die Freihaltung der nördlichen Plangebietsecke an den "Harrlachgärten" (ca. 0,9 ha) und der Kleingärten der "Bauernschaft" (ca. 1 ha) zu nennen.

Während des Planverfahrens wurde aufgrund der in der vorgezogenen Bürgerbeteiligung vorgetragenen Bedenken die Konzeption überarbeitet und die Dauerkleingärten im Bereich der "Harrlachgärten" vollständig erhalten (ca. 45 Gärten auf einer Fläche von ca.1 ha).

Durch den Verzicht einer neuen Anbindung der Hermsheimer Straße an die B 37 und einer alternativen Freihaltetrasse der Stadtbahn und der damit verbundenen Änderung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bleiben auch die Kleingärten "Beim roten Brunnen" nördlich der Sportanlagen unberührt.

3.3 Umweltaspekt Klima

Das Plangebiet grenzt an den im Regionalplan des Regionalverbandes Unterer Neckar ausgewiesenen "Regionalen Grünzug Süd-Ost". Diese im Südosten von Mannheim gelegene Freifläche hat für die umliegenden Wirkungsräume die Funktion eines klimaökologischen Ausgleichsraumes, wobei die positive Strömungswirkung, bedingt durch das dortige Flurwindsystem, bis in die westlich angrenzenden Stadtteile hineinreicht.

"Die Aussagen hierzu beruhen auf den vorhandenen Luft- und Oberflächentemperaturaufnahmen der "Klimatologischen Untersuchung Mannheim-Südost" (1986) und der "Gutachterlichen Stellungnahme aus klimaökologischer Sicht zur baulichen Entwicklung im südöstlichen Stadtgebiet - Erweiterung Hochstätt und Neuhermsheim" (1/91), beide bearbeitet von der Fa. Ökoplana.

Der "Grünzug Südost" gewinnt dabei wie alle klimaökologischen Ausgleichsflächen, besonders bei windstillen Wetterlagen an Bedeutung. Diese machen vor allem im Sommer einen Großteil des hiesigen Wettergeschehens aus. Die relevanten Wetterlagen, bei denen sich örtliche Flursysteme bilden, verteilen sich wie folgt:

Wetterlage	Sommer	Winter
Relevante	38 %	18 %
weniger relevante	45 %	46 %
nicht relevante	17 %	36 %

Die Ausgleichsflächen wirken aktiv und passiv. Die aktive Wirkung besteht darin, daß sich über den Freiflächen die Luft nicht so stark erwärmt wie über den bebauten Gebieten. Die wärmere Luft über der Bebauung steigt auf, so daß kühlere Luft am Boden von den Freiflächen in die Stadt

streichen kann. Auf diese Weise findet ein Luftaustausch statt, der um so stärker und weiträumiger ausfällt, je kühler und größer die Luftmassen sind. Die positive Wirkung eines Grünzuges und insbesondere des "Grünzuges Südost" besteht vor allem in seiner Größe; es können große Mengen kühlerer Luft bereitgestellt werden, so daß die Austauschwirkung bis in die Innenstadt reichen kann.

Unter günstigen Bedingungen sind diese örtlichen Austauschwirkungen so stark ausgeprägt, daß sie großräumige Ventilationsströmungen in Gang setzen, die frische Luft auch aus weiter entfernten Gebieten heranführen" (Quelle: Rahmenplan Mannheim-Ost).

"Bei Wetterlagen mit östlichen bis südwestlichen Höhenwinden werden besonders Regionalwinde aus südöstlichen Richtungen unterstützt. Hier kommt dem Grünzug besondere Bedeutung zu, da er in gleicher Richtung verläuft und den auf diese Weise unterstützten Regionalwinden freien Durchgang ermöglicht. Die genannten Wetterlagen machen zwar nur ca. 42 % der Schwachwindwetterlage aus, sie sind aber sehr belastend (hohe Temperaturen, Luftfeuchtigkeit) so daß in diesen Fällen eine gute Belüftung der Stadt besonders wichtig ist. Wegen seiner Größe, seiner Ausrichtung und seiner freien Flächen, d.h. frei sowohl von Bebauung als auch ohne höhere Vegetationsstrukturen (Bäume) ist dieser Grünzug von besonderer Bedeutung für die Durchlüftung der Stadt. Direkte Wirkungen lassen sich (...) u.a. für Neuhermsheim nachweisen" (Quelle: Rahmenplan Mannheim-Ost).

Der Grünzug erfüllt neben seiner ökologischen Funktion auch siedlungsgliedernde und naherholungsbezogene Aufgaben.

Den geplanten Neubaubereich umrahmt zweiseitig (im Norden und Osten) ein siedlungsklimatisch bedeutsames Gebiet und bildet ein Bindeglied zum "Grünzug Süd-Ost". Laut klimaökologischem Gutachten von Dr. Seitz ist die beschriebene Erweiterung von Neuhermsheim unter bestimmten Prämissen vertretbar (siehe Rahmenplan S. 47). Obwohl durch die Lage am "Grünzug Südost" eine Einschränkung der Frischluftzufuhr für die innenstadtnahen Stadtteile zu erwarten ist, können die Negativeffekte durch Öffnen des (vor allem östlichen) Bebauungsrandes und bei weitgehender Verzahnung der Baukörper mit den angrenzenden Freiräumen aufgefangen werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch die bereits festgeschriebene "Grüne Mitte" entlang der B 37 bzw. ein zusammenhängendes Freiraumsystem von mindestens 300 ha im Bereich Mannheim-Ost. Außerdem müssen diese Freiflächen untereinander frei vernetzt sein und es darf keine Kammerung der Freiflächen stattfinden. (Derzeit findet eine Überarbeitung und Neuaufteilung des Regionalplanes statt).

Auch der ökologische Planungsatlas berücksichtigt die bauliche Erweiterung Neuhermsheims wie sie im Flächennutzungsplan ausgewiesen ist und bezeichnet erst die daran anschließende Freifläche als siedlungsklimatisch bedeutsames Gebiet. In diesem Gebiet befinden sich Sport-, Kleingarten- und Landwirtschaftsflächen. Diese Flächen stehen als Naherholungsgebiet zur Verfügung.

Das Plangebiet liegt am Rande einer ausgesprochen starken Kälteinsel (Harrlachgärten 6° C niedrigerer Temperaturniveau als in der Innenstadt). Neuhermsheim selbst weist aufgrund dessen und durch die Lage am Rande des Grünzuges Südost und die dort festgestellten Flurwinde sehr günstige thermische Verhältnisse auf. Durch Öffnung des Bebauungsrandes bzw. durch Festsetzung einer kamm- und zeilenförmigen Baustruktur zu den angrenzenden Freiflächen findet ein Luftaustausch zwischen Außen und Innen statt, und die thermischen und lufthygienischen Negativeffekte werden minimiert. Das Planungsgebiet gehört zur Zeit der Klimatopklasse I (sehr günstiger Wert) an. Nach der Realisierung wird das Gebiet voraussichtlich der Klimatopklasse F (günstiger Wert) angehören.

3.4 Umweltaspekt Luft

3.4.1 Luftreinhalteplan

Der von der Gesellschaft für Umweltmessungen und Umwelterhebungen mbH Karlsruhe (UMEG) im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg erarbeitete Luftreinhalteplan Großraum Mannheim/Heidelberg, Teil I, liegt seit Juli 1995 vor. Er dient u.a. der Fortschreibung des Luftreinhalteplanes 1988 und macht auch wiederum flächendeckend für ganz Mannheim Aussagen über die lufthygienische Situation.

Da das Plangebiet nicht im unmittelbaren Nahbereich gewerblicher bzw. industrieller Emittenten liegt, überwiegen dort - bedingt durch die umliegenden, stark frequentierten Straßen wie der B 37 neu und den nahegelegenen Flugplatz - die verkehrsbedingten Immissionen. Dabei werden jedoch die für die jeweiligen Schadstoffkomponenten maßgeblichen Grenzwerte (gemäß TA-Luft) nicht erreicht und bleiben mit Ausnahme der NO₂-Werte, sogar unter 50 % des jeweiligen Grenzwertes.

Die NO₂-Werte - und hiermit nur der Kurzzeitwert - erreichten nach dem Luftreinhalteplan 1995 mit max. 0,103 mg/m³ maximal 51 % des Grenzwertes der TA-Luft, der mit dem Grenzwert im Anhang I der EG-Richtlinie des Rates vom 07.03.1985 über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid sowie dem Immissionswert der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte - 22. BlmSchV) vom 26.10.1993 (BGBI, I, S. 1819), geändert durch Verordnung vom 27.05.1994 (BGBI, I, S. 1095) übereinstimmt und somit auch eingehalten wird. Bezüglich der NO₂-Kurzzeitwerte ist jedoch generell zu beachten, daß die Stickstoffdioxidimmissionen in ganz Mannheim auf einem relativ hohen Niveau liegen.

3.4.2 Immissionsökologisches Gutachten

Für das Wohngebiet Neuhermsheim, Teil I wurde 1992 beim TÜV Südwest, Mannheim, ein immissionsökologisches Gutachten in Auftrag gegeben. Die Aufgabe dieser Untersuchung bestanden im wesentlichen darin,

- die Immissionswerte des Luftreinhalteplans (= Vorbelastung) zu aktualisieren
- für relevante Schadstoffe (NO2, Benzol, Dieselruß etc.) die Immissionsbelastung, die aus der Fertigstellung des Fahrlachtunnels sowie dem 4-spurigen Ausbau der Ludwigshafener Straße resultiert, zu berechnen,
- die Immissionsbelastung zu bestimmen, die sich aus der Vor- und der Zusatzbelastung ergibt und
- die Auswirkungen der entlang der Ludwigshafener Straße vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen auf das bodennahe Strömungsgeschehen sowie auf die Höhe der Immissionswerte zu bestimmen.

Als Ergebnis wurde festgehalten, daß selbst in unmittelbarer Nähe zur Ludwigshafener Straße mit einem 4-spurigen Ausbau und einer Gesamtbelastung von 45.000 Kfz/24 h die Grenzwerte zur Gefahrenabwehr aller relevanten Schadstoffkomponenten eingehalten werden.

Das Gutachten stellt fest, daß durch die Errichtung einer 5 m hohen Lärmschutzwand zur Ludwigshafener Straße der Schadstofftransport stark eingeschränkt wird und sich Immissionsminderungen von teilweise über 50 % ergeben. Die Schadstoffkonzentration nimmt im "hinteren und nördlichen Bereich des Wohngebietes" (Bereich Neuhermsheim-Nord) nochmals um den Faktor 4 ab.

Von der ca. 250 - 400 m entfernten B 37 neu ist aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Grün- und Kleingartenzone keine unzumutbare Immissionsbelastung zu erwarten.

3.4.3 Emissionen des Flugverkehrs

Der UMEG-Bericht "Emissionen des Verkehrs im Großraum Mannheim-Heidelberg 1992" vom Dezember 1993 weist für den Flugverkehr im Untersuchungsgebiet einen Anteil an den Emissionen des gesamten Verkehrs von etwa 0,1 % für Kohlenmonoxid, 0,01 % für Stickstoffoxide, 0,2 % für Schwefeldioxid und 0,03 % für die organischen Gase und Dämpfe aus; bezogen auf die Emissionen aller Quellengruppen liegen diese Anteile noch weit darunter. Bei derart geringen Anteilen ist es gerechtfertigt, auf prognostische Betrachtungen zu verzichten, da selbst eine Verzehnfachung des Flugverkehraufkommens im Untersuchungsgebiet von 1992 bis 2002 nur marginale Auswirkungen auf den Emissionsanteil dieser Quelle haben würde.

3.4.4 Verbrennungsverbot

Bedingt durch die Lage im Oberrheingraben kommt es in Mannheim zu einem überdurchschnittlich häufigen Auftreten von austauscharmen Wetterlagen (Inversionswetterlagen). Dadurch ist mit dem Anwachsen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe zu rechnen (Smog). Die Ausweisung eines Smoggebietes stützt sich auf § 49 Abs. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Hier kann vorgeschrieben werden, daß ortsveränderliche oder ortsfeste Anlagen nur zu bestimmten Zeiten betrieben oder das Brennstoffe, die im besonderen Maß Luftverunreinigungen hervorrufen, in Anlagen nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen, sobald Smog von der zuständigen Behörde festgestellt wird.

Darüber hinaus können gem. § 40 BlmSchG Smog-Sperrbezirke festgesetzt werden, in denen währen der Inversionswetterlage zur Eindämmung der Smoggefahr, der Kfz-Verkehr eingeschränkt oder verboten werden kann. Da in Mannheim allein aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte und den damit verbundenen Schadstoffimmissionen durch Kraftfahrzeuge und Hausbrand mit überdurchschnittlich hohen lufthygienischen Belastungen gerechnet werden muß, erließ das Land Baden-Württemberg 1977 - gestützt auf die o.a. Ermächtigung - eine Smog-Verordnung, in der für das Stadtgebiet von Mannheim ein Smog-Sperrbezirk festgelegt wurde.

Daneben spielen gerade in der Region Mannheim/Ludwigshafen die Emissionen der Quellengruppe "Industrie und Gewerbe" eine wesentliche Rolle. Um die Belastung der Luft ständig zu überwachen und die Schadstoffemissionen so weit wie möglich zu vermindern, hat das Land zudem damit begonnen, die Luftreinhaltekonzeption für Untersuchungsgebiete nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu verwirklichen. Obwohl die Gemarkung von Mannheim nicht ausdrücklich per Rechtsverordnung als Untersuchungsgebiet eingestuft worden ist, werden die Luftverunreinigungen kontinuierlich gemessen und in einem Immissionskataster dargestellt.

Hinzu kommt, daß im Umkreis des Industrie- und Gewerbestandortes Mannheim aufgrund der Anhäufung und Verschiedenartigkeit der hier vertretenen Branchen bzw. Betriebe und den dabei emittierenden Stoffen, aber auch allein aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte und den damit verbundenen Kraftfahrzeugen und Hausbrandemissionen mit überdurchschnittlichen lufhygienischen Belastungen gerechnet werden muß.

Nun sind die Landesregierungen nach § 59 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz ermächtigt, per Rechtsverordnung Gebiete festzusetzen, in denen während austauscharmer Wetterlage ein Anwachsen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe zu erwarten ist.

Vor diesem Hintergrund erließ das Land eine Smog-Verordnung, die im Falle des Auftretens einer austauscharmen Wetterlage in Kraft tritt. Sie enthält zum einen anlagebezogene Regelungen, zum

anderen Verbote für die Benutzung von Kraftfahrzeugen. Auch in Mannheim wurde ein solcher Smog-Sperrbezirk festgesetzt.

Im Rahmen der Aufstellung des Mannheimer Luftreinhalteplanes (1995) haben die entsprechenden Immissionsmessungen ergeben, daß sich die NO₂ Konzentrationen unterhalb der zulässigen Grenzwerte, aber noch auf einem hohen Niveau befindet. Um eine zusätzliche Luftverunreinigung des belasteten Mannheimer Stadtgebietes zu vermeiden bzw. zu erreichen, daß lufhygienische Verbesserungen eintreten, ist es unerläßlich, im Bebauungsplan ein eingeschränktes Verbrennungsverbot festzusetzen.

Wie bereits im Bebauungsplan Neuhermsheim-Ost wird auch im vorliegenden Bebauungsplan die Verwendung von Kohle, Öl und Holz ausgeschlossen (vgl. textliche Festsetzungen).

Das Gebiet ist als Vorzugsgebiet für Fernwärmeanschlüsse ausgewiesen.

3.5 Umweltaspekt Lärm

3.5.1 Beurteilungsgrundlagen

Mannheims Stärke ist seine zentrale Lage in der Region, in der Bundesrepublik und in Europa. Für die Ausübung dieser Zentralfunktion sind optimale Verkehrsanbindungen in alle Richtungen erforderlich. Dies hat aber auch zur Folge, daß Mannheim einen Flugplatz mit entsprechendem Flugverkehr aufweist und von hoch belasteten, überregionalen Autobahnen und Bahnstrecken berührt wird; deren Lärmeinwirkungen auf das Stadtgebiet entsprechend groß sind.

Auch im Stadtgebiet selbst gibt es stark befahrene Hauptverkehrsstraßen, die der Erschließung der dringend erforderlichen Wohngebiete, der Arbeitsstätten und Freizeiteinrichtungen, aber auch der Verknüpfung zwischen den Siedlungs- bzw. Wirtschaftsräumen innerhalb und außerhalb der Region Rhein-Neckar dienen. Die auf Mannheimer Gemarkung verlaufenden Bahnstrecken erzeugen Lärmbelastungen, die sich insbesondere in der Nacht kritisch auswirken, da zu dieser Zeit die Streckenbelastung durch Güterzüge besonders hoch ist. Von all diesen Verkehrswegen gehen Lärmimmissionen aus, die das Stadtgebiet flächenhaft beschallen.

In Bereichen, in denen durch aktive Schallschutzmaßnahmen eine Verbesserung der Lärmsituation erzielt werden kann, hat die Stadt Mannheim auf der Grundlage eines eigenen Lärmschutzprogrammes die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen durchgeführt bzw. noch geplant. In Bereichen in denen keine aktiven Schallschutzmaßnahmen machbar sind, wird bzw. wurde der Einbau schalldämmender Fenster gefördert.

Wie aus der Untersuchung zum Lärmschutzprogramm der Stadt Mannheim hervorgeht, werden aufgrund der durch das Verkehrsaufkommen verursachten Geräuschbelastung fast im gesamten Stadtgebiet von Mannheim die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten. Durch die allgemeine Motorisierungszunahme ist auch eine steigende Tendenz bei der Lärmbelastung zu verzeichnen.

Bei der Schaffung von neuem Wohnraum muß diese "Vorbelastung" berücksichtigt und mit geeigneten Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Dies geschieht, soweit technisch möglich und vertretbar, mit aktiven Schallschutzmaßnahmen. Sollt dies nicht möglich sein, muß die erforderliche Wohnruhe mit passiven Schallschutzmaßnahmen hergestellt werden.

Grundlage für die Beurteilung der Lärmsituation bei städtebaulichen Planungen bildet die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 werden schalltechnische Orientierungswerte angeführt, deren Einhaltung oder Unterschreitung anzustreben sind. Bei allgemeinen

Wohngebieten liegen diese Werte bei 55 dB(A) am Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und bei 45 dB(A) in der Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr).

Da diese Orientierungswerte, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen oft nicht eingehalten werden können, ist ein Abweichen jedoch vertretbar, wenn im Rahmen der Abwägung andere Belange (z.B. der Schaffung von Wohnraum) überwiegen, und ein Ausgleich durch geeignete andere Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert ist.

Die bei den meisten Planungsvorhaben in Zukunft nicht zu vermeidende Überschreitung der relativ niedrig angesetzten Orientierungswerte muß im vorliegenden Planungsfall unter folgenden Gesichtspunkten betrachtet werden:

- 1. Ein Mittelungspegel von 45 dB(A) über den Nachtzeitraum als Außenpegel kann in einer Großstadt wie Mannheim nur in den wenigsten Situationen eingehalten werden, da schon bei einem Verkehrsaufkommen von 10 PKW in der Stunde dieser Wert erreicht wird.
- 2. Seit dem Erlaß des Innenministeriums Baden-Württemberg vom 15.08.1977, ("Lärmschutz an Straßen", Inhalt der Richtlinie: Regelung der Zumutbarkeitsgrenzen je nach Gebietsnutzung) wurden Bebauungspläne für Wohngebiete in Mannheim wegen der Vorbelastung mit Richtwerten von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht zur Rechtsverbindlichkeit geführt (z.B. Bebauungsplan Nr. 77/12 Feudenheim-Süd-Ost, Nr. 55/17a Schönau Nord-Ost und Nr. 76/15 Wallstadt-Südwest).
- 3. Entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind passive LS-Maßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, Lärmschutzfenster etc.) zur Einhaltung der Wohnruhe (Innenraumpegel für Schlaf- und Wohnräume nach VDI 2719) notwendig.

3.5.2 Lärmsituation im Plangebiet

Die Beurteilung der Lärmsituation für die gesamte bauliche Erweiterung Neuhermsheims wurde bereits im Planverfahren Neuhermsheim-Ost ausführlich durch mehrere Gutachten und eigene schalltechnische Untersuchungen des Stadtplanungsamtes erbracht.

Die Ergebnisse der Lärmsituation waren bereits die Grundlage für den Rahmenplan Mannheim-Ost und die Konkretisierung und Ausformung der angrenzenden Siedlungsbereiche. Auf den Bereich des Bebauungsplanes Neuhermsheim-Nord wirken insbesondere folgende Schallquellen:

Die B 37, die B 38a (Rhein-Neckar-Schnellweg), die Ludwigshafener Straße (Südtangente), die Bahnlinie Mannheim-Heidelberg, der Rangierbahnhof, die östliche Riedbahn, die Schnellbahnstrecke Mannheim-Stuttgart, der Fluglärm, die geplante Stadtbahnlinie sowie die im Norden angrenzenden Sportanlagen.

Zur Übersicht der Lärmsituation sind im folgenden die LÄRMKARTEN für die Tag- und Nachtsituation beigefügt. Die Darstellungen betreffen die

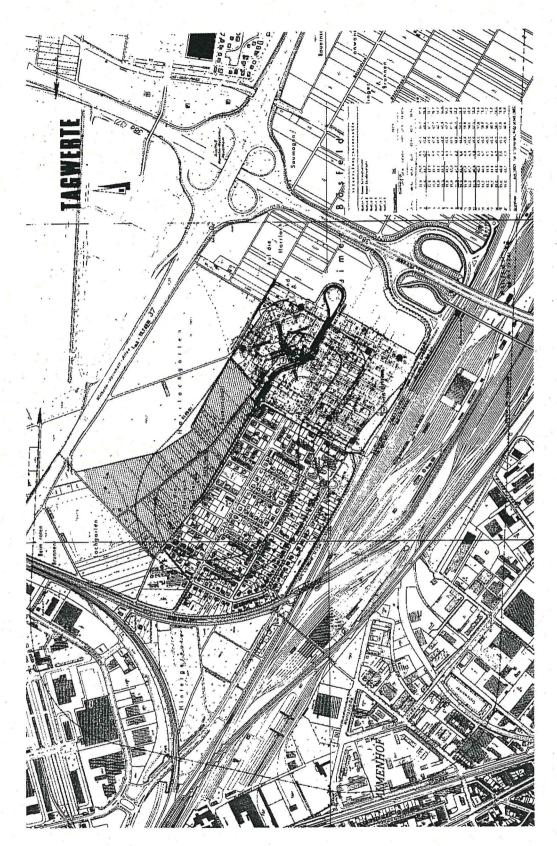
- Lage der geplanten Lärmschutzwand entlang der Ludwigshafener Straße (Südtangente), insbesondere zum Schutz des 1. Bauabschnittes
- die Emissionspegel (auch Lärmquellenpegel genannt) für die Linienschallquellen B 37, B 38a, Südtangente, Bahnlinie Mannheim-Heidelberg, östliche Riedbahn und die geplante Stadtbahn,
- die Immissionswerte an repräsentativ ausgewählten Immissionspunkten sowie

die Linien gleicher Lautstärke (Isophonen).

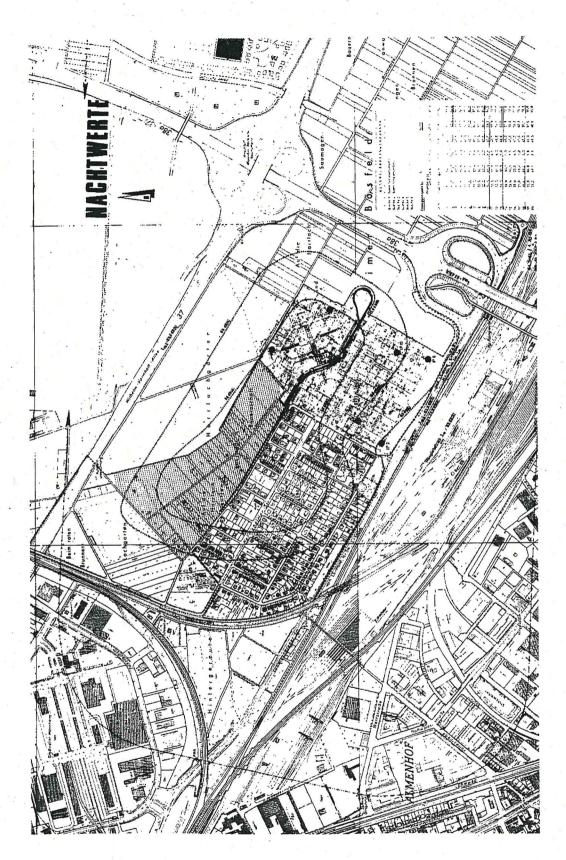
Durch die Änderungen in der Zusammensetzung der auf dem Flugplatz Neuostheim startenden und landenden Flugzeuge hat die Stadt Mannheim ein <u>erneutes Fluglärmgutachten</u> im August 1995 erstellen lassen, dessen Ergebnisse zwar nicht auf den nachfolgenden Karten ersichtlich sind, die aber in die Abwägung eingeflossen sind.

Im Zeitraum vom 29.06.1995 bis 16.08.1995 fanden im Auftrag der Rhein-Neckar-Flugplatz GmbH Lärmmessungen im Umfeld des Flugplatzes statt, die zu einer schalltechnischen Beurteilung der "Schallimmissionen in der Umgebung des Flugplatzes Mannheim" führten. Da hier vor allem der Durchschnittstag beurteilt wurde, und die Meßpunkte nicht im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, hat die Stadt Mannheim zur Beurteilung der Fluglärmsituation das von Ihr in Auftrag gegebene Schallgutachten herangezogen, in dem drei Immissionspunkte im geplanten Baugebiet betrachtet wurden, und das "vor allem bezüglich der Anforderungen an den Schallschutz der Außenbauteile" einen Spitzentag von 1994 und die Prognose für das Jahr 2000 herangezogen hat.

Das Plangebiet wird von den zuvor beschriebenen Lärmquellen beschallt. Der Hauptlärmerzeuger ist hier vor allem in der Nacht die Deutsche Bahn AG mit den nicht abschirmbaren Lärmeinwirkungen von dem Rangierbahnhof und den Bahnlinien Mannheim - Heidelberg und Rangierbahnhof Käfertal (Östliche Riedbahn).



Lärmkarte "Tag"



Lärmkarte "Nacht"

3.5.3 Zukünftige Lärmbelastung / Lärmschutzmaßnahmen

Straßen- und Bahnverkehr

Im gesamten Plangebiet werden die in der DIN 18005 bei der städtebaulichen Planung zugrunde zu legenden Orientierungswerte (Außenpegel) für allgemeine Wohngebiete von 55 dB (A) am Tag und 45 dB (A) in der Nacht, sowohl bei der Analyse als auch bei der Prognosebetrachtung, erheblich überschritten. Am Tag wird der Gesamtpegel maßgeblich vom Straßenverkehr bestimmt. Im Nachtzeitraum ist jedoch der Schienenverkehr - hier insbesondere der Rangierbahnhof als nicht abschirmbare, flächenhafte Lärmquelle - dominant.

Eine Untersuchung zur Lärmminderung durch aktive Lärmschutzmaßnahmen an allen Verkehrswegen ergab, daß nur im Bereich der Südtangente und im Bereich der Riedbahn eine Verbesserung durch Lärmschutzwände bzw. -wälle für die Außenbereiche denkbar wäre. Die Lärmschutzwand im Bereich der Südtangente bringt besonders für den Südrand des ersten Bauabschnittes (Neuhermsheim-Ost) eine deutliche Verbesserung und wurde im Bebauungsplan "Neuhermsheim-Ost" mit einer Höhe von 5,0 m festgesetzt.

Eine Abschirmung der Riedbahn ist jedoch nach gutachterlicher Stellungnahme nur in Verbindung mit einer Lärmschutzwand entlang der B 37 sinnvoll. Um jedoch eine vergleichsweise geringe Pegelminderung des Gesamtbeurteilungspegels von ca. 4 dB (A) zu erreichen, wäre entlang der B 37 eine 5 m hohe, 1,3 km lange und entlang der Riedbahn eine 4 m hohe, 1,6 km lange Lärmschutzwand notwendig.

Insgesamt wäre also ein hoher Aufwand von insgesamt ca. 3 km Lärmschutzwand notwendig, um eine vergleichsweise geringe Verbesserung der Lärmsituation zu erreichen. Unabhängig von diesem untragbaren Kosten-Nutzen-Verhältnis sind die Lärmschutzwände in diesem Umfang aus städtebaulich-gestalterischen aber auch aus städtökologischen und klimatischen Gründen nicht zu vertreten.

Bei Realisierung dieser Lärmschutzwände wäre der Stadtteil Neuhermsheim ringsum von 4 - 6 m hohen Wänden und Wällen umgeben. Die in Klimagutachten und Rahmenplan Mannheim-Ost eingeforderten Freihaltezonen zur Frischluftzufuhr und ihre Funktion als innenstadtnahe Ausgleichsflächen wäre durch den trennenden Effekt nicht mehr gewährleistet.

Trotz des Verzichts auf die Lärmschutzwände an B 37 und Riedbahn kann festgehalten werden, daß die Lärmwerte für den vorliegenden Bebauungsplan "Neuhermsheim-Nord" günstiger sind als in weiten Bereichen des Altortes und der Erweiterung "Neuhermsheim-Ost" (vgl. Lärmkarten).

Die Situation im Plangebiet selbst wird durch Freihaltung von Wohnbebauung an dem lärmintensiveren nördlichen und nordwestlichen Plangebietsrand zusätzlich entschärft.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan werden an den Gebäuden Maßnahmen wie Grundrissorientierung, Lärmschutzfenster etc. notwendig, um die entsprechenden Innengeräuschpegel nach VDI 2719 einzuhalten.

Straßenbahn

Nach der vergleichbaren Lärmuntersuchung über die Auswirkungen von Schienengeräuschen im Bereich des geplanten Wohngebietes "Im Rott" in Käfertal wurde vom Planungsbüro Dr. Gruschka und Fritz GmbH ermittelt, daß bei einer Belastung der Straßenbahntrasse von 120 Zügen am Tag (16 Stunden) und 14 Zügen in der Nacht (8 Stunden) in 10 m Entfernung ein Lärmpegel von 55 dB(A) am Tag und 48,6 dB(A) in der Nacht entsteht. Durch Verwendung von Gleiskörpern mit Raseneindeckung werden diese Lärmwerte um ca. 2 dB(A) verringert (siehe Schall 03 der DB). Lärmmessungen des Tiefbauamtes Freiburg haben ergeben, daß bei solchen Gleiskörpern sogar Lärmminderungen von bis zu 5 dB(A) zu erzielen sind. Dadurch werden die Tagorientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) eingehalten. Die Nachtorientierungswerte von 45 dB(A) werden um ca. 1,6 dB(A) überschritten.

Fluglärm

Das Plangebiet wird von der Platzrundenführung des Verkehrslandeplatzes Mannheim im Nordwesten in einem Abstand von ca. 200 m tangiert. Es kann aber davon ausgegangen werden, daß es zu Abweichungen von der Platzrunde und somit auch zu direkten Überflügen über das Plangebiet kommen wird.

Für die Beurteilung der Fluglärmeinwirkungen wurden - anhand einer schalltechnischen Untersuchung - die Fluglärmbeurteilungspegel eines Spitzentages 1994 und die prognostizierte Fluglärmbeurteilungspegel im Jahre 2000 an drei ausgesuchten Immissionsorten ermittelt und mit den Orientierungswerten der DIN 18 005 verglichen. Die Planungsrichtpegel der DIN 18 005 für das geplante allgemeine Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden nur im Tagzeitraum (600 Uhr bis 2200 Uhr) überschritten. Aufgrund der geringen Flugbewegungen im Nachtzeitraum (2200 Uhr bis 600 Uhr) finden hier keine Überschreitungen statt. Die Tagfluglärmbeurteilungspegel an den drei Immissionsorten liegen zwischen 58 und 61 dB(A) und überschreiten somit die Planungsrichtpegel der DIN 18 005 um 3 bis 6 dB(A).

Mit den im Bebauungsplan festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen kann ein ausreichender Schutz gegen die Geräusche von den Flugbewegungen am Flugplatz Mannheim-Neuostheim erreicht werden, wobei anzumerken ist, daß die Anforderungen an die notwendige Schalldämmung von Außenwand, Dach und Fenster mit den heute in der Regel verwendeten - aus wärmetechnischen Gründen ohnehin erforderlichen - Konstruktionen bereits gut erfüllt werden.

Sportlärm

Die im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche "Neuhermsheim-Nord" grenzt unmittelbar an die vorhandenen und im FNP dargestellten Sportflächen.

Innerhalb des Planverfahrens wurde die Wohnbebauung in diesem Bereich zurückgenommen und hält nun einen Abstand von ca. 80 - 120 m zu den angrenzenden Sportanlagen ein. Durch die abschirmende Wirkung der Schule und der Schulsporthalle, der getrennten Zufahrt zu Sportplätzen und Wohnbebauung, sowie der zeilenförmigen Ausrichtung der Wohnbebauung nach Süden und die ohnehin notwendigen Lärmschutzfenster sind keine unzumutbaren Lärmimmissionen zu erwarten. Aus einer Untersuchung von vorhandenen Sport- und Freizeitanlagen des Niedersächsischen Umweltministeriums, 1987, geht hervor, daß die Werte der 15. BlmSchV im WA bei folgenden Mindestabständen eingehalten werden:

Tennisanlage bis zu 8 Plätzen: 50 m Fußballplatz, Normalspielfeld: 60 m Bolzplätze: 40 m Da die vorhandenen Abstände im Bebauungsplan deutlich größer sind und zusätzlich eine abschirmende Wirkung durch die Anordnung der Baukörper zu erwarten ist, sind keine unzumutbaren Störungen zu befürchten.

Im nördlichen Bereich wurde auf eine Wohnbebauung zugunsten des Lärmschutzes und des Erhalts der Kleingärten ganz verzichtet. In einem ca. 45 - 60 m breiten Streifen zwischen den Sportanlagen und der Wohnbebauung wurde eine Gemeinbedarfsfläche für die künftige Grundund Hauptschule festgesetzt. Die baulichen Anlagen auf dem Schulgelände werden aus Gründen des Lärmschutzes als weitgehend geschlossene, südorientierte Baukörper ausgebildet. Sie bilden damit einen zusätzlichen Schallschutz für die dahinterliegende Wohnbebauung.

Durch die zeilenförmige Anordnung der überbaubaren Wohnbauflächen entsteht eine lärmabgewandte Gebäudeseite, mit der Möglichkeit, hierher Wohn- und Schlafräume zu orientieren.

3.5.4 Sonstige Lärmminderungsmaßnahmen

Da im Planbereich auch mit der Lärmschutzwand entlang der Südtangente die Orientierungswerte der DIN 18005 und auch die bisher zugrundegelegten Lärmrichtwerte des Innenministeriums von 1977 überschritten werden, wurden weitere Lärmminderungsmaßnahmen untersucht.

Lärmschutzmaßnahmen entlang der Bahnstrecke Rangierbahnhof-Käfertal (östliche Riedbahn)

Für den Teil II der Erweiterung Neuhermsheims war ursprünglich zum Schutz gegen den Schienenverkehrslärm der östlichen Riedbahn eine 600 m lange Lärmschutzwand vorgesehen. Wie bereits geschildert, wäre diese Maßnahme aber nur in Verbindung mit einer Lärmschutzwand entlang der B 37 sinnvoll, ohne jedoch einen nennenswerten Beitrag zur Lärmminderung zu erbringen. Aufgrund des geringen Nutzens und der negativen stadtgestalterischen und klimatologischen Auswirkungen wird auf diese Maßnahme verzichtet.

Lärmschutzmaßnahme entlang der Bahnstrecke Mannheim-Heidelberg

Eine Lärmschutzwand wäre hier bedingt wirksam, aber aufgrund der Planung eines 3. Regional-bahngleises (Beschluß des Technischen Ausschusses am 18.04.1990, Vorlage Nr. 695/90) ist dafür die notwendige Fläche nicht verfügbar.

Lärmschutzmaßnahme entlang der B 37 und B 38a (Rhein-Neckar-Schnellweg)

Während der Nacht ist vor allem der Schienenverkehr für die hohen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte verantwortlich. Demgegenüber haben die Lärmimmissionen durch die Südtangente in der Gesamtbelastung lediglich eine untergeordnete Bedeutung.

Ohne den Beitrag der beiden Bundesstraßen ergeben sich für die kritischen Immissionspunkte Richtwertüberschreitungen in einer Größenordnung von 10 dB(A) in der Nacht.

Aufgrund der Dominanz des Schienenlärms können also die Beurteilungspegel durch Schallschutzmaßnahmen entlang der Bundesstraße 37 und 38a selbst bei völliger Abschirmung dieser Verkehrswege um nicht mehr als etwa 2 dB(A) gemindert werden. Lärmschutzmaßnahmen entlang der Bundesstraße können demnach nicht zu einer wesentlichen - hierbei wird eine Minderung von 3 dB(A) als wesentlich betrachtet - Verbesserung der Gesamtlärmsituation beitragen.

Geschwindigkeitsreduzierung auf der B 37 und B 38a

Die bei dieser Straßengattung bisher maximal durchführbare Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h erbringt nicht die notwendige Lärmminderung von mind. 3 dB(A), wie sie nach den "vorläufigen Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm" (Lärmschutz-Richtlinien - StV/November 81) vorgeschrieben sind.

Da allerdings durch geschwindigkeitsbeschränkende Maßnahmen ein hohes Minderungspotential an Luftschadstoffen besteht, und die Umgestaltung des derzeit autobahnähnlichen Charakters der B 37 zur Stadteinfahrt diskutiert wird, ist für diesen Straßenabschnitt langfristig eine Geschwindigkeitsreduktion zu erwarten.

Geplante Stadtbahnstrecke

Es ist beabsichtigt die Gleisanlagen der Stadtbahnstrecke innerhalb des Wohngebietes mit einer Raseneindeckung zu versehen. Hierdurch ist eine Lärmminderung von ca.2 -5 dB(A) zu erreichen.

Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude

Aufgrund der beschriebenen, nicht abschirmbaren Geräusche, verursacht durch den Schienenverkehr, den Rangierbetrieb und den Straßenverkehr muß auch innerhalb des Plangebietes die Wohnruhe durch geeignete Grundriß- und Fassadengestaltung, sowie durch den Einbau von Schallschutzfenstern erzielt werden.

Mit diesen passiven Schallschutzmaßnahmen kann auch die geringfügige Überschreitung der Nachtorientierungswerte durch Straßenbahngeräusche abgefangen werden.

Im Bebauungsplan wird deshalb festgesetzt, daß in dem geplanten allgemeinen Wohngebiet (WA) bei Neu-, Um- oder Erweiterungsbauten, aufgrund der Immissionen aus Verkehrslärm gem. § 9 Abs. 1, Nr. 24 BauGB für Wohnungen und sonstige Aufenthaltsräume bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen sind.

Nach VDI 2719 müssen folgende Anhaltswerte für Innengeräuschpegel eingehalten werden: Schlafräume nachts 25 - 30 dB (A) Wohnräume tags 30 - 35 dB (A)

Sofern nicht durch Grundrißanordnung und Fassaden- sowie Baukörpergestaltung die erforderlichen Pegelminderung zur Einhaltung der Innengeräuschpegel für Schlaf- und Wohnräume nach VDI 2719 eingehalten werden können, müssen zusätzlich bzw. ausschließlich Schallschutzfenster mit einem ausreichenden Schalldämmaß nach VDI 2719 eingebaut werden. Die Belüftung der Räume muß entsprechend den in der DIN 4109 geforderten Lüftungseinrichtungen erfolgen.

3.6. Umweltaspekt Bodenverunreinigung ("Altlasten")

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Neuhermsheim-Nord befindet sich der Altstandort P 64/2 (Schrottplatz der Firma Giesel). In den Jahren 1990 und 1991 wurde diese Fläche auf Verunreinigungen durch Schwermetalle, Mineralölkohlenwasserstoffe, chlorierte Kohlenwasserstoffe, leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe untersucht. Die Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß auf dem Gelände keine Gefährdung der Schutzgüter Grundwasser und Boden zu besorgen ist. Ein akuter Handlungsbedarf für diese Schutzgüter besteht ebenfalls nicht. Gleichwohl zeigen die Analysedaten, daß der Bereich um die eigentlichen Schrottlagerplätze bzw. bei der ehemaligen Motorenteilelagerung und die dazwischenliegenden Be- und Entladebereiche aufgrund der dortigen unsachgemäßen Lagerung oberflächennah (in der Auffüllung) mit umweltgefährdenden Stoffen (Mineralölkomponenten und Schwermetalle) im Sinne von § 9 BauGB belastet sind. Für dieses Gebiet liegt somit ein sanierungsbedürftiger Tatbestand vor.

Vor einer Bebauung ist daher die Auffüllung in dem gekennzeichneten Geländeteil bis zu dem darunter anstehenden natürlichen Boden auszukoffern und einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Die kontaminierte Fläche hat eine Größe von ca. 250 qm. Da sich die Belastung mit Schwermetallen und mit Mineralölkohlenwasserstoffen auf die Auffüllung beschränkt, ist bei einer durchschnittlichen Auffüllmächtigkeit von 0,9 m mit einem zu entsorgenden Bodenvolumen von ca. 225 m³ zu rechnen. Um die Menge des belasteten und zu entsorgenden Materials so gering wie nötig zu halten, sollte der Aushub durch das Amt für Baurecht und Umweltschutz bzw. durch eine beauftragtes Ingenieurbüro überwacht werden. Der zu sanierende Bereich ist im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet.

3.7 Umweltaspekt Eingriffe in Natur und Landschaft (§ 1a BauGB)

3.7.1 Eingriffsvermeidung

Im Laufe des Planverfahrens wurde die im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche zugunsten des Erhalts von Kleingärten- und Grünflächen deutlich reduziert:

Rahmenplan Mannheim-Ost

Die im gültigen Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche wird an der nördlichen Plangebietsgrenze zur B 37 durch die Vorgaben des Rahmenplanes Mannheim-Ost zugunsten einer Grünzäsur und einer Grünen Mitte entlang der B 37 als Frischluftzufuhr und Ausgleichsfläche für die Innenstadt freigehalten. Durch die Zurücknahme des Wohngebietes an dieser Stelle bleiben die vorhandenen Kleingärten mit einer Fläche von ca. 1 ha erhalten.

Harrlachgärten

Durch die vorgetragenen Anregungen und Bedenken im Rahmen der vorgezogenen Bürgerbeteiligung wurde entschieden, die in das Plangebiet hineinragenden Harrlachgärten nicht zu überbauen. Die etwa 30 betroffenen Gärten bleiben erhalten und werden im Bebauungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten festgesetzt. Im Vergleich zu den Darstellungen des Flächennutzungsplanes bleibt somit nochmals eine Fläche von über 1 ha als Grün- und Freifläche erhalten.

Bauernschaft

Die Kleingärten im Gewann "Bauernschaft" sind im gültigen Flächennutzungsplan ebenfalls als Wohnbaufläche dargestellt. Bereits während des Bebauungsplanverfahrens Neuhermsheim-Ost wurde angeregt, diese Fläche als Grünzäsur zwischen den beiden Neubaugebieten zu erhalten. Im vorliegenden Bebauungsplan sind diese Kleingärten mit einer Fläche von ca. 1 ha als Grünfläche, Zweckbestimmung Dauerkleingärten, festgesetzt und bleiben somit dauerhaft erhalten.

Anbindung B 37

Die ursprüngliche Erschließung des Plangebietes von Nordwesten war im Zusammenhang mit der Anbindung der Neuhermsheimer Straße an die B 37 vorgesehen. Für diese Anbindung an die B 37 wurden mehrere Varianten diskutiert. Neben der Flächenversiegelung war der vor allem der Verlust von Kleingärten im Gewann "Am roten Brunnen" und die Zerschneidung der an die Sportanlagen angrenzenden Freiflächen problematisch. Da die Anbindung an die B 37 auf deren Nordseite in dem Bebauungsplan "Autohofgelände am Harrlachweg in Neuostheim" geplant ist, wurde auf eine Anbindung in diesem Bereich verzichtet und der gesamte nordwestliche Planbereich aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes herausgenommen.

Stadtbahntrasse

Für die nördliche Anbindung der Stadtbahnfreihaltetrasse wurden drei Varianten diskutiert. Während die ursprünglich favorisierten Varianten mit Anschluß an die Gottlieb-Daimler-Straße einen hohen Flächenverbrauch und einen Zerschneidungseffekt des Sport- und Freizeitgeländes mit sich bringen würden, hat die nun festgesetzte Trasse mit Anschluß an das Großmarktgelände den Vorteil, daß sie auf kürzestem Wege aus dem Plangebiet herausgeführt wird und sowohl die Kleingartenanlage beim roten Brunnen als auch das Freigelände der Sportanlagen unberührt läßt.

3.7.2 Eingriffsminimierung

Durch die städtebauliche Konzeption einer flächensparenden Erschließung und Bebauung und durch die Festsetzungen der Bebauungs- und Grünordnungsplanung werden die nicht vermeidbaren Eingriffe soweit wie möglich reduziert.

Verkehrserschließung und Fahrbahnquerschnitte sind auf ein vertretbares Minimum reduziert. Der Anteil der Erschließungsflächen ist trotz einer großzügigen Fuß- und Radwegekonzeption und einer ca. 250 m langen anbaufreien Strecke der Haupterschließung mit 13 % Flächenanteil äußerst gering. Die nicht befahrbaren Fuß- und Radwege sollen mit einer wasserdurchlässigen Oberfläche hergestellt werden, die Stadtbahntrasse ist als Schotterrasenfläche vorgesehen, und kann bis zu deren Realisierung als Grünfläche (Wiese) erhalten bleiben.

Beanspruchung einer Randzone des Regionalen Grünzuges

Die im Nordosten des Plangebietes vorgesehenen Grundstücke für die Grund- und Hauptschule, sowie für die Sporthalle ragen in den Regionalen Grünzug hinein. Die in diesem Bereich überplanten Flächen werden durch die nicht in Anspruch genommenen Flächen der Bauernschaft (ca. 0,9 ha) im Südosten und der Kleingartenanlage (ca. 1,8 ha) im Nordosten kompensiert, da darauf verzichtet wurde, diese - nach dem Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Mannheim-Heidelberg überplanbaren Flächen - für eine Bebauung in Anspruch zu nehmen.

Im Nordwesten schließt eine Freifläche an die vorgesehene Bebauung an, die zum Teil gärtnerisch genutzt wird und zum Teil als Sportfläche zur Verfügung steht. Diese Fläche liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Neuhermsheim-Nord, Teil II. Die Stadt Mannheim hat die Absicht, diese Freifläche langfristig zu sichern und aufzuwerten. Aus diesem Grund wurde für das Gebiet eine grünordnerische Konzeption erarbeitet, die dem Grünordnungsplan angegliedert wird.

Mit den Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl von 0,4 für die Gemeinbedarfsfläche und den grünordnerischen Festsetzungen ist gewährleistet, daß die Grundstücke sich gut in die Grünfläche integrieren werden.

Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelung und zur Begrünung

Zur Vermeidung und Minimierung der Versiegelung von Freiflächen werden im Bebauungsplan umfangreiche Festsetzungen getroffen. Trotz verdichteter Bauweise und flächensparenden Grundstücksgrößen wird die Grundflächenzahl in weiten Bereichen des Plangebietes unterhalb der zulässigen Höchstgrenze der Baunutzungsverordnung festgesetzt:

Die überbaubaren Flächen sind so ausgewiesen, daß in den rückwärtigen Bereichen zusammenhängende Grün- und Freiflächen ("Gartenzone") entstehen.

Die Festsetzungen bezüglich der Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen lassen im Vorgarten lediglich einen Stellplatz zu, regeln die Anrechnungspflicht zur GRZ, und setzen die Begrünung der Tiefgaragen fest. Stellplätze, überdachte Stellplätze sowie deren Zufahrten sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche zu gestalten (z.B. Rasenpflaster, Fugenpflaster, Schotterrasen, Pflasterstreifen zwischen Grün). Tiefgaragen sind in Gänze als Bestandteil der GRZ zu rechnen. Die in die Freiflächen reichenden Tiefgaragenbereiche können als Ausgleichsmaßnahme gerechnet werden, durch Festsetzung einer Erdüberdeckung von mind. 0,5 m, einer grundstücksinternen Entwässerung der Tiefgaragendachfläche, sowie einer Nutzung als Gartenfläche.

Flache und flachgeneigte Dächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen, zusammenhän-

gende, fensterlose Fassadenflächen ab 20 m² sind zu begrünen.

Die unbebauten Flächen sind zu begrünen und mit landschafts- und standortgerechten Gehölzen gärtnerisch zu gestalten. Darüber hinaus ist pro Gebäude mindestens jedoch je 250 m² Grundstücksfläche ein hochstämmiger einheimischer Obst- oder Laubbaum zu pflanzen.

Bäume außerhalb der überbaubaren Flächen sind durch ein Erhaltungsgebot festgesetzt und

bleiben so weit wie möglich erhalten.

3.7.3 Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Überplanung des Gebietes wird massiv in den vorhanden Baum- und Strauchbestand eingegriffen.

Zum Ausgleich sind auf privaten und öffentlichen Flächen umfangreiche Baumpflanzungen vorgesehen und durch zeichnerische und schriftliche Festsetzungen und durch den Grünordnungsplan vorgegeben. Im Bereich der öffentlichen Erschließung sind großkronige Bäume geplant. Die Stadtbahntrasse ist zunächst als extensive Wiese, später als Schotterrasen zwischen den Gleisen vorgesehen. Beidseitig der Stadtbahnfreihaltetrasse ist ein je 4 m breiter Grünstreifen mit schmalkronigen Laubbäumen vorgesehen. Die Eingriffsbewertung kann nur davon ausgehen, daß die Fläche nur als teilbegrünte, wasserdurchlässige Schienenverkehrsfläche planungsrechtlich relevant ist.

Zusammen mit dem Kinderspielplatz und dem Pflanzstreifen der Fuß- und Radwegeverbindung ist ein Drittel des Plangebietes als Grün- oder Freifläche gesichert. Darüber hinaus wird durch die Festsetzungen der GRZ und der überbaubaren Flächen sichergestellt, daß etwa die Hälfte der privaten Grundstücke von einer Überbauung oder Versiegelung freizuhalten und gärtnerisch zu gestalten sind. Neben diesem großzügigen Freiflächenkonzept sind umfangreiche Baumpflanzungen auf öffentlicher und privater Fläche vorgesehen. Auf den Privatgrundstücken werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes über 250 Bäume angepflanzt werden, innerhalb der öffentlichen Flächen sind ca. 280 standortheimische Laubbäume vorgesehen, zuzüglich der Begrünung von Schule, Bolzplatz, Kindergarten und Kleingartenanlage.

In Teilbereichen werden bisher versiegelte Wegegrundstücke (an der "Bauernschaft", an der Schule sowie der zentrale Fuß- und Radweg) entsiegelt und mit einer wasserdurchlässigen Oberfläche hergestellt, bzw. als Grünfläche festgesetzt.

Das Plangebiet befindet sich in einer vielfältig strukturierten Ortsrandlage. Nördlich des Plangebietes wird langfristig Freiraum für einen Grünzug gesichert. Das Inanspruchnehmen von Freiräumen durch technisch perfektionierte Gebäude, die keine Nistmöglichkeiten für in diesem Gebiet vorkommenden Mauersegler bieten, sowie der Mangel an stillgelegten Tagebauten erfordern zusätzliche Nistangebote für die gefährdeten Mauerseglerpopulationen. Die Ausführung der Mauerseglernistplätze ist abhängig von der Konstruktion und Bauweise der Gebäude und muß im Einzelfall bei der Bauplanung festgelegt werden. Diese Maßnahme verbessert die ökologische Leistungsfähigkeit des Gebietes und wird als Kompensation der geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 1a BauGB betrachtet.

Ausgehend von dem Ist-Zustand des Plangebietes und der darauf beruhenden Bestandsbewertung, wurde durch planerisches Bemühen das Maß des Eingriffs (in dem Gebiet mit einem hohen ökologischen Stellenwert) erheblich reduziert und durch eine optimale Erschließung, durch eine

angemessene Baudichte und durch die erforderlichen Freiflächen Ersatz und Ausgleich geschaf-

Aus naturwissenschaftlicher Sicht ist ein vollkommener Ersatz und Ausgleich des vorhandenen ökologischen Potentials durch Überbauung von Freiflächen und dem Verlust von großkronigen Bäumen zunächst nicht möglich, da Entsiegelungen und Baumpflanzungen im erforderlichem Maß und Umfang im Plangebiet nicht realisierbar sind.

Durch die Summe aller Maßnahmen, einschließlich Begrünungsordnung mit entsprechenden Festsetzungen im Grünordnungsplan für öffentliche und private Grünflächen, wurde zwar keine Vollkompensation, aber unter Berücksichtigung der Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB ein höchstmöglicher Ausgleich für das Plangebiet erreicht. Das verbleibende Ausgleichsdefizit beträgt ca. 15 %.

4. Städtebauliche Konzeption

4.1 Nutzung

Das Plangebiet wird überwiegend als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Darüber hinaus sind die Grünflächen der Kleingartenanlage, eine Gemeinbedarfsfläche für eine Grundschule mit Sporthalle, sowie ein Kindergarten vorgesehen.

Es entstehen insgesamt ca. 450 Wohneinheiten, wobei ca. 40 % in Ein- und Zweifamilienhäusern (Doppel- und Reihenhäuser) und ca. 60 % im Geschoßwohnungsbau als Miet- und Eigentumswohnungen geplant sind.

Die Ein- und Zweifamilienhausbebauung befindet sich im nördlichen Plangebietsbereich und bildet den Abschluß des Wohngebietes zu den Kleingärten und stellt den Übergang zur angrenzenden Bebauung des "Altortes" dar.

Als Bauform wurde eine kosten- und flächensparende Reihen- und Doppelhausbebauung gewählt. Die Baukörperhöhe beträgt maximal 2 Geschoße zuzüglich einem ausbaufähigen Dachgeschoß.

Die Stellplätze sollen in diesem Bereich ebenerdig am Haus (Garagen bzw. Carport oder Stehplätze im vorderen oder seitlichen Grenzabstand) untergebracht werden. Aufgrund der Stellplatzproblematik und der sparsam dimensionierten Wohnwege sowie angesichts der sozialen Ausgewogenheit der Bewohnerstruktur des Gesamtgebietes sollen in diesem Bereich maximal zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude zugelassen werden.

Der Geschoßwohnungsbau wurde entlang der Haupterschließung angeordnet und orientiert sich zur geplanten und vorhandenen Infrastruktur. Hierbei wurde besonderer Wert auf kurze Fußwegeverbindungen zu den vorhandenen und geplanten ÖPNV-Haltestellen gelegt.

Die Baukörperhöhe im Geschoßwohnungsbau beträgt überwiegend 3 Geschosse zuzüglich einem ausgebauten oder zurückversetzten Dachgeschoß. An den beiden Zufahrten zum Wohngebiet ist je ein Gebäude mit 4 Geschoßen als Blickfang, bzw. "Entrèe" vorgesehen.

4.2 Erschließung

4.2.1 Individualverkehr

Die Erschließung von Neuhermsheim erfolgt über die Hermsheimer Straße. Diese mündet im Norden in die Seckenheimer Landstraße / Theodor-Heuss-Anlage, im Süden in die Südtangente. Sie stellt damit die Verbindung mit der Innenstadt und dem regionalen Verkehrswegenetz dar. Weiterhin ist eine Anbindung der Hermsheimer Straße an die B 37 in dem Bebauungsplan Nr.61/9 "Autohofgelände am Harrlachweg in Neuostheim" geplant. Die Anbindung soll auf der Nordseite der B 37 erfolgen.

Das Plangebiet selbst wird für den **motorisierten Individualverkehr** von Westen über die Hermsheimer Straße erschlossen und im Osten an das Wohngebiet Neuhermsheim-Ost angebunden. Der östliche Anschluß mündet unmittelbar am Bereich des geplanten Stadtteilzentrums im 1. Bauabschnitt und wird von dort über die Hermsheimer Straße unmittelbar an die Ludwigshafener Straße (Südtangente) angebunden. Die Anschlüsse sind so gewählt, daß eine zusätzliche Verkehrsbelastung sowohl des "Altortes" als auch des geplanten 1. Bauabschnittes weitgehend vermieden und Durchgangsverkehr ausgeschlossen wird.

Eine Wohnstraße mit daran angehängten Wohnwegschleifen erschließt die Wohnquartiere. Sie ist als Allee gestaltet und hat auf beiden Seiten Parkstreifen und Gehwege.

Um eine kosten- und flächensparende Erschließung zu realisieren, sind die Fahrbahnquerschnitte auf ein vertretbares Minimum reduziert.

Der Fahrbahnquerschnitt der Haupterschließung von 5 m Breite und zusätzlichen Streifen für Parkierungsflächen, Baumpflanzungen und begleitende Fußwege, sowie die Trassierung mit "Knicken" und Verschwenkungen vermeiden Durchgangsverkehr, und tragen durch geringere Verkehrsgeschwindigkeiten (Tempo 30) zur Verkehrsberuhigung und Verkehrssicherheit bei.

Die angehängten Wohnwegschleifen zur Erschließung der Ein- und Zweifamilienhausquartiere sind als Mischverkehrsflächen vorgesehen. Die Straßen im neuen Wohngebiet werden als Wohnstraßen mit Tempo 30 bzw. als Wohnwege mit verkehrsberuhigten Bereichen vorgesehen. Durch die Gestaltung und Dimensionierung der Wohnwege und des ausschließlichen Anwohnerverkehrs sind hier verkehrsberuhigte Bereiche mit hoher Wohnqualität zu erwarten.

Der **Verkehr zur Grundschule**, zur Sporthalle, zu den Freisportanlagen, sowie zu den Ersatzparkplätzen der Dauerkleingärten (Harrlachgärten) erfolgt über die Hermsheimer Straße, mit Anschluß an die anbaufreie Wohnstraße und den bereits vorhandenen Wirtschaftsweg (Harrlachgartenweg). ohne vorhandene oder geplante Wohnquartiere zu belasten.

Die **Stellplätze** sind in den Bereichen der Ein- und Zweifamilienhausbebauung als Garage, Carport, offener Stellplatz oder integriert im Haus - in den Bereichen der Mehrfamilienhausbebauung überwiegend mit halb versenkten, natürlich belichteten und belüfteten Tiefgaragen ("Sockelgaragen"), mit einer Dachbegrünung vorgesehen.

Das Wohngebiet wird von einem durchgängigen **Fuß- und Radwegenetz** - weitgehend unabhängig von der Kfz-Erschließung - erschlossen. Grundidee des städtebaulichen Konzeptes und der Erschließungsstruktur ist eine optimale Fuß- und Radwegeverbindung zwischen dem 1. Bauabschnitt (Neuhermsheim-Ost), dem 2. Bauabschnitt (Neuhermsheim-Nord) und der geplanten Grund- und Hauptschule mit den angrenzenden Sport- und Freizeitanlagen.

Aus diesem Grund bleibt der vorhandene Wirtschaftsweg in Nord-Süd-Richtung in seiner Lage erhalten und wird durch begleitende Baumpflanzungen zum "Rückrat" des gesamten Plangebietes.

Die Verbindung zwischen dem "Altort" und dem 2. Bauabschnitt ist durch mehrere Fuß- und Radwege gewährleistet. Die Übergänge sind in den Bereichen der geplanten Stadtbahnhaltestellen in Verbindung mit dem geplanten Kindergarten, dem vorhandenen Gemeindezentrum an der Hermsheimer Straße und der geplanten Grund- und Hauptschule vorgesehen. Am östlichen Plangebietsrand gewährleisten Wohnwege und Fuß- und Radwege die Verbindung zwischen dem Kleinkinderspielplatz, der angrenzenden Ein- und Zweifamilienhausbebauung sowie dem Bereich der Dauerkleingärten (Bauernschaft und Harrlachgärten) und dem anschließenden Wohngebiet Neuhermsheim-Ost.

4.2.2 ÖPNV

Heute verbindet eine **Buslinie** Neuhermsheim mit Neuostheim, dort kann auf die Straßenbahn, die OEG bzw. andere Busverbindungen umgestiegen werden.

Der Bus soll künftig weiterhin in der Hermsheimer Straße durch den "Altort" mit Anschluß an den 1. Bauabschnitt (Neuhermsheim-Ost) geführt werden. Von den derzeit vorhandenen Haltestellen ist das gesamte Wohngebiet in einem Radius von 250-300 m fußläufig und weitgehend kreuzungsfrei zu erreichen.

Langfristig ist eine **Stadtbahnverbindung** von der Innenstadt über die Schwetzingerstadt, das Fahrlachgebiet, Neuhermsheim und weiter in Richtung Hochstätt vorgesehen. Es wäre wünschenswert, wenn die Stadtbahnlinie nach Bebauung der Baugebiete von Neuhermsheim, spätestens nach einer baulichen Erweiterung vom Wohngebiet Hochstätt zur Ausführung kommt. Hierzu wird die Freihaltetrasse einschließlich vorläufiger Wendemöglichkeit im Bauabschnitt Neuhermsheim-Ost mit Anschluß an das Gebiet Neuhermsheim-Nord freigehalten.

Die Stadtbahntrasse wird parallel zum bestehenden Ortsrand geführt und liegt somit zentral zwischen dem Altort und dem geplanten Neubaugebiet.

Für den Anschluß an das Fahrlachgebiet wurden während des Planverfahrens drei Varianten diskutiert. Zugunsten eines geringeren Flächenverbrauchs und geringerer Zerschneidungseffekte wurde auf die beiden nördlichen Trassenalternativen verzichtet. Mit der im Bebauungsplan angedeuteten Stadtbahnführung in Richtung Westen sind noch keine Festlegungen westlich der Riedbahn getroffen. Hier müssen zu gegebener Zeit Einzelheiten der Trassen, unter Berücksichtigung der dann gültigen Rahmenbedingungen und unter Würdigung aller Aspekte, festgelegt werden.

Vorgabe für einen attraktiven und sicheren Stadtbahnverkehr ist die Anlage eines eigenständigen Bahnkörpers. Einschleusbare Lichtsignalkreuzungen sollen zu einer Unterordnung des Individualverkehrs führen und möglichst wenige Querungen für Fußgänger und Radfahrer sollen Geschwindigkeit und Sicherheit gewährleisten. Querungen der Stadtbahntrasse sind im Plangebiet nur für Fußgänger und Radfahrer im Bereich der Haltestellen vorgesehen. Darüber hinaus ist eine zusätzliche Fuß- und Radwegeverbindung etwa in der Mitte des Wohngebietes mit Anschluß an das vorhandene Gemeindezentrum an der Hermsheimer Straße notwendig.

Beidseitig der Stadtbahntrasse ist ein je 4 m breiter Grünstreifen mit großkronigen Bäumen festgesetzt, die Gleisanlagen selbst werden als Schotterrasenfläche hergestellt.

Durch die fußläufige Weiterführung der Wohnwege und durch Erschließungswege zwischen der Mehrfamilienhausbebauung entsteht eine optimale Verknüpfung zwischen dem Altort, dem neuen Wohngebiet und dem Sport- und Kleingartenbereich am "Ortsrand".

4.3 Schule, Sportanlagen, Infrastruktur

Am Nordrand des Plangebietes ist eine **Gemeinbedarfsfläche** für die Errichtung einer Grundschule einschließlich Sporthalle und Bolzplatz vorgesehen. Im Zusammenhang mit Neuostheim ist die Bereitstellung dieser Fläche für eine vierzügige Grundschule einschließlich einer dreigliedrigen Sport- und Gymnastikhalle notwendig. Die bisher zusätzlich geplante 2-zügige Hauptschule wird aufgrund schulorganisatorischer Maßnahmen nicht mehr benötigt. Damit steht die geplante Gemeinbedarfsfläche der Grundschule und der Sport- und Gymnastikhalle alleine zur Verfügung. Die Nähe der Schule zu den vorhanden Sportanlagen der Spielvereinigung 07 hat insbesondere den Vorteil der gegenseitigen Hallen- bzw. Freiflächennutzung. Der Bolzplatz im Bereich der Schule ist als öffentlicher Bolzplatz geplant, dessen Öffnungszeiten und Benutzung unabhängig vom Schulbetrieb sind.

Desweiteren ist ein **Kindergarten/Kindertagesstätte** mit 2 - 3 Gruppen erforderlich. Die vorgesehene Gemeinbedarfsfläche liegt zentral und am Schnittpunkt der Hauptfußwegeverbindungen und ist auch vom "Altort" gut erreichbar.

Um die Tragfähigkeit des lokalen Versorgungszentrums im 1. Bauabschnitt (Neuhermsheim-Ost) zu unterstützen, sind im Plangebiet selbst keine **Läden** oder **Versorgungseinrichtungen** vorgesehen -sie sind aber im Rahmen der Zulässigkeit im "allgemeinen Wohngebiet" möglich. Durch die direkte fußläufige Anbindung des "Altortes" und des 1. Bauabschnittes ist vorgesehen, daß die dort vorhandenen oder geplanten Einrichtungen mitbenutzt werden.

4.4 Grün- und Freiflächen

Wie bereits im Abschnitt Umweltvorsorge dargelegt, haben die Umweltaspekte "Kleingärten" und "Eingriffe in Natur und Landschaft" die städtebauliche Konzeption und den Inhalt des Bebauungsplanes entscheidend geprägt.

Wichtige Grünbereiche wie die nördlichen Kleingärten, die in das Plangebiet hineinragenden "Harrlachgärten" oder die Kleingärten im Bereich der "Bauernschaft" werden von der Bebauung freigehalten. Dies gilt soweit wie möglich auch für erhaltenswerte Einzelbäume und Baum- und Strauchgruppen. Die Kleingartenanlagen sind öffentlich zugänglich und dienen der Naherholung (Kleingartengesetz). Zufahrt, Parkplätze und Zugang sind über den neuen Haupteingang (außerhalb des Plangebietes) erreichbar, die vorhandenen Zugänge an der Südseite bleiben für Fußgänger und Radfahrer erhalten.

Die Straßenbahntrasse ist zunächst als extensive Wiese, später als Schotterrasen zwischen den Gleisen vorgesehen. Die extensive Wiese wird planungsrechtlich nicht geschützt. In das Bilanzieren nach § 1a BauGB wird eine wasserdurchlässige Schienen-Verkehrsfläche eingerechnet. Bei der Realisierung der Stadtbahnplanung ist dann für den Flächenanteil im Plangebiet kein weiterer Ausgleich mehr festzusetzen.

Durch den Erhalt der Kleingärten und die Schaffung neuer Grün- und Freiflächen beträgt der Flächenanteil von Grün- und Freiflächen im Plangebiet etwa ein Drittel der Gesamtfläche.

Im Öffentlichen Bereich sind neben den Flächenausweisungen umfangreiche Anpflanzungen vorgesehen. Es ist beabsichtigt die privaten Grundstücke etwa zur Hälfte von einer Überbauung und Versiegelung freizuhalten und gärtnerisch anzulegen. In den rückwärtigen Gartenbereichen sind keine Stellplätze und Garagen vorgesehen und die Stellplätze in den Vorgartenbereichen sind ma-

ximal auf der halben Grundstücksbreite zulässig. Die Dächer von Tiefgaragen und Flachdächer sind zu begrünen, pro 250 m² Grundstücksfläche ist ein Obst- oder Laubbaum zu pflanzen.

Spielflächen übernehmen neben der ökologischen Funktion und Erholungsfunktion auch Spielfunktionen für drei Altersgruppen:

Altersgruppe 1 Kleinkinder 0 - 6 Jahre
Altersgruppe 2 Kinder 6 - 12 Jahre
Altersgruppe 3 Jugendliche 12 - 18 Jahre

Altersgruppe 1:

Der Spielplatz ist östlich der Kleingartenanlage "Auf die Harrlachgärten" und südlich der Kleingartenanlage "Harrlachgärten" geplant. Die Fläche des Kleinkinderspielplatzes beträgt ca. 650m², das entspricht einem Versorgungsgrad von 650/1250, also von 0,52 m²/EW. Laut Kinderspielplatzerlaß vom 01.08.1973 ist der Versorgungsbedarf für diese Altersgruppe 0,75 m²/EW, also 0,75 x 1250 = 937,5 m². Das Spielflächendefizit beträgt somit rund 280 m². Gegenüber diesem "Defizit" liegt direkt am südlichen Plangebietsrand ein vorhandener Spielplatz mit ca. 2650 m² Fläche (Fl.St.Nr. 16889). Dieser Spielplatz grenzt unmittelbar und zentral an das Plangebiet Neuhermsheim-Nord an und ist über Fußwege gut zu erreichen und übernimmt somit Teilbereiche der Versorgung. In den Bereichen der Ein- und Zweifamilienhausbebauung besteht ausreichend Spielmöglichkeit auf den nicht überbaubaren Flächen, in den Bereichen des Geschoßwohnungsbaus ist entsprechend § 10 LBO bei Gebäuden mit mehr als 3 Wohneinheiten ohnehin ein Kinderspielplatz auf dem Grundstück anzulegen.

Altersgruppe 2:

Die verkehrsberuhigten Wohnstraßen können mit einem Flächenanteil von 30 % Funktionen als <u>Spielstraßen</u> übernehmen. Dies entspricht einer Fläche von (6007 x 30 % = 1802,10) und einem Versorgungsgrad von 1800/1250, also von 1,44 m²/EW. Laut Kinderspielplatzerlaß vom 01.08.1973 ist der Versorgungsbedarf für diese Altersgruppe 0,75 m²/EW, also 0,75 x 1250 = 937,5 m². Der Spielflächenbedarf dieser Altersgruppe ist gedeckt, wenn das Flächenüberangebot von rund 870 m² mit dem Fehlen an Spielplatzfläche als Grünanlage mit Sand- und Geräteausstattung verrechnet wird.

Altersgruppe 3:

Für diese Altersgruppe steht der geplante öffentliche Kickplatz an der Schule mit einer Fläche von 605 m² zur Verfügung. Dies entspricht einem Versorgungsgrad von 605/1250, also von 0,48 m²/EW. Laut Kinderspielplatzerlaß vom 01.08.1973 ist der Versorgungsbedarf für diese Altersgruppe 0,75 m²/EW, also 0,75 x 1250 = 937,5 m². Das Spielplatzdefizit beträgt somit rund 330 m². Dem errechneten "Defizit" stehen die für diese Altersgruppe besonders wichtigen unbeplanten und z.T. ungeordneten Spiel- und Freibereiche am Rand des Wohngebiets gegenüber. So beträgt der im Bebauungsplan festgesetzte Bereich für die Schulsporthalle und den Bolzplatz mit einem hohen Grünanteil, insgesamt über 7000 m². Die Außenanlagen, Freiflächen und die Schulhoffläche sowie die angrenzenden Sport- und Vereinsanlagen bieten ausreichende Spielmöglichkeiten für diese Altersgruppe.

5. Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Für die gesamte **Wohnbaufläche** wird die Gebietsart "Allgemeines Wohngebiet" WA festgesetzt. Aufgrund der hohen Vorbelastungen des Plangebietes ist vorgesehen, die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) auszuschließen. Dies gilt

ebenso für nicht störende Handwerksbetriebe nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO, die aufgrund der Erschließungs- und Parzellenstruktur sowie der differenziert festgesetzten überbaubaren Flächen im Plangebiet nicht zulässig sind .

In zentraler Lage ist im Schnittpunkt der Hauptfußwege und in unmittelbarer Nähe zum "Altort" eine Gemeinbedarfsfläche für den Kindergarten / Kindertagesstätte vorgesehen.

Am nördlichen Plangebietsrand ist eine **Gemeinbedarfsfläche** mit der Zweckbestimmung "Schule / Bolzplatz" für die künftige Grundschule festgesetzt. Die Randlage der Schule bedingt etwas längere Fußwege der Schüler als die ursprünglich vorgesehene zentrale Lage. Aus diesem Grund wurde besonderen Wert auf die Anbindung der Schule durch einen zentralen, kreuzungsfreien Fuß- und Radweg zwischen dem ersten Bauabschnitt (Neuhermsheim-Ost) und der Schule und den Sportanlagen gelegt. Für die Erreichbarkeit aus dem "Altort" stehen drei Querungsmöglichkeiten der Stadtbahntrasse für Fußgänger und Radfahrer zur Verfügung. Trotz der Randlage bietet der Schulstandort mehrere Vorteile für die Gesamtkonzeption:

- Abstand und Abschirmung des Wohngebietes von den Sportanlagen der Spielvereinigung 07 und dem Sport- und Schulbetrieb der Schule,
- Möglichkeit der Mitbenutzung der Vereinsanlagen für den Außensport der Schule,
- Nutzung der Schulturnhalle für den Verein,
- Trennung des Anfahrtsweges und des Verkehrs der Hallenbenutzung von der Erschließung des Wohngebietes.

Darüber hinaus können bis zum Bau der Schule die vorhandenen Schrebergärten und ein vorhandenes Wohngebäude zunächst bestehen bleiben.

Neben dem allgemeinen Wohngebiet und der Gemeinbedarfsfläche "Schule" werden die vorhandenen **Dauerkleingärten** "Bauernschaft" und "Harrlachgärten" als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Dauerkleingärten" mit einer Fläche von insgesamt ca. 3 ha festgesetzt. Durch kurze direkte Radwegeverbindungen kann die **Infrastruktur** sowohl des "Altortes" als auch des ersten Bauabschnittes, wie der geplante Marktplatz, vorhandene und geplante Läden, das geplante Stadtteilzentrum in Neuhermsheim-Ost, und auch das vorhandene Gemeindezentrum an der Herms-heimer Straße mitbenutzt werden.

Im Plangebiet liegen insgesamt fünf vorhandene Wohngebäude, von denen aufgrund einer vorläufigen Wertermittlung zwei als erhaltenswert eingestuft werden. Die Lage des Wohngebäudes Nr. 23 am südlichen Plangebietsrand, Fl.St.Nr. 15062, kollidiert mit der Freihaltetrasse der Stadtbahn. Da die Stadtbahn allerdings erst mittel- bis langfristig realisiert werden soll, kann das Wohngebäude zunächst erhalten bleiben. Aufgrund der Erschließungsstraße ist jedoch ein Eingriff in die Grundstückssituation notwendig. Das zweite Wohngebäude Nr. 30, Fl.St.Nr. 15051 und 15053, wird weitgehend in die Planung integriert.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der **Grundflächenzahl**, der Geschoßflächenzahl sowie der Trauf- und Firsthöhen der Gebäude festgesetzt.

Durch sparsame Grundstückszuschnitte im Bereich der Ein- und Zweifamilienhausbebauung sowie durch eine angemessene Verdichtung im Bereich des Geschoßwohnungsbaus wird dem Gebot eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden entsprochen. Gleichzeitig soll durch Festsetzungen bezüglich der Grundflächenzahl, der überbaubaren Grundstücksflächen, der Anordnung von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen, sowie der Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen der Anteil der versiegelten Flächen reduziert werden. Dem Ziel des Bodenschutzes dient auch die Minimierung der Straßenverkehrsflächen und der geringe Anteil an öffentlichen Verkehrsflächen. Bei der Ermittlung der zulässigen Grundflächenzahl werden ent-

sprechend der Baunutzungsverordnung auch die Flächen von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen mitherangezogen. Es ist festgesetzt, daß insgesamt max. der Hälfte der Grundstücksfläche bebaut und versiegelt werden kann, in Teilbereichen des Geschoßwohnungsbaus insgesamt maximal 60 %.

Die Festsetzungen der Höhe baulicher Anlagen sind so gewählt, daß entlang der Haupterschließung dreigeschoßige Wohngebäude zzgl. einem ausbaufähigem Dachgeschoß entstehen können. Zu den Randbereichen Harrlachgärten und zum vorhandenen "Altort" sind überwiegend zweigeschoßige Gebäude mit ausbaufähigem Dachgeschoß vorgesehen. An den beiden Zufahrten zum Wohngebiet ist je ein Gebäude mit vier Geschoßen als Blickfang, bzw. Entrèe vorgesehen. Die max. Traufhöhen sind so gewählt, daß ein Sockel und ein niedriger Kniestock möglich sind, im Bereich des Geschoßwohnungsbaus mit notwendigen Tiefgaragen ist die Sockelhöhe der Tiefgaragen mit max. 1 m zulässig. Die festgesetzten Firsthöhen sind so gewählt, daß bei durchschnittlichen Baukörpertiefen von 10 - 13 m die festgesetzte Dachneigung zwischen 38° und 43° ermöglicht wird.

Die Festsetzung der **Geschoßflächenzahl** ist aufgrund der Erschließungsbeitragsatzung der Stadt Mannheim notwendig. Entsprechend den Regelungen des § 20 Abs. 3 Baunutzungsverordnung wird die zulässige Geschoßfläche nur in den Vollgeschoßen ermittelt. Die Schaffung von Wohnraum im Dachgeschoß soll zwar ermöglicht werden, eine übermäßige, gebietsunverträgliche Ausnutzung soll jedoch dadurch vermieden werden, daß im Dachgeschoß aufgrund der Festsetzungen zur GFZ i.d.R. kein Vollgeschoß möglich ist.

5.3 Sonstige Festsetzungen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird ausschließlich durch Baugrenzen erreicht. Die überbaubaren Flächen sind so festgesetzt, daß im Regelfall die festgesetzte GRZ innerhalb des Baufensters erreicht werden kann und im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes ein Gestaltungsspielraum für die einzelnen Bauvorhaben bleibt.

Insgesamt sind die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche so gewählt, daß eine Riegelbebauung verhindert und die Durchlüftung und Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere in den Randbereichen zur Kleingartenanlage, sichergestellt sind.

In den Teilbereichen des Plangebietes mit festgesetzten Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung wird die **Anzahl der Wohneinheiten** auf zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude festgesetzt. Mit der Festsetzung sollen eine ausgeglichene Bevölkerungsstruktur, vielfältige Wohnformen und unterschiedliche Formen der Eigentumsbildung ermöglicht werden. Neben den Flächen des Geschoßwohnungsbaus mit frei- und gefördert finanzierten Miet- und Eigentumswohnungen, soll ein Teilbereich zur Verwirklichung von Einzeleigentum, insbesondere in der Form von Familienheimen (Einzel-, Doppel- oder Reihenhäuser) zur Verfügung gestellt werden. Diese Voraussetzungen zur unterschiedlichen Form der Eigentumsbildung entspricht den Planungsleitsätzen des § 1 Abs. 5 BauGB.

Neben den wohnungsbau- und eigentumspolitischen Aspekten ist die Beschränkung der Wohneinheiten notwendig, um in den Randbereichen eine flächensparende Verkehrserschließung zu realisieren und verkehrsbedingte Störungen der Wohnruhe zu vermeiden. Die Tendenz zur Errichtung von Mehrfamilienhäusern, insbesondere die Errichtung von Kleinwohnungen und Appartements führt zu erheblichen Problemen mit dem ruhenden Verkehr.

Die Beschränkung der Anzahl der Wohnungen ist die einzige Möglichkeit, daß Planungsziel "Einzel- und Doppelhausbebauung" zu erreichen, und in diesen Bereichen eine angemessene Wohnruhe und Wohnqualität zu gewährleisten.

Innerhalb der Umweltverträglichkeitsprüfung wurde bereits bei der Bewertung des Umweltaspektes "Luft" geschildert, daß im Sinne der Umweltvorsorge ein **eingeschränktes Verbrennungsverbot** im Bebauungsplan festgesetzt werden soll. Die Festsetzungen entsprechen dem Bebauungsplan Neuhermsheim / Ost und betreffen die Verbrennung von Kohle, Öl, Holz und Abfällen.

Die städtebauliche Konzeption und die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen vielfältige **Wohn- und Gebäudeformen**. Im Unterschied zum Bebauungsplan Neuhermsheim-Ost werden Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 8 + 9 BauGB (Flächen für sozialen Wohnungsbau bzw. Flächen für Personengruppen mit besonderem Wohnbedarf) aufgrund des sehr geringen städtischen Flächenanteils nicht festgesetzt. Die Verwaltung wird nach der Grundstücksordnung mit den Grundstückseigentümern über den Bau von geförderten Mietwohnungen verhandeln, um die angestrebte Bewohner- und Sozialstruktur zu erreichen.

Das Wohnungsgemenge sieht vor, daß etwa 40 % der ca. 450 Wohneinheiten in den bereits beschriebenen Bereichen der Ein- und Zweifamilienhausbebauung entstehen. Von den ca. 280 - 300 zu erwartenden Wohneinheiten im Geschoßwohnungsbau ist aufgrund der vorhandenen Struktur Neuhermsheims ein großer Teil in kleineren Einheiten (Punkthäuser der Nutzungsschablone 2 + 4) vorgesehen. Die Nettowohnbaufläche beträgt im Bereich der Ein- und Zweifamilienhausbebauung ca. 3,1 ha (= 60 %), im Bereich der Mehrfamilienhausbebauung ca. 2,1 ha (= 40 %), so daß insgesamt sowohl im Bauabschnitt Neuhermsheim-Nord als auch auf Gesamtebene des Stadtteils Neuhermsheim eine ausgeglichene Bewohner- und Sozialstruktur zu erwarten ist.

Zum **Lärmschutz** sind an den baulichen Anlagen aufgrund der Immissionen aus Verkehrslärm für Wohnungen und sonstige Aufenthaltsräume, bauliche oder sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung (Grundrißanordnung, Fassaden- und Baukörpergestaltung, Schallschutzfenster) zu treffen, so daß die Innengeräuschpegel für Schlaf- und Wohnräume nach VDI 2719 eingehalten werden können.

Die **gestalterischen Festsetzungen** beziehen sich insbesondere auf die Gestaltung der Dächer, der zulässigen Dachneigung und Dachaufbauten sowie der Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen. Die Festsetzungen sind insgesamt so gewählt, daß innerhalb des vorgegebenen städtebaulichen Rahmens ausreichend Gestaltungsspielraum für die privaten Bauwünsche bleibt.

Die Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen berücksichtigen die ökologischen Belange und sind Teil des Grün- und Freiflächenkonzeptes. Insbesondere wird die Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen, die Anpflanzung von Bäumen sowie die Oberflächengestaltung von Stellplätzen und Zufahrten und die Fasadenbegrünung geregelt.

Zugunsten der SMA werden innerhalb der Straßenbahnfreihaltetrasse zwei Flächen mit Leitungsrechten belastet, die zur Verlegung von Versorgungsleitungen (Fernwärme, Trinkwasser, Stromund Steuerkabel) notwendig sind.

6. Zusammenfassung der Abwägung

6.1 Grundsätze der Bauleitplanung

Entsprechend dem BauGB sind Bauleitpläne "den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen" und "sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln" (§ 1 Abs. 4 und 5 BauGB).

Insbesondere die in § 1 Abs. 5 Nr. 1-9 BauGB angeführten öffentlichen und privaten Belange sind "gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen".

Darüber hinaus soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden.

6.2 Abwägung

Die im Rahmen der Bürgerbeteiligung und der Anhörung der Träger öffentlicher Belange vorgetragenen Anregungen und Bedenken wurden soweit wie möglich berücksichtigt und in die Plankonzeption und die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Im Ergebnis der Abwägung der nachfolgend genannten sowie im Rahmen des Planverfahrens behandelten öffentlichen und privaten planungsrelevanten Belangen, kommt die Verwaltung zur Auffassung, daß eine gerechte Abwägung der Belange erfolgte.

6.2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Der Flächennutzungsplan, der Rahmenplan "Mannheim-Ost" und das "Modell räumlicher Ordnung" sind den Zielen der Raumordnung und Landesplanung angepaßt.

Durch die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem FNP und durch die Abstimmung auf die Inhalte des Rahmenplans und die Ziele und Grundsätze des "Modells räumlicher Ordnung" entspricht der vorliegende Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

6.2.2 Belange

Von den in § 1 Abs. 5 BauGB genannten Belangen waren nachfolgende für die Planung von Gewicht und wurden wie folgt in Abwägung eingestellt.

6.2.2.1 Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse (§ 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB)

Berücksichtigung der Lärmsituation durch

- Freihaltung der durch Lärm am stärksten betroffenen Teilbereiche am westlichen Plangebietsrand,
- Standortwahl von Schule, Sporthalle, Kleingartenparkplätzen sowie deren Zufahrt,
- Abstand der Wohnbebauung, Lage und Ausrichtung der Schule und Sporthalle zu den Sportanlagen,
- schallmindernde rasengedeckte Gleiskörper der Stadtbahn und
- den Ausschluß von verkehrsintensiven Nutzungen im Plangebiet (§ 4 Abs. 3 BauNVO; Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gewerbebetriebe, Verwaltungen, etc.).

Berücksichtigung des Klimas und der Luftschadstoffsituation durch

- Flächeninanspruchnahme/Freiflächenschutz entsprechend der Klimagutachten und dem Konzept der "Grünen Mitte",
- "Öffnen des östlichen Bebauungsrandes" zu den angrenzenden Freiräumen und Ausgleichsflächen durch Freihaltung der Kleingartenbereiche "Bauernschaft" und "Auf die Harrlachgärten",
- Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche und Lage der Baukörper, die eine Riegelbebauung verhindern und die Durchlüftung und Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere in den Randbereichen zur Kleingartenanlage sicherstellen,
- einen möglichst geringen Anteil versiegelter Flächen und Anpflanzungen, die eine sommerliche Erwärmung des Siedlungskörpers reduzieren und
- durch die Festsetzung eines eingeschränkten Verbrennungsverbotes.

6.2.2.2 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung bei Vermeidung einseitiger Bevölkerungs- strukturen, Eigentumsbildung (§ 1 Abs. 5 Nr. 2 BauGB)

Berücksichtigung durch:

- die Schaffung von Bauland für ca. 450 Wohneinheiten, entsprechend ca. 1100-1200 Einwohnern.
- das Angebot von vielfältigen Wohn-, Eigentums- und Gebäudeformen und
- ein ausgewogenes Verhältnis von Ein- und Zweifamilienhäusern (ca. 60 % der Fläche) und Mehrfamilienhäusern (ca. 40 % der Fläche).

6.2.2.3 Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, Belange von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

Berücksichtigung durch:

- direkte fußläufige Anbindung der vorhandenen Einrichtungen im "Altort" (katholisches Gemeindezentrum) und der geplanten Einrichtungen im Bauabschnitt "Neuhermsheim-Ost" (evangelisches Gemeindezentrum und Stadtteilzentrum mit sozialen Diensten),
- gute Erreichbarkeit der angrenzenden Sport- und Freiflächen und Anbindung an das Fuß- und Radwegenetz und
- durch Integration von Sporthalle, Bolzplatz und Kleingartenanlage in die Plangebietskonzepti-

6.2.2.4 Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5 Nr. 4 BauGB)

Berücksichtigung durch:

- die Unterstützung der Tragfähigkeit von sozialen und kulturellen Angeboten, Dienstleistungen und der Versorgung des Stadtteils durch die geplante Wohngebietserweiterung und den entsprechenden Einwohnerzuwachs,
- die Abstufung der Gebäudehöhen zum Ortsrand, die "Verzahnung" mit den vorhandenen Grün- und Freiflächen und
- durch das Grün- und Freiflächenkonzept und die Festsetzungen bzgl. zu erhaltender und anzupflanzender Bäume und Sträucher.

6.2.2.5 Die Belange des Denkmalschutzes (§ 1 Abs. 5 Nr. 5 BauGB)

Berücksichtigung durch Hinweise bezüglich möglicher archäologischer Funde und Kulturdenkmale.

6.2.2.6 Die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 5 Nr. 6 BauGB)

Berücksichtigung durch:

- Freihalten der nördlichen Plangebietsecke, der "Harrlachgärten" und der "Bauernschaft" mit insgesamt ca. 3 ha Fläche,
- Verzicht auf die südliche Anbindung der B 37 und Erhalt der Kleingärten "Beim Roten Brunnen",
- Verzicht auf "Zerschneidung" der Sportanlagen und westlich gelegenen Freiflächen durch alternative Stadtbahntrasse,
- Erhaltungsgebot für vorhandene Bäume,

- Minimierung der Versiegelung durch geringen Verkehrsflächenanteil und Festsetzungen zur Grundflächenzahl,

- Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, Fassaden- und Dachbegrü-

nung,

Festsetzungen zur Gestaltung und Bepflanzung der unbebauten Grundstücksflächen,

- Kennzeichnung von Flächen deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind ("Altlasten"),

Maßnahmen und Festsetzungen zu Lärmschutz, Klima und Luftschadstoffen (vgl. .6.2.2.1)

und

- durch die Möglichkeit einer optimalen ÖPNV-Anbindung und die Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr.

6.2.3 Gebot des Bodenschutzes (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB)

Beachtung durch

- Freihaltung von Teilbereichen des Plangebietes,

- eine angemessene bauliche Verdichtung im Plangebiet um anderenorts Freifläche zu schonen.

- Minimierung des Versiegelungsgrades durch sparsame Verkehrsflächen und Festsetzungen zur GRZ und der Gestaltung und Bepflanzung nicht überbaubarer Flächen,

sowie durch Bodenschutzvorschriften im Grünordnungsplan.

7. Bodenordnung

Zur Planrealisierung ist eine Grundstücksneuordnung - zweckmäßigerweise Baulandumlegung - erforderlich.

8. Planungsstatistik

8.1 Haustypen

GRZ

ca. 34 Doppelhaushälften (DHH) / Einzelhäuser Grundstücksgrößen zwischen ca. 250 - 410 m² II+D Geschossigkeit GRZ 0,4 ca. 103 Reihenhäuser (RH) Grundstücksgrößen zwischen 160 und 290 m² Geschossigkeit II+D GRZ 0,4 ca. 30 Mehrfamilienhäuser (MFH) Grundstücksgrößen zwischen 740 und 3000 m² Geschossigkeit III+D / IV+D

8.2 Wohneinheiten in Ein- und Zweifamilienhäusern

137 Doppel + Reihenhäuser à max. 2 WE RH mit 1 WE, DH mit 2 WE = **171 WE**

Bruttogeschossflächen in Mehrfamilienhäuser

Nutzungsschablone 2: ca. $3000 \text{ m}^2 \times 3,75 = 11.250 \text{ m}^2$ Nutzungsschablone 3: ca. $3500 \text{ m}^2 \times 3,75 = 13.000 \text{ m}^2$ Nutzungsschablone 4: ca. $450 \text{ m}^2 \times 4,75 = 2.100 \text{ m}^2$

0,3 - 0,4

Summe BGF in Geschoßwohnungsbauca. 26.500 m²

Wohnfläche 26.500 m² BGF x 0,8 = 21.000 m^2

8.3 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

21.000 m² Wfl.: 75 m² pro Wohnung= **281 WE**

8.4 Einwohner

450 WE x 2,5 EW / WE = 1.125 EW

8.5 Flächenbilanz

Gesamtfläche	12,80 ha	(100 %)
Erschließungsflächen		
(Straßen, Wege)	1,69 ha	(13 %)
Straßenbahnfreihaltetrasse	0,53 ha	(4 %)
Schulgrundstück	1,34 ha	(10 %)
Kiga/Kita	0,15 ha	(1 %)
Grünflächen einschl.		
entlang Erschließung	0,62 ha	(5 %)
Spielplatz	0,06 ha	(1 %)
Dauerkleingärten	3,00 ha	(23 %)
Nettobauland	5,25 ha	(41 %)

8.6 Wohndichte

brutto: 1.125 EW: 12,80 ha = 88 EW/ha netto: 1.125 EW: 5,26 ha = 214 EW/ha