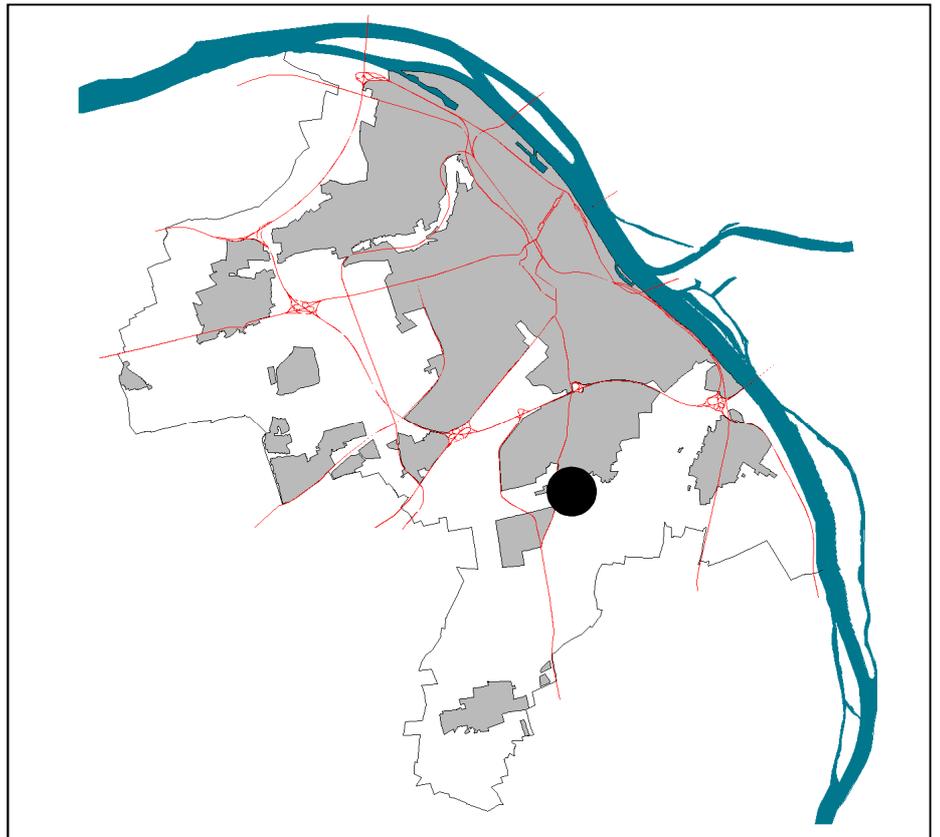


# Stadt Mainz

## Begründung

Änderung Nr. 32 des Flächennutzungsplanes  
der Stadt Mainz im Bereich des  
Bebauungsplanentwurfes "Am Weidezehnten (He 117)"

Bebauungsplanentwurf "Am Weidezehnten (He 117)"



Stand: erneute Planstufe II

**Begründung zum Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" sowie zur Änderung Nr. 32 des Flächennutzungsplanes**

1.	Erfordernis der Planung und Planungsziel .....	6
2.	Räumlicher Geltungsbereich .....	6
3.	Flächennutzungsplan der Stadt Mainz .....	7
4.	Städtebauliches Konzept.....	7
4.1	Planungsprozess und Planungsvarianten .....	7
4.2	Bebauungsstruktur.....	11
4.3	Verkehr .....	11
4.4	Grünstruktur .....	12
5.	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	12
5.1	Art der baulichen Nutzung .....	12
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	13
5.2.1	Grundflächenzahl .....	13
5.2.2	Geschossflächenzahl.....	15
5.2.3	Oberkanten der baulichen Anlagen / Anzahl der Vollgeschosse.....	16
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen .....	16
5.4	Begrenzung der Anzahl der Wohnungen .....	17
5.5	Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen...	17
5.6	Verkehrsflächen.....	18
5.7	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	20
5.8	Grünplanerische Festsetzungen.....	20
5.8.1	Quartiersplatz mit Spielfunktion .....	20
5.8.2	Verkehrsbegleitgrün .....	20

5.8.3	Anpflanzfläche "P 1" - Eingrünung der Lärmschutzanlage.....	21
5.8.4	Anpflanzfläche "P 2" - qualifizierte Ortsrandeingrünung.....	21
5.8.5	Anpflanzen von Einzelbäumen.....	22
5.8.6	Erhalt von Bäumen .....	22
5.8.7	Tiefgaragen-, Dach- und Fassadenbegrünung .....	22
5.9	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft .....	23
5.9.1	Versickerungsfläche "M 1" .....	23
5.9.3	Planexterner Ausgleich .....	24
5.9.4	Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien .....	25
5.10	Festsetzungen zum Lärmschutz .....	25
5.10.1	Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Verkehrsanlagen.....	25
5.10.2	Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Parkieranlagen.....	27
5.10.3	Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Tiefgaragenzufahrten .....	27
6.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	28
6.1	Dachform und Dachneigungen.....	28
6.3	Gestaltung von Nebenanlagen.....	28
6.5	Gartenhäuser und Gartenhütten .....	29
6.6	Gestaltung der Vorgärten .....	29
7.	Lärmgutachten.....	30
7.1	Geräuscheinwirkungen "von außen" auf das Plangebiet.....	31
7.1.1	Straßenverkehrslärm Rheinhessenstraße (L 425) .....	31
7.1.2	Gewerbe- Sport-, und Fluglärm sowie Geräuscheinwirkungen durch die Kindertagesstätte .....	33
7.1.4	Fluglärm.....	34

7.1.5	Kindertagesstätte "Heuergrund" .....	34
7.2	Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch Quellen innerhalb des Plangebiets.....	34
7.2.1	Parkierungsverkehr im Plangebiet .....	34
7.2.2	Quartiersplatz mit Spielfunktion .....	35
7.3.1	Zunahme des Verkehrs in der Heuerstraße auf Grund des Plangebiets.....	36
8.	Geruchsimmissionsgutachten .....	36
9.	Potenzielle Staubbelastung.....	37
10.	Regenwasserbewirtschaftungskonzept.....	38
11.	Bodenschutz und Altlasten.....	39
12.	Prüfung einer alternativen Führung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsverkehrs .....	40
13.	Umweltbericht (Kurzfassung).....	41
14.	Verbesserter Wärmeschutz .....	51
15.	Bestandsschutz und Baulasten .....	52
16.	Brunnenanlage .....	52
17.	Familienfreundlichkeitsprüfung.....	53
18.	Wohnraumförderung.....	53
19.	Radon .....	54
20.	Überlagerung mit dem Bebauungsplan "He 80".....	55
21.	Statistik .....	56
22.	Kosten .....	57

## Hinweise:

*Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens "He 117" wurden folgende Gutachten erstellt:*

- *Umweltbericht;*
- *Geotechnisches Gutachten sowie Ergänzung zum geotechnischen Gutachten;*
- *Schalltechnische Untersuchung;*
- *Geruchsimmissionsgutachten;*
- *Regenwasserbewirtschaftungskonzept.*

*Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens "He 117" wurde zwischen der Stadt Mainz und der Investorin ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen.*

## 1. Erfordernis der Planung und Planungsziel

Das am südlichen Ortsrand von Mainz-Hechtsheim liegende Plangebiet zeichnet sich durch die unmittelbare Nähe zur freien Landschaft sowie durch eine gute Anbindung an die Mainzer Innenstadt aus und besitzt daher eine potenziell hohe Wohnqualität. Da die im Plangebiet liegenden Nutzungen (Gartenbaubetrieb, Landwirtschaft) mittelfristig aufgegeben werden, soll für das Areal eine vollständig neue Form der Bebauung entwickelt werden.

Auf Grundlage des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes soll ein neues Wohngebiet realisiert werden, welches der unmittelbaren Nähe zur freien Landschaft im Süden gerecht wird und die vorhandenen Wohnqualitätspotenziale entsprechend umsetzt. Damit wird gleichzeitig auch der nach wie vor hohen Nachfrage nach innerstädtischem und individuellem Wohnraum in der Landeshauptstadt Mainz Rechnung getragen.

Für den überwiegenden Teil des Plangebiets existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Das Gebiet ist daher derzeit planungsrechtlich nach § 34 BauGB zu beurteilen. Auf dieser Grundlage ist eine Neubebauung unter der definierten städtebaulichen Zielsetzung und im Hinblick auf die zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen des Standortes - wie beispielsweise der Verkehrslärm entlang der Rheinhessenstraße und der Umgang mit der Lage am Ortsrand - nur erschwert umsetzbar. Daher ist es für die städtebauliche Ordnung erforderlich, den Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" aufzustellen.

## 2. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Am Weidezehnten (He 117)" liegt am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Mainz-Hechtsheim, Gemarkung Hechtsheim, und wird begrenzt

- im Norden durch eine fünf Meter parallel zur südlichen Fahrbahnbegrenzung der "Heuerstraße" verlaufenden Linie,
- im Osten durch die östliche Grenze des Flurstücks 192/9, durch die nördliche Grenze des Flurstücks 192/5 sowie durch die östliche Grenze des Flurstücks 191/1, alle Flur 17,
- im Süden durch die südliche Grenze des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Hinterer Heuergrund" und eine über die "Rheinhessenstraße (L 425)" bis zur westlichen Grenze des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges verlängerten Linie,
- im Westen durch die westliche Grenze des parallel zur Rheinhessenstraße (L 425) verlaufenden landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges, durch eine parallel zur östlichen Fahrbahnbegrenzung der "Rheinhessenstraße (L 425)" und bis zur Mitte der "Heuerstraße" verlaufenden Linie.

Der räumliche Geltungsbereich der Änderung Nr. 32 des Flächennutzungsplanes entspricht mit Ausnahme einer Teilfläche im Bereich der Rheinhessenstraße dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes "He 117" und wird im Süden anstatt durch die südliche durch die nördliche Grenze des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Hinterer Heuergrund" begrenzt.

### **3. Flächennutzungsplan der Stadt Mainz**

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz ist der gesamte Bereich des Plangebiets als "gemischte Baufläche" dargestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes "Am Weidezehnten (He 117)" zur Art der baulichen Nutzung (allgemeines Wohngebiet) stimmen mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht überein. Es ist daher eine Änderung des gültigen Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Plangebiet zukünftig als "geplante Wohnbaufläche" sowie im Osten als "geplante Maßnahmenfläche" mit der Zweckbestimmung "Streuobstwiese" dargestellt.

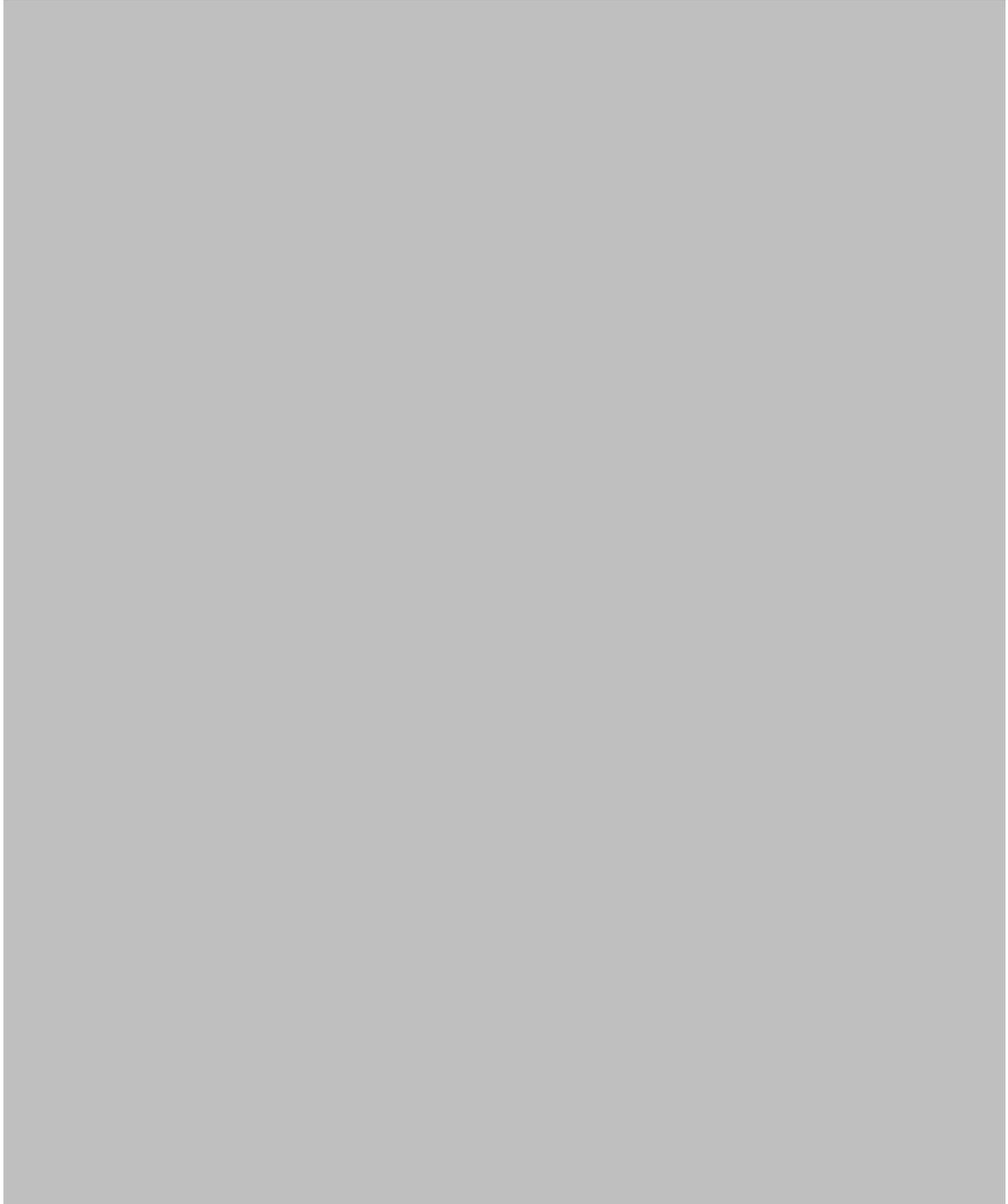
### **4. Städtebauliches Konzept**

#### **4.1 Planungsprozess und Planungsvarianten**

Die Grundstückseigentümer hatten zu Beginn des Planungsprozesses in Abstimmung mit der Stadt Mainz verschiedene Planungsbüros mit einer städtebaulichen Planung für das Plangebiet beauftragt. In einem im Stadtplanungsamt der Stadt Mainz gemeinsam durchgeführten Workshop wurde eine städtebauliche Grundform erarbeitet, die den zuvor von Seiten der Stadt Mainz formulierten städtebaulichen Anforderungen an ein Wohnquartier am Siedlungsrand entsprach.



Die Ergebnisse des Workshops wurden anschließend durch die beauftragten Planungsbüros in städtebauliche Rahmenpläne umgesetzt. Geplant sind unterschiedliche Haustypen, die gehobenen Wohnansprüchen Rechnung tragen können. Der Schwerpunkt liegt entsprechend der bestehenden Nachfrage auf Ein- und Zweifamilienhäusern. In Teilen des Gebiets sollte im begrenzten Maß auch Geschosswohnungsbau entstehen.



Im Zuge des Planungsprozesses hat sich der nördlich angrenzende Grundstückseigentümer dem Projekt angeschlossen. Die städtebaulichen Vorteile bei der Zusammenlegung der beiden Grundstücke haben den Ausschlag gegeben, das

Gebiet auf Grundlage der bereits erarbeiteten städtebaulichen Grundform nochmals zu überplanen. Die Erschließung des Plangebiets kann nun von Norden von der Straße "Heuergrund" aus in das Plangebiet erfolgen. Die zuvor geplante Stichstraße mit einem Anschluss an die Rheinhessenstraße (L 425) kann entfallen. Dies hat den Vorteil, dass der erforderliche Lärmschutz entlang der Rheinhessenstraße nicht geöffnet bzw. unterbrochen werden muss und hierdurch ein noch höherer Lärmeintrag durch Verkehrslärm in das geplante Wohngebiet vermieden werden kann. Zudem wird die nördlich an das ursprünglich kleinere Plangebiet angrenzende Maschinenhalle des landwirtschaftlichen Betriebs abgerissen. Damit entfällt eine weitere potenzielle Lärmquelle, die die spätere Wohnnutzung unter Umständen beeinträchtigt hätte.



Abbildung 4: Überarbeiteter Planstand mit Berücksichtigung der 20 m- Bauverbotszone sowie der im Osten arrondierten Fläche für Versickerung und Ortsrandeingrünung.

Auf Grund von Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde dann erneut eine Modifikation des städtebaulichen Konzeptes vorgenommen. Hierbei musste die Einhaltung der nach Landesstraßengesetz vorgeschriebenen 20 Meter- Bauverbotszone entlang der Rheinhessenstraße in ein leicht abgeändertes städtebauliches Konzept umgesetzt werden. Dies ist unter Einhaltung der ursprünglichen städtebaulichen Grundform gelungen. Ergänzend wurde das Plangebiet in Richtung Osten erweitert, um somit die erforderlichen Flächen für die Versickerung und die Ortsrandeingrünung im Osten bereitzustellen.

Auf dieser Grundlage erfolgte dann im Zuge des Bauleitplanverfahrens nochmals eine Verfeinerung des städtebaulichen Konzeptes. Aus Gründen der hohen Nachfrage nach Reihenhaustypen wurde die Baustruktur im zentralen Teil des Plangebiets verändert und weitere Reihenhaustypen in das städtebauliche Grundkonzept aufgenommen. Darüber hinaus wurden die Planungen zum (privaten und öffentlichen) ruhenden Verkehr überarbeitet. Diese Planung bildet nunmehr die Grundlage für den Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)".



Abbildung 5: Städtebauliches Konzept als Grundlage für den Bebauungsplan "He 117".

## 4.2 Bebauungsstruktur

Gestalt prägend für das Wohngebiet ist dessen Lage am Ortsrand und die Vielfalt der angebotenen Wohnformen. Sowohl im Süden zu den landwirtschaftlich genutzten Feldern als auch zum östlichen Ortsrand hin sind Einzel- und Doppelhäuser mit geringer Verdichtung vorgesehen. Entlang der Rheinhessenstraße (L 425) ist aus Schallschutzgründen eine Lärmschutzwand-/ -wall-Kombination erforderlich. Quer dazu schließen sich Reihen- und Kettenhauszeilen an, die den öffentlichen Raum im Plangebiet klar definieren. Im Bereich der nördlichen Erweiterung sind Geschosswohnungsbauten als Anschluss und als Ergänzung der an das Plangebiet angrenzenden Bebauung geplant. Der zentral liegende Quartiersplatz verknüpft die einzelnen Baufelder und soll als zentraler Treffpunkt zur Identität im geplanten Wohngebiet beitragen.

Die kubische Gebäudeform ist ausdrückliches Ziel des städtebaulichen Konzepts. Im gesamten Plangebiet sind daher aus gestalterischen Gründen ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Pultdächer vorgesehen. Diese Dachformen tragen dazu bei, den geplanten vielfältigen Bauformen einen optischen Zusammenhalt zu geben.

## 4.3 Verkehr

Das Plangebiet wird von Norden aus über die "Heuerstraße" angeschlossen. Die innere Erschließung erfolgt über ein U-förmiges Erschließungssystem mit von Osten nach Westen verlaufenden Stichstraßen. Für größere Fahrzeuge wie Feuerwehr und Müllfahrzeuge wird entlang des Lärmschutzes zur Rheinhessenstraße im Ringsystem eine 3,50 m breite Umfahrungsstraße vorgesehen. Da durch die gewählte Erschließung im Wohngebiet nicht mit Durchgangsverkehr zu rechnen ist und die öffentliche Verkehrsfläche im Nachgang zum Bauleitplanverfahren "He 117" zudem als verkehrsberuhigter Bereich realisiert werden soll, werden den besonderen Anforderungen eines ruhigen Wohnquartiers und der Sicherheit von Fußgängern und Radfahrern ausreichend Rechnung getragen.

Zur fußläufigen Erschließung sind im Nordwesten und im Osten Wege geplant, die sowohl eine schnelle Anbindung in die Hechtsheimer Ortsmitte wie auch in die freie Landschaft ermöglichen. Das Plangebiet ist über die bestehenden Wirtschaftswege fußläufig sowohl in westlicher als auch in östlicher bzw. südlicher Richtung sehr gut an die umliegende Feldflur und an den Naherholungsraum angebunden.

Die notwendigen privaten Stellplätze werden auf den privaten Grundstücken untergebracht. Dort, wo es auf Grund der städtebaulichen Struktur (Doppel- und Reihenhausgrundstücke) erforderlich ist, werden die notwendigen privaten Stellplätze als Sammelanlagen entlang der öffentlichen Planstraße vorgesehen. Die notwendigen privaten Stellplätze für die beiden Geschosswohnungsbauquartiere westlich und östlich der Quartierszufahrt werden überwiegend in Tiefgaragen untergebracht. Die öffentlichen Stellplätze für Besucher (zusätzlich 10 % der Anzahl notwendiger Stellplätze als öffentliche Stellplätze) werden innerhalb der einzelnen Quartiersstraßen vorgesehen.

#### 4.4 Grünstruktur

Die Durchgrünung des Gebiets wird durch straßenbegleitende Baumpflanzungen und die zu pflanzenden Bäume entlang der Sammelstellplatzanlagen gestärkt. Darüber hinaus werden die im Bereich der Plangebietszufahrt bzw. im Bereich des Anschlusses an die Heuerstraße bereits bestehenden Grünstrukturen überwiegend erhalten. Zusätzlich sind am südlichen und östlichen Ortsrand grünstrukturelle Maßnahmen vorgesehen. Insgesamt wird das Plangebiet daher durch einen "grünen Saum" von der Heuerstraße abgegrenzt und gleichzeitig in den angrenzenden Landschaftsraum eingebunden.

Den Mittelpunkt des Quartiers stellt der zentrale Quartiersplatz dar. Auf diesem Platz wird ergänzend zu Aufenthaltsflächen eine Spielfläche angeboten. Auch hierzu werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen und durch Regelungen im städtebaulichen Vertrag ergänzt.

### 5. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

Basierend auf den geplanten unterschiedlichen Wohnformen innerhalb des Plangebiets werden für die einzelnen Teilgebiete unterschiedliche Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung getroffen. Zur Erleichterung der Lesbarkeit der getroffenen Festsetzungen bzw. zur besseren Zuordnung der Regelungen zu den einzelnen Quartieren werden diese mit ergänzenden Ziffern von "WA 1" bis "WA 7" bezeichnet.

#### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Das gesamte Plangebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Die Art der baulichen Nutzung ist daher als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Im Plangebiet werden die gemäß Baunutzungsverordnung zulässigen Arten der baulichen Nutzung zusätzlich gestaffelt.

In dem nördlich gelegenen allgemeinen Wohngebiet "WA 1" beidseits der Planstraße sind die in § 4 der BauNVO genannten allgemein zulässigen Nutzungen mit Ausnahme "der für die Versorgung des Gebietes dienenden Läden" zulässig. Nach den Zielen des Zentrenkonzeptes Einzelhandel sollen zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe, mit denen i.d.R. Läden, die der Gebietsversorgung dienen, belegt werden, nur noch in den im Zentrenkonzept dargestellten zentralen Versorgungsbereichen angesiedelt werden. Diese Leitlinie dient nicht nur dem Erhalt und der Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche im städtebaulichen Sinn, sondern auch der dauerhaften wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Läden durch deren Integration und Konzentration in frequentierten Geschäftslagen. Es zeigt sich zudem, dass kleine Geschäfte in Streulagen kaum noch überlebensfähig sind.

Darüber hinaus drängt sich die Errichtung eines größeren, nicht nur kleinteiligen Marktes auf Grund der Lage an der Rheinhessenstraße regelrecht auf. Damit wären negative Auswirkungen auf das Wohngebiet (Verkehr, Immissionen) und die zentralen Versorgungsbereiche durch Kundenabzug zu erwarten. Der Erhalt des

Ortskerns Hechtsheim wäre beeinträchtigt und eine Wiederbelebung des kleinen Versorgungszentrums "An den Mühlwegen" kaum noch erzielbar. Der Umfang der geplanten ca. 92 Wohneinheiten für ca. 210 Einwohner im Plangebiet kann für sich genommen keinen sich selbst tragenden Nahversorgungsstandort bilden.

Nicht zulässig innerhalb des allgemeinen Wohngebietes "WA 1" sind darüber hinaus die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen "Gartenbaubetriebe" und "Tankstellen". Gartenbaubetriebe können auf Grund ihrer Flächenansprüche zu einer nicht gewünschten städtebaulichen Struktur - gerade als Auftakt zum neuen Baugebiet sowie im städtebaulichen Übergang zu den umliegenden Bestandsgebieten - führen.

Für Tankstellen liegen die verkehrlich erforderlichen Rahmenbedingungen innerhalb des Plangebiets - u. a. auf Grund der nicht gewünschten Verkehrsanbindung an die Rheinhessenstraße - sowie auf Grund der Lage des Plangebiets innerhalb des Hechtsheimer Siedlungskörpers ebenfalls nicht vor.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltung sind dagegen im allgemeinen Wohngebiet mit der Bezeichnung "WA 1" ausnahmsweise zulässig.

Für die sich in Richtung Süden anschließenden allgemeinen Wohngebiete mit den Bezeichnungen "WA 2" bis "WA 7" wird festgesetzt, dass die in § 4 der BauNVO genannten allgemein zulässigen Nutzungen "die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden" entsprechend den Zielen des Einzelhandelskonzeptes (siehe oben) sowie "Schank- und Speisewirtschaften" nicht zulässig sind.

Für die allgemeinen Wohngebiete "WA 2" bis "WA 7" wird zudem festgesetzt, dass alle gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen - mit Ausnahme von Betrieben des Beherbergungsgewerbes - nicht zulässig sind. Dieser Ausschluss erfolgt vor dem Hintergrund, dass die notwendigen Flächenvoraussetzungen hierfür im südlichen Teil des Plangebietes nicht gegeben sind und darüber hinaus auch kein zusätzlicher Verkehr im Binnenbereich des Plangebiets generiert werden soll. Zudem würden die genannten Nutzungen die eher aufgelockerte Struktur der südlichen Quartiere städtebaulich stark beeinträchtigen.

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich für das Plangebiet und die festgesetzten allgemeinen Wohngebiete "WA 1" bis "WA 7" aber dennoch der Charakter eines gemäß § 4 BauNVO definierten allgemeinen Wohngebietes (WA).

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

### **5.2.1 Grundflächenzahl**

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) für die einzelnen Gebietsteile ist durch entsprechenden Planeintrag festgesetzt. Dort, wo auf Grund der geplanten städtebaulichen Struktur Reihenhausquartiere entstehen sollen, ist statt einer maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) eine maximale Grundfläche (GR) festgesetzt. Hintergrund für diese Festsetzung sind die im Zuge der Baugenehmigungsphase auftretenden Probleme bei der Ermittlung der zulässigen Grund-

flächenzahl für Reihenmittelhäuser. Diese liegt in der Regel immer deutlich höher als die benachbarten Reihenendhäuser. Eine pauschale Festsetzung einer allgemein gültigen Grundflächenzahl ist daher nur erschwert möglich, deshalb ist im Bebauungsplan für derartige Gebiete eine absolute maximal zulässige Grundfläche festgesetzt.

Für die drei geplanten Reihenhausquartiere mit der Bezeichnung "WA 5", "WA 6" und "WA 7" wird daher eine maximal zulässige Grundfläche von 90 m<sup>2</sup> bzw. von maximal 110 m<sup>2</sup> festgesetzt. Bezogen auf die heranzuziehenden Grundstücksflächen wird innerhalb der drei allgemeinen Wohngebiete "WA 5", "WA 6" und "WA 7" eine Grundflächenzahl von ca. 0,3 erreicht.

Für das allgemeine Wohngebiet "WA 1" ist eine GRZ von 0,35 festgesetzt. In Verbindung mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen werden die erarbeitete städtebauliche Konzeption und die damit einhergehende Größe der Gebäudegrundflächen umgesetzt.

Für die im Südosten bzw. Osten gelegenen allgemeinen Wohngebiete "WA 2" und "WA 3" ist eine Grundflächenzahl von 0,3 bzw. 0,25 festgesetzt. Auch hierdurch wird das vorliegende städtebauliche Konzept entsprechend per Festsetzung im Bebauungsplan fixiert.

Auf Grund der etwas geringeren Grundstückstiefen am südlichen Siedlungsrand - hier sind Flächen für die Ortsrandeingrünung und Versickerung vorzusehen und festgesetzt - ist für das allgemeine Wohngebiet "WA 4" eine Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt, um die hier im städtebaulichen Konzept vorgesehenen städtebaulichen Strukturen zu generieren.

Insgesamt werden die in der Baunutzungsverordnung für allgemeine Wohngebiete vorgegebenen Obergrenzen für die Grundflächenzahl im gesamten Plangebiet unterschritten.

Auf Grund der für eine Bebauung am Ortsrand adäquat festgesetzten geringeren und zum Teil deutlich unter der Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung liegenden Grundflächenzahlen besteht in einigen Teilbereichen des Plangebiets das Erfordernis, die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mögliche Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen von 50 % zu erhöhen. Im Sinne der Flexibilisierung einer Realisierung von Einzelbauvorhaben - insbesondere in den Teilen des Plangebiets, in denen Geschosswohnungsbauten geplant sind - werden im Bebauungsplan folgende Überschreitungen zugelassen:

Im allgemeinen Wohngebiet mit der Bezeichnung "WA 1" darf die festgesetzte zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO bezeichneten Anlagen (Tiefgaragen) bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden. Diese Möglichkeit der Überschreitung gilt jedoch nicht für die übrigen in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannten Anlagen - für diese gilt die Regel-Überschreitungsmöglichkeit um bis zu 50 vom Hundert.

Darüber hinaus wird für die allgemeinen Wohngebiete mit den Bezeichnungen "WA 2" und "WA 4" festgesetzt, dass die zulässige Grundflächenzahl durch die Grundflächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,55 überschritten werden darf. Tiefgaragen sind in den allgemeinen Wohngebieten "WA 2" bis "WA 7" nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, daher gilt die Überschreitungsmöglichkeit ausdrücklich nur für die in § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 und 2 BauNVO bezeichneten Anlagen.

Zudem wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass innerhalb des allgemeinen Wohngebiets "WA 5" die festgesetzte maximal zulässige Grundfläche durch die Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen um bis zu 75 % überschritten werden darf. Die Erhöhung der allgemein zulässigen Überschreitung in diesem Bereich ist erforderlich, da es sich hier um eine städtebaulich besondere Struktur mit zentral zusammengefassten und an der Verkehrsfläche gelegenen Stellplätzen handelt.

Für die beiden allgemeinen Wohngebiete "WA 6" und "WA 7" ist eine derartige Überschreitung über die in der Baunutzungsverordnung vorhandene Regelung nicht erforderlich.

Im Ergebnis wird durch die im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahlen zwischen 0,25 und 0,35 bzw. den festgesetzten absoluten Grundflächen und den zulässigen Gebäudehöhen das Volumen der Gebäude begrenzt und somit das städtebauliche Ziel einer harmonischen Ortsrandbebauung umgesetzt. Die erforderliche Unterbringung der Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen - insbesondere im Bereich der Reihenhausbauweise - wird durch die zulässigen Überschreitungsmöglichkeiten jedoch erleichtert.

### 5.2.2 Geschossflächenzahl

Auf die Festsetzung der Geschossflächenzahl im Bebauungsplan wird verzichtet. Dies trägt zur baurechtlichen Erleichterung bei und vereinfacht den Vollzug der Planung. Durch die Festsetzung der Geschossigkeit, der maximal zulässigen Gebäudeoberkanten sowie der festgesetzten Grundflächenzahl wird das gewünschte städtebauliche Erscheinungsbild im Plangebiet ausreichend gesichert.

Auf Grund der im Bebauungsplan festgesetzten maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse und den maximal zulässigen Gebäudeoberkanten in Verbindung mit den festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,3 kann im Plangebiet in Teilen ein theoretische Geschossflächenzahl von maximal 0,9 zustande kommen. Die zulässigen Obergrenzen der Baunutzungsverordnung hinsichtlich der Geschossflächenzahl für allgemeine Wohngebiete (WA) werden daher sowohl innerhalb der einzelnen Teilgebiete als auch bezogen auf das gesamte Plangebiet deutlich unterschritten.

### 5.2.3 Oberkanten der baulichen Anlagen / Anzahl der Vollgeschosse

Die maximal zulässige Oberkante der baulichen Anlagen ist ebenso wie die zulässige Geschossigkeit durch entsprechenden Planeintrag in die Nutzungsschablone des Bebauungsplanes festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten mit der Bezeichnung "WA 1" sind Geschosswohnungsbauten geplant. Für diese sind im Bebauungsplan maximal drei Vollgeschosse festgesetzt. Durch die festgesetzte maximal zulässige Oberkante von maximal 14 Metern wird die Realisierung eines sog. zusätzlichen Staffelgeschosses ermöglicht.

Für die übrigen, nach Süden hin verlaufenden Gebietsteile ("WA 2" bis "WA 7") werden im Bebauungsplan zwei Vollgeschosse festgesetzt. In Verbindung mit der festgesetzten maximal zulässigen Oberkante von 11 m wird auch für diese Bereiche die Errichtung von Staffelgeschossen ermöglicht. Ausnahme bildet das allgemeine Wohngebiet "WA 5" - hier wird die Höhenentwicklung der Gebäude auf Grund der hier besonderen Reihenhauswohnformen anhand der festgesetzten maximal zulässigen Oberkanten von 8 m auf maximal zwei Vollgeschosse ohne zulässiges Staffelgeschoss begrenzt.

Insgesamt fällt die Bebauung hinsichtlich der Höhenentwicklung der Gebäude von Norden nach Süden ab und reduziert sich in Richtung Ortsrand zur freien Landschaft hin.

Die im Bebauungsplan festgesetzten zulässigen Gebäudehöhen können ausnahmsweise um bis zu 1,00 m überschritten werden, wenn die Überschreitung für Anlagen und Einrichtungen zur Nutzung der Sonnenenergie erforderlich ist.

Als Höhenbezugspunkt zur Ermittlung der maximal zulässigen Oberkanten der baulichen Anlagen ist die Oberkante der öffentlichen Verkehrsfläche, gemessen an der Straßenbegrenzungslinie, jeweils bezogen auf die Mitte der an die Straße angrenzenden Gebäude, heranzuziehen.

### 5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet sollen vielfältige Bauformen realisiert werden. Um die städtebauliche Qualität und Einheitlichkeit im Rahmen der Realisierung zu gewährleisten, sind die überbaubaren Grundstücksflächen - insbesondere im Übergangsbereich zum Ortsrand - weitestgehend durch klare "Baufenster" festgesetzt.

Für die nördlich gelegenen Teilquartiere des Plangebiets, die für die Realisierung von Geschosswohnungsbauten herangezogen werden sollen ("WA 1"), wird die gewünschte städtebauliche Konzeption klar umgesetzt. Dies gilt vor allem für den westlichen Teilbereich, da hier eine klare städtebauliche Orientierung zum Quartiersplatz erfolgen soll.

Für den östlichen Teilbereich des "WA 1" sind die überbaubaren Grundstücksflächen im Sinne einer höheren Flexibilität im Zuge der späteren Umsetzung großzügiger festgesetzt. Insgesamt ist für das allgemeine Wohngebiet "WA 1" die "offene Bauweise" festgesetzt, d. h. die Gebäude müssen mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser errichtet werden. Die Länge der Gebäude innerhalb der

Baufelder im allgemeinen Wohngebiet "WA 1" darf dabei höchstens 50 m betragen.

Um in Verbindung mit den festgesetzten eher klein gegliederten überbaubaren Grundstücksflächen eine aufgelockerte Bebauung im südlichen Ortsrandbereich zu gewährleisten und diese städtebauliche Zielsetzung umzusetzen, wird für die Baufelder "WA 2", "WA 3", "WA 4" und "WA 5" die offene Bauweise festgesetzt. Ergänzend ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass entsprechend des städtebaulichen Konzeptes und der Zielsetzung, zum Ortsrand eine aufgelockerte Bebauung zu generieren, nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind. Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes "WA 3" ist einschränkend nur die Errichtung von Einzelhäusern zulässig.

Innerhalb des Baufeldes "WA 5" soll eine Reihenhausbauung aus wenigen Einzelgebäuden entstehen. Daher ist hier festgesetzt, dass ausschließlich Hausgruppen in offener Bauweise (mit einer maximalen Länge von 50 Metern) zulässig sind. Im Gegensatz hierzu ist für die beiden Baufelder "WA 6" und "WA 7" eine abweichende Bauweise "a" festgesetzt. In der abweichenden Bauweise "a" sind die Gebäude innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ohne seitlichen Grenzabstand als durchgängiger Gebäuderiegel zu errichten.

#### **5.4 Begrenzung der Anzahl der Wohnungen**

Die höchstzulässige Anzahl an Wohneinheiten in Wohngebäuden wird in weiten Teilen des Plangebiets begrenzt, um eine zu hohe Wohnungsdichte im Plangebiet zu vermeiden. Damit soll der Gebietscharakter des Wohngebietes in den Teilen mit Einzel- und Doppel- bzw. Reihenhausbauung gewahrt und das Entstehen von vermehrtem KFZ- Aufkommen durch Parksuch- und Fahrverkehr unterbunden werden. Darüber hinaus sind basierend auf dem städtebaulichen Konzept die Flächen zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze begrenzt. Die höchstzulässige Anzahl an Wohnungen ist für Einzelgebäude daher auf zwei Wohneinheiten, für Doppelhaus- und Reihenhausbauung je Gebäude auf eine Wohneinheit begrenzt.

Lediglich für den geplanten Geschosswohnungsbau innerhalb der beiden nördlichen Teilgebiete des "WA 1" ist eine Beschränkung der zulässigen Wohnungen aus städtebaulichen Gründen nicht erforderlich. Die notwendigen Stellplätze werden überwiegend in Tiefgaragen nachgewiesen. Hier ist weder ein Stellplatzsuchverkehr, der sich auf die südlichen Bereiche bzw. Stichstraßen des Plangebiets ausweiten könnte, noch ein Häufung von oberirdischen Stellplätzen auf privaten Grundstücken entlang der öffentlichen Verkehrsflächen, die sich wiederum städtebaulich auf den öffentlichen Raum auswirken könnten, zu befürchten.

#### **5.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen**

Die Errichtung von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Gemeinschaftsanlagen ist nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Hierdurch soll ein möglichst einheitliches, geordnetes städtebauliches Bild gewährleistet werden. Gerade die Häufung von oberir-

dischen Stellplätzen und deren Anordnung auf den privaten Grundstücken kann städtebauliche, stadtgestalterische aber auch auf Grund der Häufung von Grundstückszufahrten verkehrliche Spannung auslösen. Daher wird das städtebauliche Konzept, welches u. a. auch klare Aussagen zur Anordnung der notwendigen Stellplätze trifft, durch die Festsetzungen im Bebauungsplan strikt umgesetzt.

Im Bereich der Reihenhaus- bzw. Doppelhausbebauung in den Baufeldern "WA 2" und "WA 5" sind entlang der Planstraße auf dem Grundstück Sammelstellplätze für die dortigen Anlieger vorgesehen und als Fläche für Stellplätze "St" festgesetzt. Die Lage der Stellplätze entlang des öffentlichen Straßenraums ergibt sich aus dem städtebaulichen Konzept und beruht auf den senkrecht zur Erschließungsstraße angeordneten städtebaulichen Struktur und der Tatsache, dass die jeweiligen Einzelgebäude der Doppel- und Reihenhausbebauung nicht unmittelbar an die Erschließungsstraße angrenzen.

Für die Geschosswohnungsbauten im allgemeinen Wohngebiet "WA 1" ist für die Unterbringung der notwendigen Stellplätze überwiegend die Errichtung von Tiefgaragen geplant. Um die notwendigen Flächenbedarfe für die Tiefgaragen zu gewährleisten, dürfen diese auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen angeordnet werden. Ergänzend werden im Bebauungsplan Regelungen zur Überschreitung der in der Baunutzungsverordnung vorgegebenen Überschreitungsobergrenzen (50 %) der Grundflächen getroffen.

Zudem sollen für den Südteil des Baufeldes "WA 1" auch oberirdische Stellplätze angeboten werden. Diese Vorgabe aus dem städtebaulichen Konzept wird im Bebauungsplan ebenfalls strikt durch die Festsetzung von Flächen für Stellplätze umgesetzt.

Um die notwendigen Tiefgaragenrampenlängen und damit die Bodenversiegelung möglichst gering zu halten, darf die Oberkante der Tiefgaragen - inklusive der erforderlichen Vegetationsschicht - gemäß den Hinweisen und Richtlinien der FLL- Dachbegrünungsrichtlinie 2008 nur bis maximal 0,6 m über die Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche hinausragen.

## 5.6 Verkehrsflächen

Die geplante gebietsinterne Erschließungsstraße mit der Bezeichnung "Planstraße" ist als "öffentliche Verkehrsfläche" festgesetzt. Über diese Verkehrsflächen wird das Plangebiet an das bestehende örtliche Verkehrsnetz angebunden. Auf eine direkte Anbindung an die Rheinhessenstraße und eine damit verbundene Öffnung des Lärmschutzwall/-Wand- Kombination wurde bezüglich des dann zu befürchtenden erhöhten Lärmeintrags in das Plangebiet verzichtet. Ergänzend sind innerhalb der Planstraße öffentliche Stellplätze und Baumstandorte im Bereich der Stellplätze festgesetzt. Diese können im Zuge der Realisierung an die Lage der privaten Grundstückszufahrten angepasst werden. Zwingend umzusetzen ist die Anzahl der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Stellplätze und Baumstandorte.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Umfahrt für Feuerwehr und Ver- und Entsorgungsfahrzeuge" ist aus verkehrstechnischer Sicht erforderlich. Denn die im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen und Wendebereiche am Ende der westlichen Stichstraßen wurden einerseits mit dem Ziel des geringstmöglichen Flächenverbrauchs geplant - hiermit können großflächige Wendehämmer und schlecht zugeschnittene Grundstücke in diesen Bereichen vermieden werden. Andererseits dient die Umfahrung der erforderlichen dauerhaften Pflege der Lärmschutzanlage und der in diesem Bereich erforderlichen Pflanzungen. Zur Sicherung der Durchfahrtsbeschränkung sollen an beiden Zufahrtsbereichen Poller errichtet werden. Diese verkehrsordnende Maßnahme wird im Nachgang zum Bauleitplanverfahren umgesetzt.

Am Ende der südlich an das allgemeine Wohngebiet "WA 1" angrenzenden Quartiersstraße ist darüber hinaus eine Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Fußgängerbereich" festgesetzt. Dadurch soll einerseits die fußläufige Anbindung des Plangebiets an die außerhalb des Plangebiets vorhandene Kindertagesstätte "Heuergrund" über den östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg und an die sich östlich anschließender Feldflur gewährleistet werden. Die Zufahrt zum Wirtschaftsweg mit Kraftfahrzeugen soll jedoch unterbunden werden und ist nur für berechtigte Ver- und Entsorgungsträger zulässig. Hiermit soll insgesamt gewährleistet werden, dass neben dem landwirtschaftlichen Wirtschaftsverkehr in diesem Abschnitt auch der Radfahrer- und Fußgängerverkehr ohne Beeinträchtigungen aufrechterhalten werden kann. Diese Regelung wird mit Hilfe einer verkehrlichen Anordnung im Nachgang zum Bauleitplanverfahren umgesetzt.

Die festgesetzte Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Fußweg" im Bereich des Baufeldes "WA 1" dient der fußläufigen Anbindung des Plangebiets und insbesondere des Quartiersplatzes an die Rheinhessenstraße und die an der Rheinhessenstraße liegende Bushaltestelle. Hierzu ist die "Querung" des Schallschutzbauwerkes erforderlich.

Im nordöstlichen Teilbereich des Plangebiets innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebiets "WA 1" ist eine Baulast "B" eingetragen. Die Belastung beinhaltet die Bereitstellung von drei Kfz- Stellplätzen innerhalb des im Katasterplan grafisch dargestellten Bereiches sowie deren Zuwegung für Fahrzeuge innerhalb des Privatgrundstückes. Die in diesem Bereich von der Heuerstraße aus bestehenden Zufahrten zum privaten Grundstück sind wie die Heuerstraße auch als "öffentliche Verkehrsfläche" gewidmet. Durch den durch Planeintrag festgesetzten Ein- und Ausfahrtsbereich wird im Bebauungsplan auf die beschriebene Situation entsprechend reagiert.

Die im Plangebiet liegenden Wirtschaftswege sind bereits vorhanden und Bestandteil des örtlichen Wirtschaftswegenetzes. Diese Wirtschaftswege bleiben auch mit der Realisierung des Bebauungsplanes erhalten und sind daher entsprechend als Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Wirtschaftsweg" festgesetzt. Eine Erschließung des Plangebiets bzw. der privaten Grundstücke entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze ist allerdings nicht zu-

lässig und wird durch die getroffenen Festsetzungen zur qualifizierten Ortsrandeingrünung unterbunden.

## 5.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zur Sicherstellung von Erschließungsoptionen und als Vorbereitung für eine spätere dingliche Sicherung werden im Bebauungsplan "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" festgesetzt.

Zur fußläufigen Erschließung der einzelnen Gebäude innerhalb des Baufeldes "WA 2" ist im Bebauungsplan ein Gehrecht "G" festgesetzt. Das Gehrecht "G" ergeht zugunsten der angrenzenden Grundstückseigentümer. Da ein fußläufiger Anschluss an den östlichen Wirtschaftsweg bzw. die östliche Feldflur für die Allgemeinheit bereits über die nördliche Verkehrsfläche garantiert wird, ist eine darüber hinaus gehende zusätzliche fußläufige Querung der privaten Grundstücke durch die Allgemeinheit nicht erforderlich.

Im Gegensatz hierzu soll eine "Querung" von Leitungstrassen über die privaten Grundstücksflächen des Baufeldes "WA 2" zwischen der festgesetzten Verkehrsfläche und dem östlich liegenden landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg gesichert werden. Daher wird im Bebauungsplan ein Leitungsrecht "L" festgesetzt. Das Leitungsrecht "L" ergeht zugunsten der berechtigten Ver- und Entsorgungsträger. Die Abschnitte, in denen sowohl ein Gehrecht als auch ein Leitungsrecht festgesetzt ist, werden mit "G / L" bezeichnet.

Zudem ist für das allgemeine Wohngebiet mit der Bezeichnung "WA 3" ein Fahr- und Leitungsrecht "F + L" zugunsten der angrenzenden Grundstückseigentümer festgesetzt. Damit soll die spätere technische und verkehrliche Erschließung des allgemeinen Wohngebietes "WA 3" vorbereitet werden.

## 5.8 Grünplanerische Festsetzungen

### 5.8.1 Quartiersplatz mit Spielfunktion

Wichtiger Bestandteil des städtebaulichen Konzepts und des Freiraums im Plangebiet ist der zentral gelegene Quartiersplatz mit integrierter Spielfunktion. Dieser ist als "öffentliche Grünfläche" mit der Zweckbestimmung "Quartiersplatz" festgesetzt und soll als quartiersbezogener Freiraum mit Kommunikations- und Aufenthaltsqualität zur Schaffung einer gemeinschaftlichen Mitte für das neue Quartier dienen. Für die Kinder des Wohnquartiers und der Umgebung sollen hier Spielmöglichkeiten entstehen. Daher ist im Bebauungsplan ergänzend textlich festgesetzt, dass auf der Fläche des Quartiersplatzes ein mindestens 200 m<sup>2</sup> großer Spielbereich realisiert werden muss.

Bezüglich der Herstellung des Platzes und dessen Ausrüstung mit Spielgeräten wurden mit der Investorin Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen.

### 5.8.2 Verkehrsbegleitgrün

Der bereits heute bestehende Grünstreifen entlang der Heuerstraße ist im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Verkehrsbe-

gleitgrün" festgesetzt. Zusammen mit den im Westen, Osten und Süden festgesetzten Bepflanzungsmaßnahmen soll eine gewisse Eigenständigkeit des Quartiers erzielt werden.

Ergänzend hierzu ist auf diesen Flächen zeichnerisch festgesetzt, dass der in diesem Bereich prägende Baumbestand (Pappeln) an den durch Planeintrag festgesetzten Standorten zu erhalten ist.

### **5.8.3 Anpflanzfläche "P 1" - Eingrünung der Lärmschutzanlage**

Die festgesetzte Pflanzfläche "P 1" entlang der Rheinhessenstraße (L 425) dient der Begrünung der erforderlichen Lärmschutzanlage. Die zwischen Straßenbegrenzungslinie und Lärmschutzkonstruktion anzupflanzenden Bäume dienen der Gliederung und Gestaltung des öffentlichen Straßenraums sowie der Aufwertung des Stadteingangs an der Rheinhessenstraße. Diese sind mit einem Mindestabstand von 4,50 m von der Straßenbegrenzungslinie und im Abstand von 8 m in der Reihe angeordnet anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Je nach Situation vor Ort können die Abstände der Einzelbäume erweitert oder reduziert werden - zwingend umzusetzen ist jedoch die Anzahl der festgesetzten zu pflanzenden Bäume sowie der Mindestabstand zur Straßenbegrenzungslinie der Rheinhessenstraße.

### **5.8.4 Anpflanzfläche "P 2" - qualifizierte Ortsrandeingrünung**

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Pflanzflächen "P 2" erfolgt die Realisierung der qualifizierten südlichen Ortsrandeingrünung. Zusammen mit der in der Planzeichnung festgesetzten "M 2- Fläche" entsteht ein insgesamt 10 m tiefer Ortsrand mit Wiesen und Gehölzen. Der südliche Ortsrand wird ergänzt durch eine einheitliche Einfriedung der privaten Gärten mit einer durch Gehölzpflanzung eingebundenen, ca. 1,50 m hohen gestalteten und durchgehenden Grundstücksmauer als Reminiszenz an den gebauten, eingefriedeten rheinhessischen Siedlungsrand. Diese Maßnahme ist als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Innerhalb der festgesetzten Pflanzfläche "P 2" sind als Teil der qualifizierten Ortsrandeingrünung Gartenhütten als Bestandteil der Grundstückseinfriedung (in die Mauer integriert) bis zu einer Grundfläche von maximal 6 m<sup>2</sup> zulässig. Die in die Grundstückseinfriedung integrierten Gartenhütten sind auf der gesamten Länge einheitlich in Material und Gestaltung herzustellen. Hiermit werden die an eine qualifizierte Ortsrandeingrünung gestellten gestalterischen Ansprüche in Verbindung mit einer Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild auch auf den privaten Grundstücksteilen umgesetzt.

Die Umsetzung der durchgängigen Grundstücksmauer inklusive der Gartenhütten erfolgt als eine Gesamtmaßnahme im Zuge der Erschließungsmaßnahme. Hierzu erfolgt mit der Investorin eine Regelung im städtebaulichen Vertrag.

Die Landschaftsbild- Visualisierungen im Anhang des Umweltberichtes zeigen, dass die bauliche Dichte und die geplanten Gebäudehöhen in Relation zu den bereits vorhandenen Siedlungsgebieten am Hechtsheimer Ortsrand stehen und

dass vom neuen Wohngebiet keine das Landschaftsbild störende Fernwirkung ausgeht. Zur landschaftsgerechten Einbindung im Osten trägt darüber hinaus die Ausgleichsfläche mit extensiven Wiesen, Streuobst und einigen Solitärbäumen bei. Insgesamt wird sowohl in der Nah- als auch in der Fernwirkung die landschaftliche Einbindung des neuen Baugebietes durch die vorgesehenen Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen gewährleistet.

#### **5.8.5 Anpflanzen von Einzelbäumen**

Zur gestalterischen Aufwertung des öffentlichen Straßenraums und des Quartiersplatzes müssen neben der Eingrünung der geplanten Lärmschutzanlage und der festgesetzten Erhaltung des Baumbestandes zusätzliche Baumpflanzungen vorgenommen werden. Diese Baumpflanzungen werden ebenfalls durch Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Im Zuge der Umsetzung können die durch Planeintrag festgesetzten Standorte für die Baumpflanzung geringfügig den jeweiligen Bedingungen vor Ort (private Grundstückszufahrten, Gestaltung des Quartiersplatzes) angepasst werden - zwingend ist die Anzahl der festgesetzten Einzelbäume. Für die Baumpflanzungen sind landschafts- und standortgerechte Laubbäume nach Maßgabe der Pflanzenliste des Umweltberichtes zu verwenden.

#### **5.8.6 Erhalt von Bäumen**

Die Kriterien zur Erhaltung von Bäumen bemessen sich nach Standort, Art, Größe und Gestaltwirkung. Städtebauliches Ziel ist die Sicherung der planerisch erhaltbaren Bäume. Konkret wird dies im nördlichen Randbereich des räumlichen Geltungsbereiches unmittelbar südlich der "Heuerstraße" umgesetzt. Hier existieren mehrere hochgewachsene Pappeln. Zusammen mit den als Verkehrsgrün festgesetzten Flächen bilden diese einen grünen Saum für das Plangebiet zur Heuerstraße hin.

Darüber hinaus werden noch weitere Bäume, die im Plangebiet vorhanden und erhaltenswert sind, als "zu erhalten" festgesetzt. Diese befinden sich u. a. am südlichen Rand des räumlichen Geltungsbereiches sowie im Bereich des geplanten Quartiersplatzes. Bei Verlust müssen die Bäume durch landschafts- und standortgerechte einheimische groß- oder mittelkronige Bäume nach Maßgabe der Pflanzenliste des Umweltberichtes ersetzt werden.

Die festgesetzten Pflanzgebote für Bäume dienen neben städtebaulichen und gestalterischen Zielen auch der Durchgrünung des Quartiers. Die Pflanzungen tragen zudem zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet bei.

#### **5.8.7 Tiefgaragen-, Dach- und Fassadenbegrünung**

Die im Bebauungsplan festgesetzte Tiefgaragenbegrünung trägt in den Quartieren, in denen größere Gebäudekörper geplant sind und daher weniger individuelle Gartenbereiche entstehen - zu einer höheren Durchgrünung bei. Die Tiefgaragendecken sind gemäß den Anforderungen der "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen" der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) intensiv zu begrünen. Im Be-

bauungsplan sind bezüglich der Erdaufschüttungen über Drainschicht zudem Mindeststärken festgesetzt.

Darüber hinaus ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Dächer bzw. Dachflächen bis 10° Dachneigung und ab 20 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche mit Substratdicken von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind. Es ist darüber hinaus Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation entsprechend der Pflanzliste des Umweltberichtes vorzusehen. Die Bewässerung der Dachbegrünung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen.

Die festgesetzten Dachbegrünungsmaßnahmen dienen insgesamt der Rückhaltung von Regenwasser. Außerdem heizt sich eine Dachbegrünung thermisch nicht so stark auf wie andere Dachdeckungsmaterialien. Durch die Rückhaltung des Wassers verbessert sich zusätzlich das Kleinklima im Planbereich. Auf Grund der städtebaulichen Zielsetzung, einheitliche kubische Gebäudeformen zu generieren und dies durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan strikt umzusetzen, ergibt sich durch die Festsetzung zur Dachbegrünung automatisch die Pflicht, alle Dächer ab 20 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche zu begrünen. Zudem ist im Bebauungsplan explizit festgesetzt, dass Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik mit der Dachbegrünung kombiniert werden müssen und sich damit Dachbegrünung und Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik keinesfalls ausschließen. Die Kombination von Dachbegrünung und derartigen Anlagen ist - ohne unverhältnismäßig hohen Aufwand - technisch umsetzbar.

Im Bebauungsplan ist auch festgesetzt, dass Wand- und Fassadenflächen, die tür- und fensterlos sind, zu begrünen sind. Darüber hinaus sind sonstige Fassadenteilflächen immer dann zu begrünen, wenn diese zusammenhängend 20 m<sup>2</sup> ergeben und deren Begrünung funktional und gestalterisch sinnvoll ist. Details der Begrünung von Fassadenteilflächen, die zusammenhängend mindestens 20 m<sup>2</sup> groß sind, sind im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu klären. Zur Begrünung sind Gehölze bzw. Rank- oder Kletterpflanzen zu verwenden, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Diese Maßnahme dient - wie auch die Dachbegrünung - der Durchgrünung des Wohngebietes und bringt ebenfalls Vorteile hinsichtlich der kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet. U.a. werden dadurch eine geringere Aufheizung der Luft sowie die Reduzierung der Oberflächentemperatur erreicht.

## **5.9 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft**

### **5.9.1 Versickerungsfläche "M 1"**

Am östlichen Gebietsrand ist im Bebauungsplan eine multifunktionale Ausgleichs- und Versickerungsfläche "M 1" festgesetzt. Die ehemalige Baumschulfläche wird extensiviert und als blütenreiche Wiesenfläche sowie als Streuobstwiese angelegt. Zusätzlich sind einzelne landschaftstypische Einzelbäume wie "Walnuss" und "Speierling" vorgesehen sowie die Anpflanzung einer Baumreihe entlang des landwirtschaftlichen Weges, die zugleich der Ortsrandeingrünung des Plangebiets nach Osten hin dient.

Innerhalb der Wiesenfläche, die maximal bis zu einer Einstautiefe bis 20 cm flach ausgemuldet wird, versickert das Niederschlagswasser der Baugrundstücke.

### 5.9.2 Versickerungsfläche "M 2"

Innerhalb der durch Planeintrag festgesetzten Fläche "M 2" ist ein krautreicher Wiesenstreifen inklusive einer Entwässerungsmulde mit einer maximalen Einstautiefe von 0,20 m als Anlage zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser anzulegen. Diese dient der Versickerung des Niederschlagswassers der unmittelbar angrenzenden Baugrundstücke.

Der kräuterreiche Wiesensaum ist durch zweimalige Mahd pro Jahr dauerhaft zu pflegen und zu entwickeln. Auf mindestens 20 % der Fläche sind zudem Strauchpflanzungen als Solitärstrauchpflanzungen herzustellen und dauerhaft zu unterhalten. Die Standorte der Solitärpflanzungen sind auf die Standorte der Gartenhäuser abzustimmen - d.h. dort, wo Gartenhäuser errichtet werden, sollen innerhalb der Fläche "M 2" als Sichtschutz und zur Einbindung der Gartenhöfen in den Ortsrand Solitärpflanzungen vorgenommen werden.

Zusätzlich ist zur Schaffung eines qualifizierten Ortsrandes im Bebauungsplan festgesetzt, dass je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche ein Baum anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen ist.

### 5.9.3 Planexterner Ausgleich

Der Bebauungsplan verursacht Eingriffe in den Wasser- und Bodenhaushalt und in Lebensräume mit geringer Wertigkeit, die aufgrund fehlender Aufwertungs- und Entsiegelungsmöglichkeiten nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden können. Nach Umsetzung aller im Umweltbericht beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes verbleibt ein Kompensationsdefizit. Dieses Kompensationsdefizit muss durch eine planexterne Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen werden.

Dazu wird eine Baumschulfläche (anteilig) mit jungen, nicht heimischen Koniferen in direkter räumlicher Nähe zum Planungsgebiet aus der Nutzung herausgenommen und im Gegenzug dort ein Fläche mit einer Wiesenpflanzung und insgesamt vier hochstämmigen Obstbäumen entwickelt. Darüber hinaus wird als feldhamsterfreundliche Abgrenzung zu den Nachbarfläche statt der Wiese ein 3,00 Meter breiter Luzernestreifen angelegt und feldhamsterfreundlich bewirtschaftet. Die erforderlichen Maßnahmen und die dauerhafte Pflege der Fläche sind im Umweltbericht detailliert dargestellt.

Von der Ausgleichsfläche (Mainz-Hechtsheim, Flur 17, Flurstück 112, 4.972 m<sup>2</sup>) wird dem Bebauungsplan "He 117" ein Flächenanteil von 1.594 m<sup>2</sup> zugeordnet. Durch die Umsetzung dieser planexternen Maßnahme können alle Eingriffe in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden. Die Unterhaltung und dauerhafte Sicherung der Ausgleichsflächen wird durch vertragliche Vereinbarungen geregelt.

#### 5.9.4 Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien

Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Plangebiet kann die Niederschlagsversickerung in eingeschränktem Umfang erhalten und die Grundwasserneubildung weiterhin ermöglicht werden. Daher sind im Bebauungsplan festgesetzt, dass Stellplätze und deren Zufahrten sowie die befestigten Flächen des Quartiersplatzes in wasserdurchlässiger Oberfläche mit versickerungsfähigen Materialien auszubilden sind.

#### 5.10 Festsetzungen zum Lärmschutz

Im Zuge der Erarbeitung des Lärmgutachtens wurde festgestellt, dass auf Grund der auf das Plangebiet einwirkenden Schallquellen in Teilbereichen des Plangebiets Überschreitungen der einschlägigen technischen Immissionsrichtwerte zu erwarten sind. Daher sind basierend auf den erarbeiteten Gutachten entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt.

##### 5.10.1 Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Verkehrsanlagen

###### Maßnahme "SM 1":

Zum Schutz gegen den Straßenverkehrslärm der Rheinhessenstraße (L 425) wird entlang der L 425 eine durchgehende Lärmschutzanlage (Wall, Wand oder Kombination) mit einer Höhe von 3,0 m über der Straßenoberkante der Rheinhessenstraße festgesetzt. Diese Lärmschutzanlage dient insbesondere zum Schutz der am Tag schutzbedürftigen Außenwohnbereiche in der Erdgeschosszone.

Die Länge der gesamten Lärmschutzanlage bzw. deren Start-, End- und Verschwenkungspunkte im Bereich der Fußwegedurchführung werden zeichnerisch in der Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

Darüber hinaus wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass diese Lärmschutzanlage mit einer Schalldämmung entsprechend der Gruppe "B 3" gemäß der DIN EN 1793-2 ausgerüstet und auf der von der Straße abgewandten Seite schallabsorbierend auszuführen ist. Die Schallabsorption hat entsprechend der Absorptionsgruppe "A 2" gemäß DIN EN 1793-1 mindestens 7 dB zu betragen. Fugeneinlagen müssen zudem dauerhaft dämmende Eigenschaften besitzen.

Das städtebauliche Konzept sieht im nordöstlichen Teil der Lärmschutzanlage im Bereich der Heuerstraße eine Durchdringung der Anlage durch einen Fuß- und Radweg vor. Diese Durchdringung wird durch die festgesetzte Verkehrsfläche umgesetzt und gesichert. Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurde nachgewiesen, dass die Wirksamkeit der Lärmschutzgesamtanlage durch die Öffnung der Anlage nicht relevant vermindert wird. Eine entsprechende Ausbildung der Öffnung durch überlappende Wandelemente ist technisch umsetzbar.

### **Maßnahmen "SM 2" und "SM 3":**

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden im Beurteilungszeitraum "Tag" und "Nacht" an den westlichen Gebäuden im Plangebiet überschritten.

Da über die aktive Schallschutzmaßnahme "Lärmschutzwand" entlang der Rheinhessenstraße hinausgehende Maßnahmen wie z. B. eine Erhöhung der Wand-/Wall- Kombination aus städtebaulichen Gründen nicht zum Tragen kommen kann, werden zum Schutz der Aufenthaltsräume in den künftigen Gebäuden innerhalb der hierfür explizit durch Planeintrag festgesetzten Fassadenbereiche "SM 2" und "SM 3" passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Diese passiven Schallschutzmaßnahmen betreffen die entsprechende schalltechnische Ausbildung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume wie z. B. Wände, Türen, Fenster und Dächer. Auf Grund der unterschiedlichen Geräuscheinwirkungen an den betroffenen Fassaden werden zwei Arten von Schallschutzmaßnahmen festgesetzt ("SM 2" und "SM 3"). Die im Bebauungsplan festgesetzten Anforderungen für die Schallschutzmaßnahme "SM 3" sind aufgrund der höheren Geräuscheinwirkungen weitreichender als die der Schallschutzmaßnahme "SM 2".

Ausgehend von den festgesetzten Schallschutzmaßnahmen ergibt sich der konkrete Schallschutz anhand der Anforderungen der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise". Im Baugenehmigungs- oder Kenntnissgabeverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen im Zuge der Bauausführung auch tatsächlich entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise" umgesetzt werden.

Zudem wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass ausnahmsweise von den festgesetzten Maßnahmen "SM 2" und "SM 3" abgewichen werden kann, sofern im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass an den relevanten Fassaden im jeweiligen Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche vorliegen. Durch diese ergänzende Festsetzung des Nachweises der Lärmpegelbereiche im Einzelfall wird ermöglicht, die schallabschirmende Wirkung des eigenen Gebäudes bzw. von künftigen vorhandenen Gebäuden zu berücksichtigen.

### **Maßnahme "SM 4":**

Im Beurteilungszeitraum "Tag" und "Nacht" werden an den westlichen Gebäuden im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete überschritten. Daher werden für die Gebäude passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Ergänzend zu den festgesetzten Maßnahmen "SM 1", "SM 2" und "SM 3" ist daher im Bebauungsplan festgesetzt, dass entlang der durch Planeintrag gekennzeichneten und mit "SM 2" und "SM 3" bezeichneten Baugrenzen für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume fensterunabhängige, aktive schallgedämmte Lüftungen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen sind. Für die Lüftungsanlagen ist eine erforderliche Luftmenge für die Nennlüftung entsprechend der DIN 1946, Teil 6, (Raumlufttechnik- Teil6: Lüftung von Wohnungen) sicherzustellen.

Damit diese Maßnahmen wirksam werden ist es erforderlich, dass die Fenster der Aufenthaltsräume geschlossen sind. Im Beurteilungszeitraum "Tag" ist es den Bewohnern der betroffenen Gebäude zumutbar, zu Lüftungszwecken die Fenster teilweise zu öffnen. Dies ist in der Nacht unter Berücksichtigung eines ungestörten Schlafes nicht möglich. Daher ist in Aufenthaltsräume, die in der Nacht zum Schlafen genutzt werden (Schlaf- und Kinderzimmer), eine fensterunabhängige, aktive schallgedämmte Belüftung einzubauen. Diese Maßnahme stellt sicher, dass eine ausreichende Belüftung der Räume auch bei geschlossenem Fenster gewährleistet ist, ohne dass die Bewohner in der Nacht die Fenster zum Lüften öffnen müssen.

### 5.10.2 Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Parkieranlagen

#### Maßnahme "SM 5":

Die schalltechnische Untersuchung gelangt zudem zu dem Ergebnis, dass bezogen auf oberirdische Stellplatzanlagen der zulässige nächtliche Spitzenpegel der TA Lärm an Fassaden mit einem Abstand von weniger als 17 Meter Entfernung zu dem Rand der betreffenden Stellplatzanlagen überschritten wird.

Zum Schutz vor Geräuscheinwirkungen, die durch plangebietsinterne oberirdische Parkieranlagen ausgelöst werden, sind weitere Maßnahmen zum Schallschutz und deren verbindliche Umsetzung im Bebauungsplan erforderlich. Daher ist im Bebauungsplan zusätzlich festgesetzt, dass in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen im Bereich der im Bebauungsplan mit "SM 5" gekennzeichneten Baugrenzen fensterunabhängige, aktive, schallgedämmte Lüftungsanlagen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchzuführen sind, sofern diese Aufenthaltsräume über zu öffnende Fenster entlang der durch Planeintrag gekennzeichneten Baugrenzen verfügen, die weniger als 17 m von den Stellplatzanlagen entfernt sind und an Fassaden gelegen sind, die nicht eindeutig von den Stellplatzanlagen abgewandt sind. Der Einbau einer fensterunabhängigen, aktiven schallgedämmten Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) gewährleistet einen ungestörten Schlaf auch bei geschlossenem Fenster. Für diese Lüftungsanlagen ist eine erforderliche Luftmenge für die Nennlüftung entsprechend der DIN 1946, Teil 6, (Raumluftechnik- Teil 6: Lüftung von Wohnungen) sicherzustellen.

Die Lage der oberirdischen Stellplatzanlagen ist durch einen entsprechenden Planeintrag im Bebauungsplan festgesetzt. Daher ist es möglich, den räumlichen Bezug der Maßnahme "SM 5" zeichnerisch festzusetzen.

### 5.10.3 Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Tiefgaragenzufahrten

#### Maßnahme "SM 6":

Als Maßnahme und zum Schutz vor Geräuscheinwirkungen, die durch den Betrieb der Tiefgaragen - insbesondere im Bereich der Tiefgaragenein- und -ausfahrten - entstehen, sind für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthalts-

räume fensterunabhängige, aktive schallgedämmte Lüftungsanlagen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, soweit diese Aufenthaltsräume über zu öffnende Fenster an den betroffenen Fassaden verfügen. Betroffen sind Fassaden oder Teile von Fassaden von Gebäuden dann, wenn sie einen Abstand von 18 m oder weniger zu den Tiefgaragenein- bzw. -ausfahrten aufweisen und nicht eindeutig von den Tiefgarageneinfahrten abgewandt sind. Der Einbau einer fensterunabhängigen, aktiven und schallgedämmten Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) gewährleistet einen ungestörten Schlaf auch bei geschlossenem Fenster. Für die Lüftungsanlagen ist eine erforderliche Luftmenge für die Nennlüftung entsprechend der DIN 1946, Teil 6, (Raumlufttechnik- Teil 6: Lüftung von Wohnungen) sicherzustellen.

Da die Standorte der Tiefgarageneinfahrten nicht durch einen entsprechenden Planeintrag im Bebauungsplan festgesetzt sind, erfolgt hinsichtlich der Maßnahme "SM 6" eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan.

## **6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes**

### **6.1 Dachform und Dachneigungen**

Im Bebauungsplan sind aus städtebaulich-gestalterischen Gründen ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Pultdächer mit einer Dachneigung bis maximal 10 Grad zulässig. Dies gilt sowohl für die Hauptbaukörper wie auch für alle im Plangebiet realisierbaren Nebenanlagen. Die dadurch erreichte kubische Gebäudeform ist ausdrückliches Ziel des städtebaulichen Konzepts. Diese Festsetzung trägt dazu bei, den geplanten verschiedenen Bauformen einen optischen Zusammenhalt zu geben und trägt darüber hinaus der Lage des Plangebiets am südlichen Ortsrand von Mainz- Hechtsheim Rechnung. Die Festsetzung setzt zudem die anhand der Landschaftsbild- Visualisierung nachgewiesene Einbettung des Plangebiets und des Ortsrandes in die Umgebung um.

### **6.2 Dachaufbauten**

Mit der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzung, dass Anlagen und Einrichtungen zur Nutzung der Sonnenenergie im gesamten räumlichen Geltungsbereich ausdrücklich zulässig sind, wird dem Ziel entsprochen, im Mainzer Stadtgebiet die Nutzung von regenerativen Energien zu fördern.

### **6.3 Gestaltung von Nebenanlagen**

Ebenso wie für die Gestaltung der Einfriedungen wird auch für die Anlagen zum Sammeln von Müll eine Festsetzung im Bebauungsplan getroffen, um eine entsprechend hohe städtebaulich-gestalterische Qualität zu gewährleisten, da auch diese Art von Nebenanlagen eine große Bedeutung auf die Gestaltung des öffentlichen Straßenraums haben. Zur Sicherung des städtebaulichen und gestalterischen Gesamterscheinungsbildes wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Nebenanlagen durch Einfassung der Sicht zu entziehen sind. Darüber

hinaus ist innerhalb eines Baufeldes nur ein einheitlicher Typ von Müllsammelanlagen zulässig. Zudem sind - ebenfalls auf Grund der gestalterischen Ziele - Mülltonnen und Müllbehälter in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch Ummauerungen der Sicht zu entziehen. Darüber hinaus sind diese intensiv mit hochwachsenden Gehölzen oder mit rankenden Pflanzen einzugrünen.

#### **6.4 Begrünung von offenen Stellplätzen**

Die den öffentlichen Straßenverkehrsflächen zugewandten offenen oberirdischen Stellplätze sind mit Rankgerüsten oder durch alternative Begrünungsmaßnahmen herzustellen. Hiermit soll die dominierende Wirkung der zusammenhängenden versiegelten Verkehrsflächen gemildert und in diesen Bereichen ein harmonisches Straßenbild geschaffen werden, welches nicht durch den ruhenden Verkehr dominiert wird.

#### **6.5 Gartenhäuser und Gartenhütten**

Da sich die Häufung, die Verwendung unterschiedlicher Materialien sowie die Größe von Gartenhäusern und Gartenhütten nachhaltig negativ auf das städtebauliche Gesamtbild eines Wohnquartiers auswirken können, sind im Bebauungsplan auch hierzu Festsetzungen getroffen worden. Um den städtebaulichen Gesamteindruck - insbesondere innerhalb der geplanten Einfamilien- und Doppelhausteilgebiete - zu wahren, und einer Überfrachtung der privaten Gartenflächen durch große Nebenanlagen entgegenzuwirken, sind Gartenhäusern und Gartenhütten nur bis zu einer Größe von maximal 15 m<sup>3</sup> zulässig. Die festgesetzte Größe orientiert sich an den im Fachhandel angebotenen Größen für Garten- und Kellerersatzhäuser. Ausgehend von einer Höhe von 2,5 m ist damit die Errichtung von Garten- und Kellerersatzhäusern bis zu einer Grundfläche von 6 m<sup>2</sup> (2 x 3 m) zulässig.

Die festgesetzte Größe entspricht damit auch den innerhalb der festgesetzten Pflanzfläche "P 2" vorgesehenen Größe für Gartenhütten, die in Verbindung mit der durchgängigen Grundstücksmauer zulässig sind. Aufgrund der zu erzielenden Einheitlichkeit des Ortsrandes in Verbindung mit der geplanten Grundstücksmauer wurde allerdings innerhalb der Pflanzfläche explizit eine maximal zulässige Grundfläche festgesetzt.

Zudem ist im Bebauungsplan zur Erlangung eines einheitlichen städtebaulichen Gestaltungsbildes festgesetzt, dass Gartenhäuser und Gartenhütten nur als Stahl- und Holzkonstruktionen mit Füllungen aus Holz in horizontaler Stülp-schalung oder offenen horizontalen Lamellen zulässig sind.

#### **6.6 Gestaltung der Vorgärten**

Zur Sicherung des Ortsbildes im Plangebiet sind ergänzend Nutzungsbeschränkungen der Vorgärten in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Demnach sind Arbeits- und Lagerflächen in den Vorgartenbereichen, die an die festgesetzten Verkehrsflächen angrenzen, nicht zulässig.

## 7. Lärmgutachten

Durch den Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) geschaffen. Das zukünftige Wohngebiet rückt an in der Umgebung vorhandene bzw. planungsrechtlich zulässige Emittenten heran. Im Zuge des Schallgutachtens wurden daher alle von außen auf das Plangebiet einwirkenden Schallquellen, alle entstehenden Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch Quellen innerhalb des Plangebiets sowie alle Geräuscheinwirkungen, die außerhalb des Plangebiets auf Grund der Planungen innerhalb des neuen Plangebiets einwirken, untersucht.

Folgende Geräuscheinwirkungen "von außen" auf das Plangebiet wurden geprüft:

- Straßenverkehr auf der Rheinhessenstraße (L 425)
- Gewerbelärm durch vorhandene und planungsrechtlich zulässige gewerbliche Nutzungen:
  - Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "He 116" (Wirtschaftspark Mainz-Süd),
  - Möbel- und Fachmarktzentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans "He 124",
  - landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung des Plangebiets.
- Sportlärm durch umgebende vorhandene oder planungsrechtlich in den Bebauungsplänen "He 80" und "He 112" zulässige Sportanlagen,
- Geräuscheinwirkungen durch die Kindertagesstätte "Heuergrund",
- Fluglärm aufgrund des Flughafens Frankfurt Rhein/Main.

Folgende Geräuscheinwirkungen "von innen" auf das Plangebiet wurden geprüft:

- Parkierungsverkehr im Plangebiet,
- geplanter Quartiersplatz einschließlich der Spielplatzfunktion im Plangebiet.

Folgende Geräuscheinwirkungen "außerhalb des Plangebiets" auf Grund des geplanten neuen Wohnquartiers wurden geprüft:

- Zunahme des Verkehrslärms auf der Heuerstraße auf Grund des Plangebiets.

Im Lärmgutachten wurden die oben genannten Emittenten ermittelt, alle Überschreitungen quantifiziert und darauf aufbauend entsprechende Lärmschutzmaßnahmen erarbeitet. Im Nachgang hierzu wurden die Ergebnisse des Lärmgutachtens in einer ergänzenden Expertise nochmals zusammenfassend bewertet und daraus Empfehlungen zur planungsrechtlichen Umsetzung im Bebauungsplan definiert. Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Lärmschutz finden sich in den textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes "He 117" wieder.

## 7.1 Geräuscheinwirkungen "von außen" auf das Plangebiet

### 7.1.1 Straßenverkehrslärm Rheinhessenstraße (L 425)

Die schalltechnischen Untersuchungen zum Verkehrslärm ergaben, dass durch die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs auf der Rheinhessenstraße (L 425) im westlichen Teil des Plangebiets am Tag (06.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 auftreten. Daher wurde bereits im Zuge der städtebaulichen Planung eine Lärmschutzanlage entlang der Rheinhessenstraße mit einer Höhe von 3 m über der Straßenoberkante dieser Straße vorgesehen. Durch diese Lärmschutzanlage wird gewährleistet, dass in der Erdgeschosszone im Geltungsbereich des Bebauungsplanes insbesondere im Beurteilungszeitraum "Tag" die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten werden.

Das städtebauliche Konzept sieht im nordöstlichen Teil der Lärmschutzanlage im Bereich der Heuerstraße eine Durchdringung der Anlage durch einen Fuß- und Radweg vor. Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurde nachgewiesen, dass die Wirksamkeit der Lärmschutzgesamtanlage durch die Öffnung der Anlage nicht relevant vermindert wird. Eine entsprechende Ausbildung der Öffnung durch überlappende Wandelemente ist technisch umsetzbar.

In den oberen Geschossen treten sowohl am Tag als auch in der Nacht Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 auf.

Die Beurteilungspegel betragen am Tag im 1. Obergeschoss bis zu 59 dB(A) sowie im 2. und 3. Obergeschoss bis zu 64 dB(A). Die Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 von tags 55 dB(A) betragen somit im 1. Obergeschoss bis zu 4 dB(A) sowie im 2. und 3. Obergeschoss bis zu 9 dB(A). Im Beurteilungszeitraum "Nacht" beträgt der Beurteilungspegel im 1. Obergeschoss maximal 50 dB(A) sowie im 2. und 3. Obergeschoss bis zu 55 dB(A). Die Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 von nachts 45 dB(A) betragen im 1. Obergeschoss somit bis zu 5 dB(A) sowie im 2. und 3. Obergeschoss bis zu 10 dB(A).

Im Zuge der Erarbeitung von schalltechnischen Maßnahmen wurden folgende Möglichkeiten von Schallschutzmaßnahmen für die geplanten schutzwürdigen Nutzungen geprüft. Zunächst wurde überprüft, ob als Reaktion auf den vorherrschenden Straßenverkehrslärm entlang der Rheinhessenstraße größere Abstände zwischen den im Plangebiet geplanten Wohngebäuden und der Rheinhessenstraße generiert werden können. Vor dem Hintergrund der relativ geringen Gebietsgröße und dem allgemeinen Planungsziel, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, ist ein weiteres Abrücken von der Rheinhessenstraße nicht möglich.

Auch die Festsetzung von weniger empfindlichen Baugebieten im Bebauungsplan - beispielsweise von Mischgebieten - entspricht nicht der städtebaulichen Zielsetzung der Stadt Mainz für das Plangebiet. Auch eine Gliederung des Plangebiets auf Grund der geringen Plangebietsgröße ist städtebaulich nicht sinnvoll und nicht zielführend. Des Weiteren würden bei der Ausweisung von Gebieten, in denen u. a. emittierende gewerbliche Nutzungen zulässig wären, auf Grund der

geringen Gebietsgröße zusätzliche Belastungen sowohl für geplante als auch für die vorhandenen benachbarten schutzwürdigen Nutzungen entlang der Heuerstraße auftreten.

Zum Schutz gegen den Straßenverkehrslärm der Rheinhessenstraße ist im städtebaulichen Entwurf am westlichen Gebietsrand eine durchgehende Lärmschutzanlage geplant und per Festsetzung auch im Bebauungsplan festgesetzt. Durch diese Schallschutzmaßnahme wird die Einhaltung des Orientierungswertes auf den Außenwohnbereichen in der Erdgeschosszone am Tag gewährleistet. In den oberen Geschossen treten sowohl am Tag als auch nachts Überschreitungen der Orientierungswerte auf. Um diese Überschreitungen zu vermeiden, wären deutlich höhere Schallschutzmaßnahmen bzw. eine deutlich höhere Schallschutzwand erforderlich. Diese Schallschutzwand müsste zumindest so hoch sein, dass die Sichtlinie der nächstgelegenen Aufenthaltsräume zur Straße unterbrochen wäre. Die hieraus resultierenden Wandhöhen von deutlich über 3 m werden als städtebaulich nicht vertretbar eingestuft. Durch solch hohe Lärmschutzwände würden negative stadtgestalterische und auch kleinklimatische Folgewirkungen hervorgerufen werden.

Eine weitere Möglichkeit des Schallschutzes an künftigen Gebäuden ist die Orientierung der Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen wie z. B. von Wohn-, Ess-, Schlaf- und Kinderzimmern auf diejenigen Fassadenseiten, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden. Eine Grundrissorientierung der Fenster wird (nach Maßgabe der Stadt Mainz) zwingend erforderlich, wenn Tags ein Beurteilungspegel von mehr als 64 dB(A) überschritten wird. Dies ist hier jedoch nicht der Fall. Von einer zwingenden Vorgabe der Orientierung der Fenster von Aufenthaltsräumen wird im vorliegenden Fall daher Abstand genommen, da bei der baulichen Realisierung des Plangebiets davon auszugehen ist, dass bei den Gebäuden, die parallel zur Rheinhessenstraße ausgerichtet sind, Aufenthaltsräume nach Osten und somit automatisch von der Rheinhessenstraße abgewandt angeordnet werden. Für Gebäude, die senkrecht zur Rheinhessenstraße angeordnet werden, ist eine solche abgewandte Anordnung auf Grund der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen nicht möglich. Die Vorgabe einer zwingenden Grundrissorientierung für Fenster würde eine bauliche Entwicklung dieser Gebäude auf Grundlage des städtebaulichen Konzeptes nicht mehr ermöglichen. Darüber hinaus sind die Sichtbeziehungen zur freien Feldflur im Westen und die Belichtung der künftigen Wohngebäude von Westen her für die städtebauliche Planung von großer Bedeutung.

Für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume nach DIN 4109 von Wohnungen und sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen wie Büros, Praxen, an deren Außenfassaden die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, sind daher passive Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen und Einbau von aktiven schallgedämmten Lüftern in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen von Wohnungen (Schlaf- und Kinderzimmer) erforderlich. Von Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sind die westlichen Gebietsteile betroffen.

An den von Überschreitungen der Orientierungswerte betroffenen Fassaden sind alle Außenbauteile schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109 so zu dimensionieren, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Die Anforderungen sind baurechtlich verbindlich. Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 sind Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafzimmer, Betten- und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Pflegeanstalten oder Krankenhäusern, Unterrichtsräume, Büro- und Konferenzräume (ausgeschlossenen Großraumbüros). Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um eine entsprechende Schalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume, insbesondere der Fenster und den Einbau einer fensterunabhängigen, aktiven schallgedämmten Belüftung in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen von Wohnungen an denjenigen Fassadenseiten, an denen nachts der Orientierungswert überschritten wird. Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile der Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches nach der DIN 4109 auszubilden.

### **7.1.2 Gewerbe- Sport-, und Fluglärm sowie Geräuscheinwirkungen durch die Kindertagesstätte**

Die schalltechnische Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass im Hinblick auf die Aufgabenstellung Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch

- Gewerbelärm,
- Sportlärm,
- Fluglärm,
- Kindertagesstätte Heuergrund

keine Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der maßgeblichen die DIN 18005 konkretisierenden Beurteilungsgrundlagen (gewerbliche Anlagen und Kindertagesstätte TA Lärm, Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) auftreten und insofern keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

### **7.1.3 Sportlärm**

In der nordwestlichen Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich der rechtskräftige Bebauungsplan "Sportanlage Vordere Lach (He 112)". Dieser setzt Sportanlagen fest, die auch tatsächlich realisiert wurden. Darüber hinaus existiert östlich des Plangebiets der rechtskräftige Bebauungsplan "Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim (He 80)". Bisher wurden hier zwar keine Sportanlagen realisiert, dennoch musste die planungsrechtliche Zulässigkeit der Sportanlagen im Zuge des Lärmgutachtens berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen verdeutlichen, dass durch die zulässigen Sportanlagen des "He 80" selbst unter den im Lärmgutachten angesetzten Maximalbedingungen die Immissionsrichtwerte der in diesen Fällen relevanten 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) für allgemeine Wohngebiete [50 dB(A) innerhalb der Ruhezeit bzw. 55 dB(A) außerhalb der Ruhezeit] eingehalten werden. Auch das Kriterium für kurzzeitige Pegelspitzen wird eingehalten.

Insofern erfordern die plangebenden Geräuscheinwirkungen des Bebauungsplanes "He 80" keine zusätzlichen Maßnahmen zur Geräuscheminderung im Plangebiet. Dies gilt auch für die tatsächlich vorhandenen Sportanlagen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "He 112".

#### **7.1.4 Fluglärm**

Die durch den Flugverkehr des Rhein-Main-Flughafens hervorgerufenen Geräuscheinwirkungen wurden auf der Grundlage der auf der Homepage des regionalen Dialogforums eingestellten Fluglärmkonturenkarten beurteilt. Diese Fluglärmkarten berücksichtigen den Ausbaufall "Landebahn Nordwest" des Flughafens Frankfurt.

Die Untersuchungen im schalltechnischen Gutachten ergaben, dass tags und nachts sowohl für die bestehende Situation als auch für den Ausbaufall die Geräuscheinwirkungen des Flugverkehrs die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten bzw. unterschritten werden. Fluglärmbedingt sind daher keine schalltechnischen Maßnahmen erforderlich.

#### **7.1.5 Kindertagesstätte "Heuergrund"**

Für die direkt an das Plangebiet angrenzende Kindertagesstätte (KiTa) "Heuergrund" ist das Bundesimmissionsschutzgesetz und der darin enthaltene Vorgabe, dass Geräuscheinwirkungen u. a. von Kindertageseinrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Gesetzes darstellen, zu beachten. Für die KiTa am "Heuergrund" wird davon ausgegangen, dass es sich um den gesetzlichen Regelfall handelt. Insofern sind formal keine schalltechnischen Betrachtungen erforderlich.

Mit dem Ziel einer möglichst harmonischen Nachbarschaft zwischen der geplanten Wohnnutzung im Plangebiet und der vorhandenen KiTa- Nutzung wurden gewisse Planungsvorgaben (Orientierung, Lage der Freibereiche und Hauszüge sowie Abstand der Gebäude) im städtebaulichen Konzept bereits berücksichtigt. Darüber hinaus erfolgte im Lärmgutachten zur Sicherung dieser "nachbarschaftlichen" Zielsetzung eine ergänzende schalltechnische Prüfung. Als Anhaltswert für die schalltechnische Prüfung und die Beurteilung der aus der KiTa-Nutzung resultierenden Geräuscheinwirkungen wurde die TA Lärm herangezogen. Die Untersuchung hat zum Ergebnis, dass der Immissionsrichtwert Tags für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Bereich der geplanten Bebauung überall eingehalten wird.

### **7.2 Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch Quellen innerhalb des Plangebiets**

#### **7.2.1 Parkierungsverkehr im Plangebiet**

Nach Maßgabe der Stadt Mainz sind die schalltechnischen Auswirkungen von Tiefgaragenzufahrten und oberirdischen Stellplätzen mit mehr als sechs zusammenhängenden Stellplätzen hinsichtlich ihrer Auswirkungen im Beurtei-

lungszeitraum Nacht zu untersuchen. Als wesentliches Kriterium zur Bewertung dieser Geräuscheinwirkungen wird mangels gesetzlicher Vorgaben der zulässige nächtliche Spitzenpegel von 65 dB(A) herangezogen. Dies entspricht dem Wert für allgemeine Wohngebiete zuzüglich 5 dB(A) zur Berücksichtigung der Herkömmlichkeit und der sozialen Adäquanz der Geräuschimmissionen. Der Wert von 65 dB(A) entspricht dem zulässigen Spitzenpegel der TA Lärm für Mischgebiete. Bei Einhaltung dieses Spitzenpegels ist von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen.

Im Plangebiet sind basierend auf dem städtebaulichen Konzept zwei größere Tiefgaragen sowie größere zusammenhängende Flächen für Stellplätze geplant und durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan umgesetzt. Bei Einhaltung dieses Spitzenpegels ist von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen. Die relevanten Spitzenpegel im Zusammenhang mit Parkierungsvorgängen werden aufgrund von Türeenschlagen und beschleunigten Abfahrten hervorgerufen. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass bezogen auf zusammenhängende oberirdische Stellplatzanlagen der zulässige Spitzenpegel an Fassaden mit einem Abstand von weniger als 17 m Entfernung zu dem Rand der betreffenden Stellplatzanlagen überschritten wird. Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume wird der Einbau von fensterunabhängigen, aktiven schallgedämmten Lüftungen erforderlich, soweit diese Aufenthaltsräume über zu öffnende Fenster verfügen, die weniger als 17 m von den Stellplatzanlagen entfernt sind und an Fassaden liegen, die nicht eindeutig von den zusammenhängenden Stellplatzanlagen abgewandt sind.

Vergleichbares gilt für die Tiefgaragenzufahrten. Hier treten Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel in einem Abstand von 18 m gemessen von den Rändern der Tiefgaragenzufahrt auf.

### 7.2.2 Quartiersplatz mit Spielfunktion

Auf der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Quartiersplatz" ist die Unterbringung von Spielgeräten vorgesehen. Hinsichtlich des im Bebauungsplan festgesetzten Quartiersplatzes mit Spielplatzfunktion kommt das schalltechnische Gutachten zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der maßgeblichen die DIN 18055 konkretisierenden Beurteilungsgrundlagen (hier: Freizeitlärmrichtlinie) auftreten und insofern keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Im Übrigen wird davon ausgegangen, dass die mit der Nutzung des Quartiersplatzes verbundenen Geräusche im Sinne der Freizeitlärmrichtlinie als sozialadäquat einzustufen sind.

Im Schallgutachten wird mit der planerischen Zielsetzung, Konflikte durch die Nutzung des Quartiersplatzes nachhaltig zu vermeiden, empfohlen, die Teilflächen des Platzes, von denen eine höhere Geräuschentwicklung ausgehen könnten (= Spielplatzfunktion), auf der südwestlichen Seite des Platzes zu platzieren. Der im schalltechnischen Gutachten enthaltene Empfehlung wird - auf Grund der Einstufung der mit der Nutzung des Spielplatzes verbundenen Geräusche als

sozialadäquat - nicht gefolgt. Diese geschieht auch vor dem Hintergrund, dass im Zuge der Realisierung der Spielfunktionen auf dem Quartiersplatz eine gewisse Flexibilität für die Umsetzung gewahrt werden soll. Beispielsweise besteht hierdurch die Möglichkeit, Spiel- und Aufenthaltsfunktionen auf dem Platzbereich räumlich zu kombinieren. Zudem kollidiert die Empfehlung, die Spielflächen am südwestlichen Rand des Platzes anzuordnen, mit der Lage der hier entlang verlaufenden Planstraße des Plangebiets und der Festsetzung, dass der Quartiersplatz nicht einzuzäunen ist. Gefährdungen durch die Nähe von Spieleinrichtungen zur Verkehrsstrasse sind nicht auszuschließen und sollen durch die flexible Verortung von Spielflächen von vornherein vermieden werden.

Im Zuge der Realisierung wird seitens des Investors in Abstimmung mit den tangierten Fachämtern zudem ein Gestaltungsplan für den Quartiersplatz erarbeitet. Hierbei sollen die oben genannten Kriterien (Lärmemissionen, Verkehrsgefährdung, Bündelung von Platzfunktionen) aber auch die notwendigen Flächen für die (unversiegelte) Platzgestaltung und -versickerung Berücksichtigung finden. Hierzu werden mit der Investorin entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen.

### **7.3 Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets auf Grund des Plangebiets**

#### **7.3.1 Zunahme des Verkehrs in der Heuerstraße auf Grund des Plangebiets**

Die planbedingte Zunahme des Straßenverkehrs und damit auch des Straßenverkehrslärms auf der Heuerstraße führt zu keiner relevanten Zunahme des Verkehrslärms von mindestens 3 dB(A). Außerdem treten auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung an den schützenswürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets auf. Auch hier werden somit keine Maßnahmen erforderlich. Die Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung im Detail können dem schalltechnischen Gutachten entnommen werden.

## **8. Geruchsmissionsgutachten**

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde u. a. auf Forderung der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz geprüft, in wie weit die westlich der Rheinhesenstraße (L 427) liegenden landwirtschaftlichen Betriebsstätten mit der im Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" festgesetzten Wohnnutzung vereinbar sind. Die Beurteilung möglicher Geruchsmissionen erfolgte auf Grundlage der Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL). Die Relevanz von Gerüchen entsprechend dieser Richtlinie wird anhand der mittleren jährlichen Häufigkeit von "Geruchsstunden" beurteilt.

Im Rahmen des Geruchsmissionsgutachtens wurden alle für die Fragestellung relevanten Umgebungsbedingungen (Topografie, Bewuchs, Windrichtung etc.) erfasst. Es wurde zudem eine Besichtigung der Betriebe vor Ort vorgenommen und die konkreten zukünftigen Entwicklungsabsichten der einzelnen Betriebe erfragt und in die Berechnungen eingestellt. Die für das Plangebiet relevanten Be-

etriebsstrukturen sind landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung (Schweine-, Rinder-, Hühner- und Pferdehaltung) sowie landwirtschaftliche Betriebe mit Weinbau.

Das Gutachten zeigt auf, dass entsprechend der Lage und räumlichen Verteilung der Emissionsquellen (= Betriebe) die höchsten Geruchsmissionen im westlichen Bereich des Plangebiets auftreten. Ergebnis des Geruchsmissionsgutachtens ist, dass der Immissionswert (10 %) für Wohngebiete innerhalb von drei Sektoren im Nordwesten des Plangebiets knapp überschritten ist. Dies ist entsprechend des Gutachtens vor allem auf die Pferdehaltung und z. T. auf die Schweinehaltung zurückzuführen, da diese beiden Tierhaltungsarten kontinuierlich Gerüche freisetzen. Die Weinbaubetriebe sind - auf das ganze Jahr bezogen - von eher geringer Bedeutung, obwohl diese während der etwa sechs Wochen andauernden Kampagne (Weinlese) ebenfalls zu erhöhten Geruchsmissionen führen können. Ohne Berücksichtigung der Weinbaubetriebe ergibt sich insgesamt ein Rückgang der maximalen Häufigkeiten auf 8 % bis 9 %.

In der Geruchsmissions- Richtlinie (GIRL) ist explizit geregelt, dass *"aufgrund der Ortsüblichkeit ggf. höhere Geruchsmissionen toleriert werden könnten"*. Zudem ist in der GIRL vermerkt, dass *"für den Fall, dass ein Wohngebiet direkt an den Außenbereich angrenzt, (...) der festgelegte Zwischenwert den Immissionswert für Dorfgebiete nicht überschreiten (soll)"*.

Der Immissionswert für Dorfgebiete liegt gemäß Geruchsmissionsrichtlinie bei 15 %. Der oben zitierte Absatz der GIRL bezieht sich zwar auf die Genehmigung von landwirtschaftlichen Betrieben. Seitens des Gutachters wird jedoch abgeleitet, dass in einem Wohngebiet, welches - wie in diesem Fall - unmittelbar an den Außenbereich angrenzt, höhere Werte als in einem städtisch geprägten Wohngebiet hingenommen werden können.

Darüber hinaus sind Gerüche aus Winzerbetrieben in Rheinhessen - dem größten Weinanbaugebiet Deutschlands - entsprechend den Empfehlungen des Gutachters als "ortsüblich" zu werten. Unter anderem gibt es im Mainzer Stadtteil Hechtsheim bereits seit dem Jahr 1190 einen Weinmarkt, der sich heutzutage in Form von Weinfesten fortsetzt. Unter Berücksichtigung der Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) und den im Gutachten ermittelten Ergebnissen wird festgestellt, dass ein störungsfreies Nebeneinander von landwirtschaftlichen Betrieben und dem geplanten Wohngebiet insgesamt gegeben ist.

Als Anstoßwirkung für die zukünftigen Bauwerber ist im Bebauungsplan ein textlicher Hinweis auf mögliche Geruchsbelastungen - hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe - enthalten.

## 9. Potenzielle Staubbelastung

Die durch den landwirtschaftlichen Betrieb auf den Nachbarflächen des Plangebiets potenziell mögliche Staubbelastung wurde im Bauleitplanverfahren gutachterlich nicht untersucht. Grundlage des Bebauungsplanverfahrens ist, dass eine landwirtschaftliche Nutzung nach guter fachlicher Praxis und unter Beachtung des Gebotes der Rücksichtnahme nicht zu einer erheblichen Staubbelastung führt. Eine Untersuchung des Sachverhaltes durch ein Fachgutachten war

nach Bewertung der Sachlage zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens nicht erforderlich. Darüber hinaus sind die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur qualifizierten Ortsrandeingrünung im Süden (Pflanzstreifen sowie durchgehende Mauer mit Gartenhütten und Baumpflanzungen), zum Lärmschutz im Westen (Wall-/ Wand- Kombination mit Bepflanzung) und zum landespflege-rischen Ausgleich im Osten (u.a. Streuobstwiese) geeignet, eventuell auftretende Staubeinträge in das geplante Wohngebiet zu vermeiden oder zu minimieren. Zudem erfolgt die Querung des landwirtschaftlichen Verkehrs zwischen westlicher Feldflur und dem Ortskern von Mainz-Hechtsheim weiterhin über die asphaltierte Heuerstraße nördlich des Plangebiets. Mit Staubbelastungen in störendem Umfang ist daher auch durch landwirtschaftliche Verkehre nicht zu rechnen. Diese Einschätzung wird zusätzlich durch den im Bebauungsplan entlang der Heuerstraße festgesetzten Grünstreifen bekräftigt.

## 10. Regenwasserbewirtschaftungskonzept

Zur Erkundung der Versickerungsfähigkeit der Böden innerhalb des Plangebiets wurden durch das Büro *GeoConsultFringen* geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Diese Auswertung zeigte, dass an den meisten Untersuchungsstellen ein kleinerer als der für eine vollständige Versickerung von Niederschlagswasser erforderliche Durchlässigkeitswert gegeben ist. Die Versickerungsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass im Bereich des geplanten Baugebietes eine Versickerung von Niederschlagswasser nur sehr eingeschränkt möglich ist. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass aufgrund der vorhandenen Schluffschichten wenig Wasser in den Untergrund versickert und sich das Wasser daher eher auf diesen Schichten aufstaut und dem hydraulischen Gefälle folgend abfließt. Auf Grund dieser Ergebnisse muss von einer breitflächigen Versickerung Abstand genommen werden. Stattdessen soll an zentralen Standorten das vorhandene Versickerungspotenzial soweit wie möglich ausgeschöpft werden.

Die Realisierung des Bebauungsplanes "Am Weidezehnten (He 117)" führt zu einer Versiegelung des Bodens. Da eine Versickerung von Niederschlagswasser auf diesen Flächen zukünftig nicht mehr gegeben ist, kommt es zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Um dieser Verschärfung des Oberflächenabflusses generell entgegenzuwirken, werden entsprechend des Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes darüber hinaus folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Plangebiet vorgesehen:

- extensive Dachbegrünung,
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Fuß- und Radwege sowie der PKW- Stellplätze,
- Zwischenspeicherung und Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser, beispielsweise in Zisternen.

Auf Grund der oben beschriebenen ungünstigen Bodenverhältnisse werden die Drosselwassermengen aus der im Plangebiet geplanten Oberflächenentwässerung

zung dem Ortsnetz Hechtsheim zugeführt. Nach Vorgabe des Wirtschaftsbetriebes der Stadt Mainz und auf Grundlage der durch die SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft genehmigten Einleitungswassermengen kann aus dem Plangebiet eine Drosselwassermenge von 19 l/s in die vorhandene Ortskanalisation Hechtsheim eingeleitet werden. Darüber hinausgehende Wassermengen müssen von der Kanalisation durch Versickerung oder anderen geeigneten Maßnahmen ferngehalten werden. Unter Zugrundelegung dieser Eingangsvoraussetzungen werden zusätzlich zu den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen folgende Maßnahmen vorgesehen:

- oberflächennahe Muldenversickerung (mit einer maximalen Einstautiefe von 0,20 m) für die Baufelder "WA 1" (teilweise), "WA 2", und "WA 3" in der festgesetzten Fläche östlich des von Norden nach Süden verlaufenden landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges (Fläche "M 1");
- Muldenversickerung für das Baufeld "WA 4" innerhalb der Ortsrandbegrünungsfläche "M 2" sowie eine
- technische Rückhalteeinrichtung für die Baufelder "WA 1" (teilweise), "W 5", "WA 6" und "WA 7" sowie für die Flächen der Planstraße zur Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in die Ortskanalisation Hechtsheim. Diese technische Rückhalteeinrichtung kann in Form eines zentralen Stauraumkanals in der landwirtschaftlichen Wegeparzelle in Verlängerung der Dr. Karl-Schramm-Straße erfolgen.

Unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergibt sich für die Ableitung von Niederschlagswassermengen zum städtischen Regenwasserkanal eine anzuschließende versiegelte Restfläche von etwa 6.700 m<sup>2</sup>. Die geforderte Drosselung auf 19 l/s für ein Regenereignis mit einer Häufigkeit von einmal in fünf Jahren wird eingehalten. Die geplanten Versickerungsmulden sind entsprechend zu dimensionieren und erhalten keinen Überlauf in die Regenwasserkanalisation. Durch die Hintereinanderschaltung der Rückhalteeinrichtungen wird im Zuge der Realisierung der Versickerungsanlagen eine Simulation des Niederschlagsabflusses empfohlen.

Das Regenwasserbewirtschaftungskonzept liegt der Begründung als Anlage bei.

## 11. Bodenschutz und Altlasten

Bei der durch den Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" überplanten Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Gartenbaubetrieb. Vor diesem Hintergrund wurde von der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz im Rahmen des Bauleitplanverfahrens darauf hingewiesen, dass derartige Betriebe gemäß dem Branchenkatalog "xfaweb.baden-württemberg" eingeschränkt altlastenrelevant sind. Kotaminationsträchtige Aspekte diesbezüglich könnten Leckagen an Pflanzenschutzmittelbehältern, Handhabungsverluste beim Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie die Reinigung von Geräten zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sein.

Vor diesem Hintergrund wurden in der umfangreichen Stellungnahme der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz die nachfolgend zusammengefassten bodenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte dargestellt, bewertet und -falls erforderlich- entsprechende Arbeitsschritte vorgegeben:

Bei den Rammkernsondierungen im vorliegenden Geotechnischen Gutachten von *GeoConsultFringen* ergaben sich keine Anhaltspunkte auf schädliche Bodenverunreinigungen.

Die vorhandene Eigenverbrauchstankstelle mit unterirdischer Zapfsäule wurde 1996 stillgelegt, der Tank gereinigt und mit Sand verfüllt. Eine ordnungsgemäße Untersuchung der Tankstelle durch Hydrodata im Jahr 1995 (Rammkernsondierung) ergab bei organoleptischer Überprüfung des Bohrgutes keine Hinweise auf von der Tankstelle ausgehende Bodenverunreinigungen. Im Zuge der Bebauung des Grundstücks wird es jedoch erforderlich werden, den Tank auszubauen.

Die existierende Eigenverbrauchstankstelle mit oberirdischer Zapfsäule ist ebenfalls durch Hydrodata im Jahr 1995 (Rammkernsondierung) untersucht worden. Auch bei dieser organoleptischen Überprüfung des Bohrgutes wurden keine Hinweise auf eine von der Tankstelle ausgehende Bodenverunreinigung gefunden. Im Zuge der Bebauung des Grundstücks wird es ebenfalls erforderlich werden, die stillgelegten Anlagen auszubauen. Dabei ist die Tankstelle gemäß ALEX- Informationsblatt 05 auf mögliche Bodenkontaminationen hin zu untersuchen.

Der sich im Hof befindende unterirdische Heizöltank muss ebenfalls im Zuge der Realisierung entfernt werden. Auch hierbei ist der Tank gemäß ALEX- Informationsblatt 05 auf mögliche Bodenkontaminationen hin zu untersuchen.

Darüber hinaus besteht ein Heizöltank im Keller des Gärtnereigebäudes, der bei Realisierung des Bebauungsplanes ebenfalls ordnungsgemäß zurück- bzw. auszubauen ist.

Im Rahmen einer Ortsbegehung wurde zudem der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln geprüft. Ein konkreter Verdacht auf Verunreinigungen durch derartige Mittel liegt nicht vor. Der Einsatz von Herbiziden wurde schon vor vielen Jahren eingestellt.

Insgesamt wurden keine Anhaltspunkte für Bodenverunreinigungen ermittelt. Die derzeit noch vorhandenen Tank- bzw. Zapfanlagen müssen im Rahmen der Realisierung des Vorhabens fachgerecht ausgebaut werden. Hierzu erfolgt ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan.

## **12. Prüfung einer alternativen Führung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsverkehrs**

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens "He 117" wurde vor dem Hintergrund von vorgebrachten Einwendungen geprüft, ob alternativ zur derzeitigen Wegführung des landwirtschaftlichen Verkehrs zwischen der Heuerstraße über die Rheinhesenstraße zum Lachweg eine südliche Umfahrung des Plangebiets sowohl unter verkehrlichen als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchführbar wä-

re. Mit einer Verlagerung der landwirtschaftlichen Wegeführung ginge dann auch eine komplette Schließung des Kreuzungsbereiches "Heuerstraße - Rheinhessenstraße" einher.

Auf der Basis einer verkehrlichen Entwurfsplanung, die eine neue Querung der Rheinhessenstraße im Bereich der südlichen Plangebietsgrenze vorsah, wurden hierzu Gespräche mit Vertretern der Landwirtschaft und dem Landesbetrieb Mobilität Worms geführt. Ergebnis der Gespräche und dieser Alternativenprüfung war, dass unter gewissen fachlichen Rahmenbedingungen und einem erheblichen baulichen Aufwand eine Verlagerung des landwirtschaftlichen Verkehrs in den Bereich südlich des Plangebiets möglich sein kann. Allerdings müssten hierzu folgenden Baumaßnahmen durchgeführt werden:

- Neubau einer Querung der Rheinhessenstraße südlich des Plangebiets,
- Errichtung von Ausweichstellen im Verlauf des neuen Wirtschaftsweges zwischen Rheinhessenstraße und Ortskern und in diesem Zusammenhang Ankauf von Grundstücken,
- Installation einer neuen Lichtsignalanlage an der Rheinhessenstraße,
- Befestigung des gesamten Wirtschaftsweges zwischen Rheinhessenstraße bis zum Ortskern von Hechtsheim sowie
- Rückbau der Lichtsignalanlage im Bereich der heutigen Querung der Rheinhessenstraße.

Aufgrund des oben dargestellten sehr großen baulichen Aufwandes für die Änderung bzw. Verlagerung der Verkehrsführung des landwirtschaftlichen Verkehrs und den dadurch entstehenden Kosten wurde von einer Änderung der Verkehrsführung abgesehen. Eine Finanzierung der Gesamtmaßnahme ist nicht möglich. Die Gesamtkosten stehen zudem keinesfalls in Relation zum Nutzen der erarbeiteten Alternativlösung für die landwirtschaftliche Wegeführung. Die existierende Lösung, die weiterhin auch mit Realisierung des Baugebiets "Am Weidezehnten" funktionsfähig erhalten bleibt, wird aus dargelegten Gründen aufrechterhalten. Die bestehende Querung der Rheinhessenstraße zwischen Lachweg und Heuerstraße ist ausschließlich für den landwirtschaftlichen Verkehr zugelassen. Alle sonstigen Verkehrsteilnehmer, die die Zufahrt zur Heuerstraße nutzen, befahren diese illegal und verstoßen gegen die Straßenverkehrsordnung.

### **13. Umweltbericht (Kurzfassung)**

Der Umweltbericht stellt die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Belange des Bodenschutzes dar. Die wesentlichen Inhalte werden in einer allgemein verständlichen Zusammenfassung gemäß Anlage zu den §§ 2 (4) und 2a Baugesetzbuch dargelegt.

## Beschreibung des Vorhabens

Das Planungsgebiet befindet sich am südlichen Rand des Stadtteils Mainz-Hechtsheim unmittelbar an der Rheinhessenstraße. Der räumliche Geltungsbereich umfasst das Betriebsgelände und die Baumschule der Gärtnerei Holl & Schneider. Im Norden kommt das Grundstück der Familie Pfeifer mit Wohnhaus, landwirtschaftlicher Gerätehalle, Gastronomie und Parkplätzen hinzu. Ebenso ist der angrenzende Teilabschnitt der Rheinhessenstraße in den Geltungsbereich einbezogen. Die bisherigen Gewerbenutzungen sollen aufgegeben und durch eine hochwertige Form der Wohnbebauung ersetzt werden, die der besonderen Ortsrandlage gerecht wird. Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Baurecht für ein allgemeines Wohngebiet mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie einigen Geschosswohnungsbauten. Die Verkehrserschließung des geplanten Wohngebietes erfolgt von Norden über die Heuerstraße.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz ist der räumliche Geltungsbereich als "gemischte Baufläche" dargestellt. Dies entspricht nicht der geplanten Nutzung als allgemeines Wohngebiet. Deshalb ist parallel zum Bebauungsplanverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden für beide Planungsebenen herangezogen.

Im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens wurden verschiedene Alternativen für das Baugebiet entwickelt und geprüft. Unter anderem wurde der Geltungsbereich nach Osten erweitert um dem Erfordernis aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und dem Versickerungskonzept nach einer Ausgleichs- und Versickerungsfläche gerecht zu werden. Das Wohngebiet wird auf bereits bebauten Flächen am Siedlungsrand entwickelt. Das Vorhaben entspricht damit dem planerischen Gebot eine Innenentwicklung und Nachverdichtung im Bestand vor eine Baugebietsausweisung im Außenbereich vorzunehmen und mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Es gibt keine alternativen Planungsmöglichkeiten mit weitaus geringeren nachteiligen Umweltauswirkungen, die in gleicher Weise geeignet sind die angestrebten Planungsziele zu erreichen.

## Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands im Untersuchungsraum

Das Planungsgebiet ist vor allem durch seine erwerbsgartenbauliche Nutzung mit den dazugehörigen Gebäuden und Produktionsflächen geprägt. Im nördlichen Bereich im Übergang zu den Siedlungsgebieten an der Heuerstraße befinden sich Wohn- und Gewerbegebäude mit Nebenanlagen und Grünflächen. Folgende Biotop- und Nutzungstypen wurden im Einzelnen kartiert:

- Bebaute Flächen, versiegelte oder teilversiegelte Verkehrsflächen, Wege und Stellplätze ohne Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere,
- Produktionsflächen der Baumschule, unversiegelte bepflanzte Verkaufs- und Ausstellungsflächen der Gärtnerei und Verkehrsbegleitgrün entlang der Heuerstraße mit geringer Lebensraumfunktion,

- Gärten und gärtnerisch begrünte private Grundstücksflächen, geschnittene Hecken und flächige Ziergehölze mit mittlerer Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere,
- 72 heimische und nicht heimische Einzelbäume und Großgehölze mit mittlerer bis hoher Lebensraumfunktion.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gibt es keine Schutzgebiete oder geschützten Biotope nach Naturschutzrecht. Streng geschützte oder besonders schützenswerte Tier- und Pflanzenarten wurden nicht kartiert. Es kommen häufige Tierarten des Siedlungsrandes und der intensiv genutzten Feldflur im Planungsgebiet vor.

Rund 40 % der Flächen sind bereits bebaut, versiegelt oder teilversiegelt. Die übrigen Flächen werden intensiv gärtnerisch genutzt, sind vorbelastet oder strukturarm. Deshalb hat das Planungsgebiet für den Arten- und Biotopschutz nur eine untergeordnete Bedeutung.

Die Hechtsheimer Höhe ist von fruchtbaren Lössböden bedeckt, die aufgrund ihrer hohen Ertragszahlen gute Landwirtschaftsböden sind. Im Planungsgebiet selbst sind alle Böden durch jahrzehntelange gärtnerische Nutzung, Auffüllungen und Bebauung vom Menschen überformt. Der oberste Bodenhorizont besteht aus schluffig-sandigen Auffüllungen, denen teilweise bodenfremde Stoffe wie Bauschutt beigemischt sind. Aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit haben die Böden schlechte Versickerungseigenschaften. Die unversiegelten Böden weisen eine hohe Speicher- und Pufferfunktion für Nähr- und Schadstoffe auf.

Im Untersuchungsraum gibt es keine Oberflächengewässer. Bei den Bohrungen zur Baugrunduntersuchung wurde bis in ca. 6 m Tiefe kein Schicht- oder Grundwasser angetroffen. Teilweise trat Staunässe auf. Die Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der anstehenden, wenig durchlässigen Böden gering. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist gering. Etwa 180 m südlich des Geltungsbereiches beginnt die Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Nr. 15 Mainz-Hechtsheim.

Das Planungsgebiet ist in seinem derzeitigen rechtskräftigen Zustand bereits zu etwa 25 % bebaut oder vollständig versiegelt. Teilversiegelt sind etwa 15 % der Flächen. In diesen Bereichen sind die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen bereits nachhaltig beeinträchtigt. Die Lebensraumfunktion sowie die Regulations- und Speicherfunktion der Böden für Wasser, Nähr- und Schadstoffe sind in versiegelten Bereichen nicht bzw. in teilversiegelten Bereichen nur noch eingeschränkt gewährleistet.

Für das Planungsgebiet gab es Hinweise auf Bodenbelastungen im Bereich einer Eigenverbrauchstankstelle der Gärtnerei. Gutachterliche Analysen von Bodenproben und Bodenluft ergaben, dass die zulässigen Prüfwerte unterschritten werden und keine Gefährdungen für das Grundwasser oder künftige Nutzungen vorliegen.

Die Klimafunktionskarte der Stadt Mainz weist den Geltungsbereich als Bestandteil eines Klimafunktionsraumes mit „hoher bis sehr hoher Ausgleichswirkung der Hochflächen mit geringer Grünmasse im Außenbereich“ aus. Die Kaltluft fließt flächenhaft von den landwirtschaftlichen Flächen der Hangflächen in den Siedlungsbereich ab. Im Kesseltal sowie nordwestlich des Geltungsbereiches verlaufen regionale Kaltluftabflussbahnen. Das Kleinklima im Planungsraum weist die charakteristischen Merkmale eines Stadtrandklimas auf. Das heißt, innenstadttypische Belastungen durch Aufheizung, nächtliche Abstrahlung und mangelnde Durchlüftung treten hier aufgrund der geringen Baumasse und der Ortsrandlage nur in abgeschwächter Form auf. Die Luft ist durch Kfz-Emissionen der angrenzenden Rheinhessenstraße und durch Stäube und Luftschadstoffe der Stadtluft vorbelastet.

Das Landschaftsbild wird geprägt von der Ortsrandlage mit einem inhomogenen Siedlungsrand und der angrenzenden Feldflur, die durch Aussiedlerhöfe und Reithallen, strukturarme Bereiche und großformatige Gewerbebebauungen im Umfeld zersiedelt wirkt. Das Gärtnereigelände in Ortsrandlage mit seinen Baumschulquartieren trägt zur Eingrünung des Siedlungsrandes bei. Prägend sind dabei vor allem die vorhandenen älteren Bäume. Zur Heuerstraße wird das Gebiet durch alte Pappeln auf städtischem Grund optisch abgegrenzt.

Die umliegende Feldflur mit den vorhandenen Wegen und Freizeitangeboten (überwiegend Reiten) hat eine Naherholungsfunktion für den Hechtsheimer Orts- teil. Das Planungsgebiet selbst weist aufgrund seiner gewerblichen Nutzung wenig Eignung für die Naherholung auf.

Für die Wohnqualität und die menschliche Gesundheit sind im Umfeld des Planungsgebiets vorhandene Lärm- und Geruchsquellen relevant wie beispielsweise die Rheinhessenstraße, angrenzende Gewerbegebiete und Sportanlagen, Tierhaltungs- und Weinbaubetriebe.

Kulturdenkmäler oder Denkmalzonen liegen nicht im Geltungsbereich oder seiner Umgebung. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege und der Grundwasserbrunnen sind zu sichern.

### **Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung des Vorhabens (Null- variante)**

Ohne das Planungsvorhaben „Wohnen am Weidezehnten“ ist für die Status-quo-Prognose davon auszugehen, dass die derzeitige Nutzung als Baumschul- und Gärtnereigelände weitergeführt wird. Die damit verbundenen Flächenbefestigungen für Betriebshof, Parkplätze und Verkaufsflächen bleiben ebenso bestehen wie die intensive Nutzung der Produktionsflächen. Die vorhandenen Wohn- und Gewerbenutzungen im nördlichen Gebietsteil bleiben erhalten. Bleiben diese Nutzung erhalten, werden sich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht verändern.

## Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

Um die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens umfassend zu beurteilen, sind die Ergebnisse der folgenden umweltrelevanten Fachgutachten in den Umweltbericht eingeflossen:

- Schalltechnisches Gutachten zu Verkehrs- und Gewerbelärm, Sport- und Freizeitlärm,
- Geotechnisches Gutachten zu Baugrund, Bodenbelastungen und Versickerungseignung,
- Regenwasserbewirtschaftungskonzept,
- Geruchsimmissionsprognose,
- Landschaftsbildvisualisierung für das Vorhaben von 3 repräsentativen Standorten.

Die Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind in Bezug auf den derzeit rechtsgültigen Zustand der Flächen zu betrachten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Weidezehnten“ überlagert im Osten einen Teilbereich des Bebauungsplans "Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim (He 80)". Der Bebauungsplan "He 80" setzt im überlagerten Teilbereich den bestehenden landwirtschaftlichen Weg sowie eine Streuobstwiese als Ausgleichfläche für die geplanten Sportanlagen fest. Der Bebauungsplan "He 80" wurde bis heute nicht realisiert, noch wurden die zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Die Fläche wurde durch den Projektentwickler für das neue Wohngebiet erworben und wird den Eingriffen aus diesem Verfahren zugeordnet. Für die geplanten Eingriffe des "He 80" wird eine neue externe Ausgleichsfläche im Stadtgebiet zugeordnet. Da damit das bisher nicht umgesetzte Kompensationserfordernis vollständig entfällt, wird für den überlagerten Teilbereich als letzter rechtsgültiger Zustand die derzeitige Baumschulnutzung angenommen.

### Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser

Der Bebauungsplan "He 117" ermöglicht Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen auf insgesamt 12.412 m<sup>2</sup> Fläche. Abzüglich von 8.782 m<sup>2</sup> bereits im Bestand versiegelter oder bebauter Flächen verursacht das Planungsvorhaben eine Neuversiegelung von 3.630 m<sup>2</sup> Fläche. Die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen gehen auf diesen Flächen vollständig verloren. Zusätzlich zur Neuversiegelung ermöglicht der Bebauungsplan durch Tiefgaragen unterbaute Flächen von 1.440 m<sup>2</sup>, auf denen die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen eingeschränkt werden.

Diese Eingriffe werden verringert durch Dachbegrünung, wasserdurchlässige Flächenbefestigungen von Stellplätzen, Wegen und Platzflächen und durch Versickerung anfallender Niederschläge. Die Neuanlage von extensiven Wiesen mit Streuobst und Gehölzen auf ehemals intensiv bewirtschafteten Baumschul-

flächen wertet die Bodenfunktionen auf Ausgleichsflächen am Wohngebietsrand auf. Dennoch können die Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig kompensiert werden.

#### Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Die zulässigen Nutzungen des Bebauungsplans verursachen einen Verlust von Grün- und Biotopflächen mit geringer bis hoher Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere:

- Produktionsflächen der Baumschule und unversiegelte Ausstellungsflächen der Gärtnerei mit geringer Lebensraumfunktion – 15.858 m<sup>2</sup> Verlust,
- Gärtnerisch angelegte Grundstücksflächen, Hecken, Ziergehölze mit mittlerer Lebensraumfunktion – 1.950 m<sup>2</sup> Verlust,
- Verlust von 63 Bäumen mit mittlerer bis hoher Lebensraumfunktion.

Besonders oder streng geschützte Tierarten werden durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Biotopverlust kann durch die Neuanlage von öffentlichen Grünflächen und begrünten privaten Grundstücksflächen im neuen Wohngebiet teilweise ausgeglichen werden. Zusätzlich wird eine Aufwertung vorhandener Baumschulflächen mit geringer Lebensraumfunktion erzielt, indem diese in den Übergangsbereichen zur freien Landschaft zu extensiven Wiesensäumen mit Gehölzen und zu Streuobstwiesen entwickelt werden. Dem Verlust von insgesamt 17.808 m<sup>2</sup> Baumschul- und Grünflächen mit geringer und mittlerer Lebensraumfunktion steht die planungsrechtlich gesicherte Neuanlage von rund 13.710 m<sup>2</sup> Grün- und Biotopflächen mit geringer bis hoher Lebensraumfunktion im Geltungsbereich gegenüber. Werden alle Maßnahmen zum Ausgleich von Biotopverlusten im Geltungsbereich umgesetzt, verbleibt ein Kompensationsdefizit das durch eine planexterne Maßnahme abgedeckt werden muss.

Der Verlust von Einzelbäumen kann durch Anpflanzung von rund 149 neuen Bäumen in privaten und öffentlichen Grünflächen und auf Stellplatzanlagen vollständig ausgeglichen werden.

#### Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Die Zunahme bebauter und versiegelter Flächen führt zu einer lokalen Zunahme der Überwärmung. Gleichzeitig bewirkt das Bauvorhaben einen Verlust kleinklimatisch und lufthygienisch wirksamer Vegetationsstrukturen, insbesondere des umfangreichen Baumbestandes. Insgesamt bleiben die klimatischen Ausgleichsfunktionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "He 117" durch die geplanten Grün- und Ausgleichsflächen und die festgesetzte Dachbegrünung weitgehend erhalten. Eine Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses ist durch die neue Bebauung mit umfangreichen Grün- und Gartenflächen aufgrund der offenen, kleinteiligen Baustruktur und maximal zwei – dreigeschossigen Bebauung nicht

zu erwarten. Durch das Planungsvorhaben sind daher nach Umsetzung aller Maßnahmen keine zusätzlichen Auswirkungen auf das lokale Kleinklima und die lufthygienische Situation zu erwarten.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Landschaftsbild wurden mit Hilfe von drei fotorealistischen Visualisierungen untersucht. Der Bebauungsplan "He 117" ermöglicht mit dem neuen Wohngebiet eine wesentlich höhere bauliche Dichte als derzeit im Bestand vorhanden. Die Geschossigkeit der Gebäude beträgt 2 Vollgeschosse mit Gebäudehöhen von maximal 11 m. Im Norden im Übergang zu vorhandenen Siedlungsgebieten sind dreigeschossige Gebäude mit maximal 14 m Höhe zulässig. Die Landschaftsbildvisualisierungen im Anhang zeigen, dass die bauliche Dichte und die geplanten Gebäudehöhen in Relation zu den bereits vorhandenen Siedlungsgebieten am Hechtsheimer Ortsrand stehen und dass vom neuen Wohngebiet keine landschaftsbildstörende Fernwirkung ausgeht. Zur landschaftsgerechten Einbindung trägt im Osten die Ausgleichsfläche mit extensiven Wiesen, Streuobst und einigen Solitäräumen bei. Nach Süden entsteht ein insgesamt 10 m tiefer Ortsrand mit Wiesen und Gehölzen. Die Lärmschutzwand an der Rheinhessenstraße wird durch eine Baumreihe und Strauchpflanzungen landschaftsgerecht begrünt. Sowohl in der Nah- wie in der Fernwirkung kann die landschaftliche Einbindung des neuen Baugebietes durch die vorgesehenen Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen gewährleistet werden kann.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Die schalltechnischen Untersuchungen zum Planungsvorhaben ergaben, dass der Straßenverkehrslärm der Rheinhessenstraße Auswirkungen auf geplante Wohnnutzungen und deren Außenbereiche hat. Um die betroffenen Wohngebiete vor Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte zu schützen, wird entlang der Rheinhessenstraße eine 3 m hohe Lärmschutzwand-Wandkombination erforderlich sowie passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden. Weiterhin ergab das schalltechnische Gutachten eine nächtliche Überschreitung der zulässigen Werte durch gebietsinternen Parkierungslärm auf den Gemeinschaftsstellplätzen und an den TG-Einfahrten. Für zum Schlafen genutzte Räume ist deshalb an einigen Gebäudeteilen der Einbau von fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftungen vorgesehen. Werden die geplanten Schallschutzmaßnahmen umgesetzt, sind keine negativen Auswirkungen auf Wohnnutzungen oder den Mensch im Planungsgebiet zu erwarten. Von den geplanten neuen Nutzungen und der Verkehrserschließung gehen keine unzulässigen Geräuschmissionen auf angrenzende Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Nutzungen aus.

Durch eine Geruchsimmissionsprognose wurde nachgewiesen, dass die geplanten neuen Wohnnutzungen mit den Gerüchen aus umliegenden Weinbau- und Tierhaltungsbetrieben verträglich sind.

Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf die Naherholungsfunktion des Untersuchungsgebietes. Durch Fußwege wird das neue Wohngebiet an die freie Landschaft und den ÖPNV angebunden und so auch für Spaziergänger der umliegenden Siedlungen durchgängig. Durch den geplanten Quartiersplatz und die Maßnahmen zur Bepflanzung und Gestaltung des neuen Wohngebietes wird ein attraktives Wohnumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität gesichert.

#### Auswirkungen auf die Kultur- und Sachgüter

Erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht zu erwarten. Wichtige Wegeverbindungen und der Grundwasserbrunnen bleiben erhalten.

#### **Landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen**

Zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der oben beschriebenen nachteiligen Umweltauswirkungen formuliert der Umweltbericht geeignete Maßnahmen:

- Qualitativ hochwertige Ortsrandeingrünung auf einem insgesamt 10 m breiten Streifen im Süden des Baugebietes zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes. Dazu werden auf den Wohngrundstücken 6,50 m breite Pflanzflächen festgelegt, die am südlichen Grundstücksrand eine natursteinverblendete Mauer oder Gabionenmauer als einheitliche Raumkante zum Ortsrand erhalten. Der Mauer vorgelagert ist ein 3,50 m breiter extensiver Wiesensaum mit Gehölzgruppen.
- Landschaftliche Begrünung der Lärmschutzanlage entlang der Rheinhessenstraße durch eine Baumreihe und Gruppen freiwachsender Sträucher in einer festgesetzten öffentlichen Grünfläche;
- Mindestbegrünung von 60 % der nicht bebauten privaten Grundstücksflächen gemäß der Grünflächensatzung der Stadt Mainz, Anlage von gärtnerisch begrünter Flächen mit 20 % hochwachsenden Sträuchern und einem Baum je 100 m<sup>2</sup> Grünfläche;
- Begrünung von mit Tiefgaragen unterbauten Flächen;
- Begrünung der Stellplatzanlagen mit 1 Baum je 4 Stellplätze zur Gliederung und Begrünung der Straßenräume und zur Vermeidung von Aufheizung und Überwärmung;
- Anlage eines Quartiersplatzes mit Spielfunktion, der die Naherholungsfunktion und Quartiersbildung stärken soll. Mindestens 40% der Platzfläche werden begrünt und mit Bäumen bepflanzt. Gleichzeitig versickert in den Grünflächen das Regenwasser.
- Extensive Begrünung aller Dachflächen mit Ausnahme von technischen Dachaufbauten, Dachterrassen und verglasten Flächen zum Rückhalt und zur

Verdunstung von Niederschlagswasser, als kleinklimatischer Ausgleich und als Ersatzlebensraum für einige Tierarten;

- Wasserdurchlässige Befestigung der Stellplätze, Zufahrten, Wege und Platzflächen als Beitrag zum Versickerungskonzept, um Abfluss von Niederschlagswasser zu verringern und die Aufheizung von Flächen zu vermindern;
- Am östlichen Gebietsrand wird eine multifunktionale Ausgleichs- und Versickerungsfläche angelegt. Die ehemalige Baumschulfläche wird extensiviert und als blütenreiche Wiesenfläche und als Streuobstwiese angelegt. Zusätzlich sind einzelne landschaftstypische Einzelbäume wie Walnuss und Speierling vorgesehen sowie die Anpflanzung einer Baumreihe entlang des landwirtschaftlichen Weges. Innerhalb der Wiesenfläche, die flach ausgemuldet wird, versickert das Niederschlagswasser der Baugrundstücke.
- Verdunstung und Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf der Grundlage eines Versickerungskonzeptes in einer flächigen Versickerungsmulde am östlichen Gebietsrand (siehe oben) zum Schutz der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen und zur Rückhaltung von Niederschlagswasser vor Ort; Minderung des Abflusses von Regenwasser über die Kanalisation/Vorfluter; Die Versickerung vor Ort kann für einen großen Teil des Baugebietes gewährleistet werden. Die Erschließungsflächen und Teile der Wohngebiete entwässern über einen Stauraumkanal in die Regenwasserkanalisation.
- Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz unter anderem zum Schutz des Mutterbodens, zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Verdichtungen; Maßnahmen zur fachgerechten Bodenverwertung, Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen der Boden während des Baubetriebes z.B. durch Optimierung von Baustellenzufahrten und -einrichtungsflächen;
- Erhalt und Ergänzung der Verkehrsbegleitgrünflächen mit einer Baumreihe an der „Heuerstraße“ als landschaftsprägendes Element und mikroklimatisch wirksame Vegetationsstruktur;
- Im Vorfeld aller Baumaßnahmen ist rechtzeitig vor Baubeginn festzustellen, ob besonders oder streng geschützte Tierarten bzw. europäische Vogelarten von den Baumaßnahmen oder ihren Auswirkungen betroffen sind. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.
- Zur Vermeidung der Vernichtung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten dürfen Rodungs- und Fällungsarbeiten von Gehölzbeständen nur außerhalb der Vegetationsperiode vom 01.03. bis 30.09. erfolgen. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.
- Vorgaben zur einheitlichen, landschaftsgerechten Gestaltung von Einfriedungen und Nebenanlagen wie bspw. Müllstellplätzen;

- Maßnahmen zum aktiven Schallschutz: Zum Schutz von privaten Freiflächen und schutzbedürftigen Wohnnutzungen vor dem Verkehrslärm wird entlang der Rheinhessenstraße eine insgesamt 3 m hohe Lärmschutzwand-Wallkombination errichtet.
- Maßnahmen zum passiven Schallschutz: An einigen Gebäudefassaden werden bauliche Maßnahmen (z. B. fensterunabhängige Belüftungen) erforderlich, um Wohnräume vor Geräuscheinwirkungen aus Verkehrslärm der Rheinhessenstraße und Parkierungsverkehr im Plangebiet zu schützen.

### **Zusammenfassende Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung und externe Ausgleichsmaßnahmen**

Der Bebauungsplan verursacht Eingriffe in den Wasser- und Bodenhaushalt und in Lebensräume mit geringer Wertigkeit, die aufgrund fehlender Aufwertungs- und Entsiegelungsmöglichkeiten nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden können. Nach Umsetzung aller oben beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich verbleibt ein Kompensationsdefizit für folgende Eingriffe:

- Neuversiegelung und Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf 107 m<sup>2</sup> Fläche,
- Zunahme unterbauter Flächen und Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf 51 m<sup>2</sup> Fläche,
- Verlust von Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion auf 2.390 m<sup>2</sup>.

Dieses Kompensationsdefizit muss durch eine planexterne Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen werden. Dazu wird eine intensiv bewirtschaftete Baumschulfläche mit jungen, nicht heimischen Koniferen in direkter räumlicher Nähe zum Planungsgebiet aus der Nutzung genommen und dort eine extensive Wiese mit Obstbäumen und Luzernerandstreifen entwickelt. Diese Maßnahme wirkt sich günstig auf den Boden- und Wasserhaushalt und auf die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere aus. Sie kann daher als multifunktionaler Ausgleich gleichzeitig für die Neuversiegelung und die Biotopverluste angerechnet werden. Von der externen Ausgleichsfläche (Mainz-Hechtsheim, Flur 17, Flurstück 112) wird dem Bebauungsplan ein Flächenanteil von 1.594 m<sup>2</sup> zugeordnet.

Die Flächengröße leitet sich wie folgt ab: Im Bebauungsplangebiet gehen Grünflächen auf 2.390 m<sup>2</sup> mit einer geringen Lebensraumfunktion verloren, die außerhalb ausgeglichen werden müssen. Diese Biotopstrukturen haben einen sehr kurzen Wiederherstellungszeitraum von 1 bis max. 2 Jahren. Durch die Umwandlung der Baumschulfläche in eine Obstwiese werden funktional höherwertige Lebensraumstrukturen geschaffen, die schon nach wenigen Jahren eine höhere Lebensraumfunktion erreichen. Die Maßnahmen können daher mit einem günstigeren Kompensationsverhältnis von 1 : 1,5 (Kompensationsfläche < Eingriffsfläche) angerechnet werden (2.390 m<sup>2</sup> : 1,5 ~ 1.594 m<sup>2</sup>). In dieser Fläche ist der

erforderliche Ausgleich für Neuversiegelung im Verhältnis von 1:2 schon mit abgedeckt ( $107+51 * 2 = 316 \text{ m}^2$ ).

Durch die Umsetzung dieser planexternen Maßnahme können alle Eingriffe in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden. Die Unterhaltung und dauerhafte Sicherung der Ausgleichsflächen wird durch vertragliche Vereinbarungen geregelt.

### **Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Die Stadt Mainz ist gesetzlich verpflichtet mögliche unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen, die aus der Umsetzung des Bebauungsplanes resultieren, im Rahmen eines Monitorings zu überwachen. Außer für das Schutzgut Lärm sind keine unvorhersehbaren nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Auf die geplanten neuen Wohnnutzungen wirken Lärmimmissionen aus Verkehrs- und Parkplatzlärm ein, die durch Schallschutzmaßnahmen vermieden und vermindert werden. Treten trotzdem nachteilige Lärmimmissionen im Wohngebiet auf, erfolgt im Beschwerdefall eine Prüfung durch die Stadt Mainz und es werden bei Bedarf Maßnahmen zur Abhilfe festgelegt. Die Überwachung des Verkehrslärms erfolgt gesamtstädtisch durch die kommunale Pflichtaufgabe der Lärminderungsplanung.

### **Verfahren bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Die vorliegenden Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf den Umweltzustand zu ermitteln und zu bewerten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren. Die benötigten Gutachten wurden erstellt und liegen dem Bebauungsplan als Anlagen bei.

## **14. Verbesserter Wärmeschutz**

Die Investorin verpflichtet sich im Rahmen des städtebaulichen Vertrages, ihr gesamtes Bauvorhaben in Niedrigenergiebauweise auszuführen. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn bei den geplanten Vorhaben folgende U- Werte für die Wärmedämmung folgender Außenbauteile eingehalten sind:

- Außenwand:	0,21 W/(m <sup>2</sup> K)
- Dach:	0,17 W/(m <sup>2</sup> K)
- Bodenplatte gegen Erdreich:	0,25 W/(m <sup>2</sup> K)
- Fenster:	1,30 W/(m <sup>2</sup> K)

Ausnahmen können gewährt werden, wenn die Mehrkosten im Vergleich zur Planung nach Energieeinsparverordnung (EnEV) 2/3 der eingesparten Energiekosten über eine Dauer von 30 Jahren übersteigen.

## 15. Bestandsschutz und Baulasten

Die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bereits existierende Wohnnutzung im Bereich des Baufeldes "WA 1" liegt nicht vollständig innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen. Die Wohnnutzung besitzt Bestandsschutz. Zukünftige Veränderungen des Gebäudes und/oder der Art der baulichen Nutzung haben entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes "He 117" zu erfolgen.

Die sonstigen im Plangebiet existierenden baulichen und sonstigen Anlagen werden im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes "He 117" zurückgebaut.

Ebenfalls innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebiets "WA 1" ist in der Katastergrundlage eine Baulast "B" verzeichnet. Die Belastung beinhaltet die Bereitstellung von drei Kfz- Stellplätzen innerhalb des grafisch dargestellten Bereiches sowie deren Zuwegung für Fahrzeuge innerhalb des Privatgrundstückes. Die in diesem Bereich von der Heuerstraße aus bestehenden Zufahrten zum privaten Grundstück sind wie die Heuerstraße und die Verkehrsbegleitgrünflächen auch als "öffentliche Verkehrsfläche" gewidmet. Durch den durch Planeintrag festgesetzten Ein- und Ausfahrtsbereich wird im Bebauungsplan auf die beschriebene Situation entsprechend reagiert. Die Einhaltung der Baulast auf dem Privatgrundstück wird hierdurch gewährleistet.

## 16. Brunnenanlage

Im Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebiets "WA 1" ein Brunnen der ehemaligen Gärtnerei bzw. Baumschule, dessen Standort als zeichnerischer Hinweis in die Planzeichnung des Bebauungsplanes integriert wurde.

Der jetzige Eigentümer des Grundstücks, auf dem sich der Brunnen befindet, will den Brunnen auch weiterhin als Beregnungsbrunnen für die sich im Nordosten anschließenden Flächen der Baumschule nutzen. Gleichzeitig hat das Umweltamt der Stadt Mainz Bedarf für eine Grundwassermessstelle in diesem Bereich des Stadtgebietes. Die Brunnenanlage ist zu diesem Zweck sehr gut geeignet und soll daher weiterhin aufrechterhalten werden. Die unbefristete wasserrechtliche Erlaubnis zugunsten des jetzigen Eigentümers wird deshalb nicht aufgehoben. Die SGD Süd, Abt. Wasserwirtschaft wurde hiervon vom Umweltamt der Stadt Mainz in Kenntnis gesetzt.

Der Zugang zum Brunnen zugunsten der Stadt Mainz wird anhand einer Belastung des Grundstücks gesichert werden. Zur Umsetzung dieser Zugangssicherung wird eine Regelung im städtebaulichen Vertrag getroffen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich und seine Rechtsnachfolger, der Stadt Mainz (Umweltamt, untere Wasserbehörde) ein Betretungsrecht für das Grundstück, auf dem sich der Brunnen befindet, zum Zwecke der Probenahme und der Grundwassermessung einzuräumen. Das Betretungsrecht erlischt, wenn der Brunnen stillgelegt und ordnungsgemäß zurückgebaut worden ist. Zudem verpflichtet sich die Investorin im Rahmen des städtebaulichen Vertrages, die Planung und Gestaltung

der Flächen und Außenanlagen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Brunnen mit der Stadt Mainz - insbesondere dem Umweltamt - abzustimmen.

## **17. Familienfreundlichkeitsprüfung**

Die Familienfreundlichkeitsprüfung stellt keinen förmlichen Bestandteil des Bauleitplanverfahrens dar, sondern ist ein bedeutender Hinweis dafür, ob die familienorientierten Entwicklungsziele der Stadt Mainz innerhalb des Plangebietes erfüllt werden können.

Von Seiten der tangierten Fachämter sind im Zuge des Anhörverfahrens keine negativen Prüfungsergebnisse hinsichtlich der Familienfreundlichkeit vorgebracht worden.

### **Wohnumfeldbedingungen**

Das Plangebiet ist sowohl städtebaulich strukturell (städtebauliche Kubaturen, Durchwegung des Plangebiets, Erreichbarkeit des Ortskerns) als auch in Bezug auf die umliegenden Nutzungen (Wohn- und KiTa- Nutzung) und Freiräume gut bis sehr gut in das bestehende Wohnumfeld eingegliedert.

### **Wohnungstypenmischung**

Durch den Bebauungsplan "He 117" ist die Realisierung eines breiten Spektrums an Gebäude- und Wohnungstypen möglich. Die Spanne der zulässigen Gebäudetypen reicht von Einzel- und Doppelhäusern über Reihenhäuser bis hin zum Geschosswohnungsbau.

### **Kinderspielplätze**

Der für den geplanten Geschosswohnungsbau im Westteil des Plangebiets gemäß Landesbauordnung Rheinland-Pfalz erforderliche Kleinkinderspielplatz ist auf dem privaten Grundstück nach der LBauO nachzuweisen. Darüber hinaus werden auf dem Quartiersplatz zusätzliche Spielangebote geschaffen. Bei der Planstraße handelt es sich zudem nicht um eine Durchgangsstraße. Eine spätere verkehrsrechtliche Widmung als "Spielstraße" ist vorgesehen.

Die Investorin verpflichtet sich im Rahmen des städtebaulichen Vertrages, die Beleuchtung der öffentlich zugänglichen Flächen in einer der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer gerechten Form gemäß den Vorgaben der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses aktuellen DIN- Norm auszuführen.

## **18. Wohnraumförderung**

Das preisgünstige Angebotssegment auf dem Mainzer Wohnungsmarkt befindet sich in einer prekären Lage. Nicht nur die Wohnraumversorgung mit preisgünstigen Mietwohnungen für einkommensschwächere und am Markt benachteiligte

Haushalte gilt es zu verbessern, auch ausreichende und familiengerechte Wohnungen zur Bildung von eigengenutztem Wohneigentum müssen zukünftig im Stadtgebiet zur Verfügung stehen. In dem vom Stadtrat der Stadt Mainz zur Beseitigung dieses Unterangebotes beschlossenen Grundsatzpapier "Soziale Wohnraumförderung im Mietwohnungsbereich ausbauen" wird das Ziel verfolgt, den Anteil an preisgebundenen sozial geförderten Wohnungsbau am Gesamtbestand der Mietwohnungen zu erhalten bzw. auszubauen.

Im Falle des Bebauungsplanes "He 117" wurde hierzu auf die Aufnahme einer Festsetzung von Flächenanteilen förderfähiger Wohnungen verzichtet. Stattdessen erfolgt eine entsprechende Regelung im städtebaulichen Vertrag. Bei der Realisierung des Vorhabens verpflichtet sich die Investorin, die Versorgung mit preisgünstigem Wohnraum für einkommensschwächere Haushalte im Plangebiet sicherzustellen. Von den geplanten Wohneinheiten im gesamten Planungsgebiet sind mindestens 10 % dem im jeweils gültigen Eigentumsprogramm des Landes Rheinland-Pfalz nachfolgend genannten Personenkreis zuzuführen:

- Veräußerung von Wohneinheiten an Haushalte mit mindestens zwei Kindern; bei Ehepaaren, Lebenspartnerschaften oder auf Dauer angelegte Lebenspartnerschaften, bei denen keiner der Partner das 40. Lebensjahr vollendet hat, und bei allein erziehenden Elternteilen verringert sich die Kindermindestanzahl auf ein Kind.
- Die Investorin verpflichtet sich darüber hinaus, bei Haushalten mit schwerbehinderten Menschen, die wegen ihrer Behinderung besondere Anforderungen an ihre bauliche Umgebung stellen müssen, oder mit älteren Menschen ("älter" sind Personen, die das 60. Lebensjahr vollendet haben; bei Ehepaaren, Lebenspartnerschaften oder auf Dauer angelegten Lebensgemeinschaften genügt es, wenn einer die Altersgrenze erreicht hat) bei der Gestaltung der Eigenheime die DIN-rechtlichen Vorgaben zur Barrierefreiheit zu berücksichtigen. Die notwendige Kinderanzahl entfällt in diesem Fall.

Die Investorin verpflichtet sich vertraglich ferner, der Stadt Mainz den Vertriebsbeginn der Wohneinheiten schriftlich mitzuteilen und ab diesem Zeitpunkt beginnend für die Dauer von drei Monaten den geforderten Mindestanteil an Wohneinheiten (10 %) an die oben genannten Personengruppen zu veräußern. Zudem verpflichtet sich die Investorin im städtebaulichen Vertrag dazu, über Fördermöglichkeiten des Landes Rheinland-Pfalz und der Stadt Mainz zu informieren, indem entsprechendes Informationsmaterial in die Verkaufsunterlagen aufgenommen werden und verweist diesbezüglich auf das Beratungsangebot der Wohnraumförderung der Stadt Mainz (Amt für soziale Angelegenheiten).

## 19. Radon

Das Landesamt für Geologie und Bergbau hat im Zuge des Bebauungsplanverfahrens darauf hingewiesen, dass das Plangebiet innerhalb eines Bereiches liege, in dem lokal erhöhtes Radonpotential über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt worden sei. Es wurde deshalb seitens des Landesamtes empfohlen,

orientierende Radonmessungen in der Bodenluft vorzunehmen, um festzustellen, ob und in welchem Umfang Maßnahmen am Gebäude notwendig sind.

Nach Rücksprache mit den Fachleuten vom Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) handelt es sich bei dem Thema Radonprognose in der Stellungnahme um eine Empfehlung. In den Karten des Umweltbundesamtes und des LGB wird das Stadtgebiet Mainz mit einem eher mäßigen Radonpotenzial eingeschätzt. Bodenluftmessungen im Raum Mainz liegen dem Landesamt zudem nicht vor. Aus Erfahrungen mit Bebauungsplänen aus anderen Gemeinden sei gemäß LGB bekannt, dass die Empfehlung, Messungen durchzuführen, dort an die Bauherren weitergegeben wurde. Nach Aussage des Mitautors des Artikels "Radon - neuer Aspekt in der Bauleitplanung" auf der Homepage des Landesamtes, Herrn Dr. Rein (GeoConsult Rein), sind im Stadtgebiet von Mainz keine Radonmessungen vorgenommen worden. Die Prognose für das Stadtgebiet sei aus Messungen im Löß und Mergelertär aus dem Raum Alzey abgeleitet worden. Dort seien im Löß Radongehalte bis zu 60 kBq/m<sup>3</sup> Bodenluft festgestellt worden ("Radonvorsorgegebiet I"). Gesetzliche Regelungen mit verbindlichen Grenzwerten für die Radonkonzentration bestehen in Deutschland aber nicht. Entsprechend den Empfehlungen verschiedener Institutionen soll ein Richtwert für Neubauten von 250 Bq/m<sup>3</sup> in der Raumluft nicht überschritten werden. Ohne bauliche Vorkehrungen geht man bei einer Radonkonzentration in der Bodenluft von über 100.000 Bq/m<sup>3</sup> davon aus, dass die Radonkonzentration in der Raumluft eines Gebäudes die Richtwerte überschreiten wird.

Die Stadt Mainz hat angesichts der Tatsache, dass die Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergbau nur empfehlenden Charakter hat, einen entsprechenden Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. In diesem Hinweis wird der Sachverhalt kurz geschildert. Die Durchführung von Messungen in der Bodenluft ist dann im Zuge der nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Ausgehend von den Ergebnissen sind dann ggf. weitere Maßnahmen an den Bauwerken erforderlich.

Der Investor hat sich im städtebaulichen Vertrag dazu bereit erklärt, im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens eine Untersuchung zu beauftragen. Der Investorin wurden alle Schriftstücke zu diesem Thema ausgehändigt.

## 20. Überlagerung mit dem Bebauungsplan "He 80"

Der Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" überlagert im Osten teilweise den rechtskräftigen Bebauungsplan "Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim (He 80)". In diesem ist im westlichen Überlagerungsbereich eine Ausgleichsfläche für die geplanten Sportanlagen in Form einer Streuobstwiese festgesetzt. Der Bebauungsplan "He 80" wurde bis heute weder realisiert noch wurden die zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Dennoch besteht im Rahmen des Bauleitplanverfahrens "He 117" und der damit einhergehenden Überplanung von Teilflächen des Bebauungsplanes "He 80" das Erfordernis, die im Bereich der Überlagerung festgesetzte Ausgleichsfläche im Bebauungsplan "He 80" als "gegeben" heranzuziehen.

Als Ersatz für die durch die Überplanung durch den Bebauungsplan "Am Weidezehnten" nicht mehr zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen (anteilig) wird eine Fläche in Mainz-Ebersheim herangezogen. Hierfür wird das städtische Grundstück, Flur 13, Nr. 61 in der Gemarkung Ebersheim anteilig mit 5.000 m<sup>2</sup> gesichert. Die im Bebauungsplan "He 80" festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (Streuobstwiese) können auf dieser Fläche realisiert werden. Die Maßnahme ist mit dem Feldhamsterschutzkonzept vereinbar. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Mainz, wird von der AGEM Mainz gewahrt und ist im Falle der Umsetzung des Bebauungsplanes "He 80" sofort verfügbar.

## 21. Statistik

Allgemeines Wohngebiet (WA):	ca.	1,88 ha	58,0 %
<i>(davon "Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" als Bestandteil "WA 3" und WA 4"):</i>		<i>(ca. 0,09 ha)</i>	
Öffentliche Verkehrsflächen	ca.	0,40 ha	12,3 %
Öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Wirtschaftsweg":	ca.	0,17 ha	5,2 %
Öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Feuerwehr+Versorgung":	ca.	0,02 ha	0,6 %
Öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Parkplätze+Fußweg":	ca.	0,02 ha	0,6 %
Öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Verkehrsgrün":	ca.	0,03 ha	0,9 %
Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Quartiersplatz":	ca.	0,08 ha	2,5 %
Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur + Landschaft:	ca.	0,54 ha	16,7 %
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Lärmschutzwall):	ca.	0,11 ha	3,2 %
<b>gesamtes Plangebiet:</b>	<b>ca.</b>	<b>3,24 ha</b>	<b>100 %</b>
Anzahl der geplanten Wohneinheiten (WE):	ca.		92 WE
neue Einwohner (Belegungsdichte: 2,3 Einwohner/ WE):	ca.		212 EW

## 22. Kosten

Die Übernahme von Kosten der für das Bauleitplanverfahren erforderlichen Gutachten und der Kosten für den Umweltbericht erfolgten durch den Investor.

Bezüglich der Sicherung und Übernahme der Kosten für die Herstellung, die Anwuchspflege und die dauerhafte Pflege der planexternen Ausgleichsflächen erfolgt eine Regelung im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Mainz und dem Investor. Die Herstellung, die Anwuchs- und die dauerhafte Pflege der planinternen Ausgleichsflächen wird ebenso wie die Herstellung der Erschließungsanlagen und deren Übergabe an die Stadt Mainz ebenfalls in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Für die dauerhafte Pflege der im Plangebiet liegenden öffentlichen Grünflächen sowie der Bäume wurden von den städtischen Fachämtern folgende Kosten benannt:

- |                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| - Baumpflege im Straßenraum:          | ca. 2.000 €/ Jahr |
| - Pflege des Quartiersplatzes:        | ca. 1.850 €/ Jahr |
| - Pflege des Verkehrsgrüns (Bestand): | ca. 400 €/ Jahr   |
| - Pflege der Lärmschutzanlage:        | ca. 2.500 €/ Jahr |

Mainz,

Marianne Grosse  
Beigeordnete