

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

zum Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)"

und

zur Änderung Nr. 32 des Flächennutzungsplanes der Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes „Am Weidenzehnten (He 117)“

Stand 30.07.2013

INHALT

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung..... | 3 |
| 1.1 | Ausgangslage..... | 3 |
| 1.2 | Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes | 3 |
| 1.3 | Ziele, Inhalte und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans..... | 4 |
| 1.4 | Vorhaben in angrenzenden Bereichen..... | 5 |
| 2 | Rechtliche und planerische Vorgaben | 6 |
| 2.1 | Flächennutzungsplan der Stadt Mainz | 6 |
| 2.2 | Bebauungspläne und Satzungen | 6 |
| 2.3 | Landschaftsplan der Stadt Mainz | 7 |
| 2.4 | Schutzgebiete und –objekte | 8 |
| 3 | Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands..... | 9 |
| 3.1 | Fauna, Flora und biologische Vielfalt | 9 |
| 3.1.1 | Biotop- und Nutzungstypen | 9 |
| 3.1.2 | Flora..... | 10 |
| 3.1.3 | Fauna..... | 10 |
| 3.1.4 | Biologische Vielfalt..... | 11 |
| 3.1.5 | Zusammenfassende Bewertung | 11 |
| 3.2 | Boden | 11 |
| 3.3 | Wasserhaushalt..... | 12 |
| 3.4 | Klima und Luft..... | 13 |
| 3.5 | Landschaftsbild..... | 14 |
| 3.6 | Mensch und seine Gesundheit | 15 |
| 3.6.1 | Lärmimmissionen..... | 15 |
| 3.6.2 | Geruchsmissionen | 15 |
| 3.6.3 | Bioklima und Lufthygiene..... | 16 |
| 3.6.4 | Naherholung/Wohnumfeldqualität | 16 |
| 3.6.5 | Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz..... | 16 |
| 3.7 | Kultur- und sonstige Sachgüter | 16 |
| 3.8 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 17 |
| 4 | Prognose der Umweltauswirkungen | 18 |
| 4.1 | Status-Quo-Prognose (Nullvariante) | 18 |
| 4.2 | Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens..... | 18 |
| 4.2.1 | Wirkfaktoren des Planungsvorhabens..... | 18 |
| 4.2.2 | Fauna, Flora und biologische Vielfalt..... | 18 |
| 4.2.3 | Boden..... | 19 |
| 4.2.4 | Wasserhaushalt | 21 |
| 4.2.5 | Klima und Luft | 22 |
| 4.2.6 | Landschaftsbild | 22 |
| 4.2.7 | Mensch und seine Gesundheit | 23 |
| 4.2.7.1 | Lärmimmissionen..... | 23 |
| 4.2.7.2 | Geruchsmissionen | 29 |
| 4.2.7.3 | Bioklima und Lufthygiene | 29 |
| 4.2.7.4 | Naherholung / Wohnumfeldqualität | 29 |
| 4.2.7.5 | Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz | 29 |
| 4.2.8 | Kultur- und sonstige Sachgüter | 29 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4.2.9 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 29 |
| 4.2.10 | Nutzung erneuerbarer Energien / Energieeinsparung | 30 |
| 4.3 | Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten | 30 |
| 5 | Umweltfachliche Zielvorstellungen für das Bebauungsplangebiet | 32 |
| 6 | Landespflegerische und Umweltfachliche Massnahmen | 33 |
| 6.1 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen | 33 |
| 6.1.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung | 33 |
| 6.1.2 | Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches | 39 |
| 6.1.3 | Planexterne Ausgleichsmaßnahmen | 41 |
| 6.1.4 | Naturschutzrechtlicher Ausgleich und agrarstrukturelle Belange | 42 |
| 6.1.5 | Pflanzenliste | 43 |
| 6.1.6 | Abschließende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung | 45 |
| 7 | Hinweise zum Monitoring | 47 |
| 8 | Verfahren bei der Zusammenstellung der Unterlagen | 48 |
| 9 | Allgemein verständliche Zusammenfassung | 49 |
| 10 | Quellenverzeichnis und Gutachten | 56 |

ANHANG

- Anhang I - Flächenbilanzen und Übersichten zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-
/Ausgleichsbilanzierung
- Anhang II - Baumliste
- Anhang III - Landschaftsbildvisualisierungen

PLANVERZEICHNIS

- Karte 1 - Bestandsplan
- Karte 2 - Lageplan Externe Kompensationsfläche

Die zum Bebauungsplanverfahren erarbeiteten Fachgutachten sind in Kapitel 10 aufgeführt.

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

Da der am Ortsrand von Mainz-Hechtsheim angesiedelte Gartenbaubetrieb Holl & Schneider in absehbarer Zeit vom Eigentümer aufgegeben wird, soll für dieses Areal eine hochwertige Form der Bebauung entwickelt werden, um dem besonderen Standort im Übergang zwischen besiedeltem Ortsbereich und der freien Landschaft gerecht zu werden.

Die Eigentümer sind wegen der Umnutzung der Betriebsgrundstücke bereits seit geraumer Zeit in Kontakt mit dem Stadtplanungsamt. Nachdem von beiden Seiten diverse Planungsabsichten vorgetragen, gemeinsam erörtert und aus verschiedenen Gründen zwischenzeitlich wieder verworfen wurden (Einzelhandel, studentisches Wohnen, verdichtete Reihenhausbebauung etc.) zeichnet sich nunmehr ein kleineres Wohnungsbauprojekt ab.

Ergänzend zu der ursprünglichen Planung kam im März 2009 im Norden das Grundstück der Familie Pfeifer zum Geltungsbereich hinzu. Abweichend von der ursprünglichen Planung soll das neue Wohngebiet nun nicht mehr von der Rheinhessenstraße, sondern von der Heuerstraße erschlossen werden.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll ein neues Wohngebiet geschaffen werden, das durch die unmittelbare Nähe zur freien Landschaft im Süden, und die gute Anbindung an die Innenstadt eine hohe Wohnqualität besitzt. Die meisten Infrastruktureinrichtungen sind gut zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar. Im Plangebiet sind unterschiedliche Haustypen vorgesehen, die gehobenen Wohnansprüchen Rechnung tragen können. Der Schwerpunkt liegt entsprechend dem Bedarf auf Ein- und Zweifamilienhäusern. In Teilen des Gebiets soll auch im begrenzten Maß Geschosswohnungsbau entstehen können.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Am Weidezehnten (HE 117)“ werden im Hinblick auf die vorgesehene Wohnbebauung und die hier relevanten Standortbedingungen (Verkehrslärm, verkehrstechnische Anbindung, Ortsrand etc.) die städtebauliche Entwicklung und Ordnung gemäß § 1 Abs. 3 BauGB gewährleistet und die planungsrechtlichen Grundlagen für das Wohnbauvorhaben geschaffen.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB und die Belange des Bodenschutzes gemäß § 1a (2) BauGB für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes dar.

Es werden die Umweltauswirkungen beschrieben, die durch das Planungsvorhaben voraussichtlich verursacht werden. Zur Vermeidung, zur Verminderungen und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen formuliert der Umweltbericht geeignete landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen. Die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG ist in die Umweltprüfung integriert.

Gemäß § 2a BauGB sind die ermittelten und bewerteten Umweltbelange in einem Umweltbericht darzustellen, der zu einem gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes wird. Der Umweltbericht ist im Verlauf des Bauleitplanverfahrens fortzuschreiben. Der vorliegende Bericht liegt als Entwurf zur öffentlichen Auslegung nach § 3 (2) BauGB vor.

1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich am südlichen Rand des Stadtteils Mainz-Hechtsheim, unmittelbar an der Rheinhessenstraße. Der Geltungsbereich umfasst das von der Baumschule Holl & Schneider seit etwa den 30iger Jahren des letzten Jahrhunderts genutzte Betriebsgelände, das als Baumschulgelände und als Betriebshof der Baumschule und des Landschaftsbaubetriebes genutzt wird. Darüber hinaus kommt das Grundstück der Familie Pfeifer mit Wohnhaus, landwirtschaftlicher Gerätehalle, Gastronomie und Parkplätzen im Norden hinzu. Der Geltungsbereich umfasst ebenso einen Teilabschnitt der Rheinhessenstraße. Nordöstlich des Planungsgebietes befindet sich das Baugebiet "He 75/I", das durch seine geringe bauliche Dichte und die eingeschossige Bebauungsstruktur bzw. die Stichstraßenerschließungen den weiteren südlichen Siedlungsrand von Mainz-Hechtsheim bildet. Östlich und südlich grenzen Baumschulflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen und

Reitanlagen an das Gebiet. Unmittelbar angrenzend verläuft südlich und östlich ein unbefestigter Wirtschaftsweg, der von landwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt wird.

Gemäß der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Uhlig 1964) ist das Planungsgebiet dem Naturraum „Bretzenheimer Höhe“ in der Naturräumlichen Haupteinheit „Rheinhesisches Tafel- und Hügelland“ zuzuordnen. Die Bretzenheimer Höhe bildet eine ebene, mit flachen Kuppen durchsetzte Hochfläche, die mit Ausnahme weniger markanter Täler weitgehend homogen ist. Im Umfeld der Stadt Mainz wird die Hochfläche vorwiegend ackerbaulich genutzt und ist weitgehend waldfrei. Zum südlichen Teil des Naturraumes „Bretzenheimer Höhe“ gehörend, ist das Planungsgebiet von Löß bedeckt, was die seit Jahrhunderten betriebene ackerbauliche Nutzung des offenen Ackerplateaus begünstigt.

1.3 Ziele, Inhalte und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplanes ist es Baurecht für ein allgemeines Wohngebiet und die dazugehörige Erschließung zu schaffen. Die bisherigen Nutzungen werden ersetzt (siehe Kapitel 1.1). Hierzu trifft der Bebauungsplan im Wesentlichen folgende Festsetzungen, die im Detail den textlichen Festsetzungen und der Planzeichnung zu entnehmen sind:

Allgemeines Wohngebiet

Es werden allgemeine Wohngebiete WA 1 bis WA 7 festgesetzt. Die zulässige maximal überbaubare Fläche wird über den Eintrag einer GRZ (nach WA differenziert von 0,25 - 0,35) oder maximal überbaubare Grundflächen festgesetzt (siehe Tabelle 11). Für Nebenanlagen werden Überschreitungsmöglichkeiten um bis zu 75% für WA 5 und bis zu einer GRZ von 0,6 für WA 2 und WA 4 zugelassen. In WA 1 kann die zulässige Grundfläche durch Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden.

Der Bebauungsplan ermöglicht die Errichtung von Einzelhäusern, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau im nördlichen Bereich. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen liegen zwischen 11 m und 14 m.

Verkehrsflächen

Es wird eine Straßenverkehrsfläche zur Erschließung des Wohngebietes mit Anbindung an die Heuerstraße festgesetzt. Die bestehenden landwirtschaftlichen Wege werden als Verkehrsflächen gesichert. Außerdem werden eine Durchfahrt für Feuerwehr und Entsorgungsfahrzeuge und öffentliche Stellplätze als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Weiterhin wird für das neue Wohngebiet ein Quartiersplatz als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung gesichert. Eine ergänzende textliche Festsetzung regelt die Ausgestaltung und Begrünung des Platzes.

Maßnahmen zum Schallschutz

Zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen vor Geräuschmissionen aus dem Straßenverkehr wird entlang der Rheinhausenstraße eine Lärmschutzwand-Wallkombination festgesetzt. Außerdem werden bautechnische Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden zum Schutz vor Verkehrs- und Parkplatzlärm festgesetzt.

Grünorderische und Landespflegerische Maßnahmen

Der Grünstreifen entlang der Heuerstraße mit seinem Baumbestand bleibt als öffentliche Grünfläche „Verkehrsbegleitgrün“ erhalten. An der Rheinhausenstraße wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt mit Pflanzgeboten zur Eingrünung der Lärmschutzwand. Weitere Pflanzgebote werden für den südlichen Ortsrand festgesetzt. Für die privaten Grundstücksflächen wird eine Mindestbegrünung durch textliche Festsetzung sichergestellt. Zusätzlich werden durch die Dachbegrünung positive Effekte für Naturhaushalt und Landschaftsbild erzielt.

Zum Schutz von Boden- und Wasserhaushalt werden Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz festgelegt. Stellplätze, Zufahrten und Wege sind mit wasserdurchlässigen, versickerungsfähigen Belägen auszuführen.

Zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt wird am östlichen Gebietsrand eine extensive Wiese mit Streuobst festgesetzt, die in Teilen auch als flach ausgebildete Mulde zur Versickerung von Niederschlagswasser dient, das im neuen Wohngebiet anfällt. Da die Niederschlagsversickerung ohne bauliche Anlagen gewährleistet ist, sind Ausgleichs- und Versickerungsfunktion auf der Fläche vereinbar.

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Es werden Festsetzungen zur einheitlichen und landschaftsgerechten Gestaltung u. a. von Einfriedungen, Garagen und Müllstellplätzen getroffen.

Auf diesen Festsetzungen basiert die Prognose der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens in Kapitel 4.2.

Folgender Bedarf an Grund und Boden wird durch die geplanten neuen Nutzungen verursacht:

| | |
|--|-----------------------------|
| Allgemeines Wohngebiet (WA1-WA7) | 18.980 m ² |
| Neue Erschließungsstraße, -wege | 3.194 m ² |
| Bestehende Verkehrsflächen (Rhein Hessenstraße) | 942 m ² |
| Eingrünung Ortsrand | 384 m ² |
| Quartiersplatz | 790 m ² |
| Verkehrsbegleitgrün | 370 m ² |
| Bestehendes Verkehrsbegleitgrün Rhein Hessenstraße | 630 m ² |
| Landwirtschaftliche Wege | 1.359 m ² |
| Grünfläche Lärmschutzanlage | 815 m ² |
| Ausgleichsfläche + Versickerung | 4.996 m ² |
| Gesamt: | 32.460 m² |

Das Planungsvorhaben bewirkt eine Bebauung und Versiegelung von rund 12.500 m². Nach Abzug der bereits vorher versiegelten und bebauten Flächen verbleiben eine Neuversiegelung von 3.680 m² sowie eine Zunahme unterbauter Flächen von 1.460 m².

1.4 Vorhaben in angrenzenden Bereichen

Es sind keine Bau- oder Planungsvorhaben bekannt, die direkt an den Geltungsbereich des Bebauungsplans He 117 angrenzen oder in der näheren Umgebung stattfinden. Kumulative Umweltauswirkungen, die im Zusammenwirken mit weiteren Bauvorhaben entstehen könnten, werden daher nicht betrachtet.

2 RECHTLICHE UND PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Flächennutzungsplan der Stadt Mainz

Nach dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans auf Grund der gewerblichen Vornutzung (Gelände der Gärtnerei Holl & Schneider) sowie der landwirtschaftlichen und gastronomischen Nutzung auf dem Flurstück 192/9 als gemischte Baufläche dargestellt.

Das Planungsvorhaben entspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Die Gärtnereiflächen, sowie die landwirtschaftlichen und gastronomischen Flächen sollen als Wohngebiet entwickelt werden. Deshalb wird parallel zum Bebauungsplan ein Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Bei mehrstufigen Planungen kann die schwerpunktmäßige Ermittlung der Umweltauswirkungen auf einer nachfolgenden Planungsebene erfolgen, soweit die Prüfung aus fachlicher Sicht dort angemessener erscheint. Da es sich im vorliegenden Fall um zeitgleiche Planungsverfahren handelt, deren Plangebiet und Gegenstand der Planung sich entsprechen, wird nur eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden zur Erstellung des Umweltberichtes für beide Planungsebenen genutzt.

2.2 Bebauungspläne und Satzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Weidezehnten HE 117“ liegt im Geltungsbereich folgender **Satzungen** der Stadt Mainz:

- Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz vom 30.03.1983
- Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003

Überlagerter Bebauungsplan He 80

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans He 117 überlagert im Osten einen Teilbereich des Bebauungsplans „Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim (He 80)“, rechtskräftig seit dem 07.01.1991.

Der Bebauungsplan He 80 setzt im überlagerten Teilbereich den bestehenden landwirtschaftlichen Weg fest sowie eine Streuobstwiese als Ausgleichfläche für die geplanten Sportanlagen des He 80. Der Bebauungsplan He 80 wurde bis heute nicht realisiert. Dementsprechend wurden die zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen noch nicht umgesetzt.

Der überlagerte Teilbereich (Flurstück 119, teilweise) befindet sich im Eigentum der Projektentwicklungsgesellschaft für das geplante Wohngebiet „Am Weidezehnten“ und soll nun als Ausgleichfläche den Eingriffen des He 117 zugeordnet werden. Für das Kompensationserfordernis aus dem Bebauungsplan He 80 muss daher an anderer Stelle eine Fläche zugeordnet werden. Hierfür wird das städtische Grundstück, Flur 13, Nr. 61 in der Gemarkung Ebersheim anteilig mit 5.000 m² gesichert. Die im Bebauungsplan He 80 festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (Streuobst) können auf dieser Fläche realisiert werden. Die Maßnahme ist mit dem Feldhamsterschutzkonzept vereinbar.

Da damit das Kompensationserfordernis aus dem Bebauungsplan He 80 für den überlagerten Teilbereich nicht mehr besteht, wird als letzter rechtsgültiger Zustand die derzeitige Baumschulnutzung angenommen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans He 117 grenzt außerdem an folgende **Bebauungspläne** unmittelbar an (siehe **Abbildung 1**):

- Im Nordosten: „Heuergrund Teil 1 (He 75/1)“, rechtskräftig seit dem 30.06.1993. Der Bebauungsplan setzt angrenzend ein allgemeines Wohngebiet fest.
- Heuerstraße und nördlich angrenzend: Bebauungsplan „Straße Mühlendreieck / Heuerstraße / Rheinhessenstraße (He 69)“ rechtskräftig seit dem 29.05.1991. Der Bebauungsplan setzt ein allgemeines Wohngebiet mit Erschließung und grünordnerischen Maßnahmen fest.

- Nordwestlicher Anschluss Rheinhessenstraße: „Rheinhessenstraße Bereich an den Mühlwegen / Heuerstraße (He 73)“ rechtskräftig seit dem 29.05.1991. Der Bebauungsplan setzt Straßenverkehrsflächen, Lärmschutzmaßnahmen und Verkehrsbegleitgrün der Rheinhessenstraße ab Knotenpunkt Heuerstraße fest.



Abbildung 1: Angrenzende und überlagerte Bebauungspläne
(Quelle: http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/co_stadtplan)

2.3 Landschaftsplan der Stadt Mainz

Für die Stadt Mainz liegt ein Landschaftsplan (Stand 1993) zum Flächennutzungsplan gemäß § 8 LNatSchG (alt) Rheinland-Pfalz vor. Im Landschaftsplan werden Zielvorstellungen zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zum Klima-, Gewässer- und Bodenschutz formuliert, aus denen sich Entwicklungsziele für das Planungsgebiet ableiten.

Entwicklungsziele des Landschaftsplans für das Bebauungsplangebiet und die angrenzenden Bereiche:

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung Ackerbau im südlichen Abschnitt des Geltungsbereich und südlich daran angrenzend,
- Entwicklung des östlich angrenzenden Streifens als öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Sportplatz - Diese Entwicklung ist aufgrund des mittlerweile erfolgten Baus der Bezirkssportanlage westlich der Rheinhessenstraße unwahrscheinlich,
- Entwicklung des südöstlich liegenden Kesseltals als Kulturlandschaft durch Aufbau von Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen zur Verbesserung der Erholungseignung mit einer Abfolge verschiedener Lebensräume mit hoher Bedeutung für Flora und Fauna und wichtiger Vernetzungsfunktion. Die ortsnahe Bereiche sollen dabei mittelfristig Grünflächen ohne landwirtschaftliche Nutzung werden,
- Umstellung der landwirtschaftlichen Nutzung auf biologischen Anbau auf möglichst vielen Flächen.

Boden

- soweit möglich dezentrale Niederschlagsversickerung, Vermeidung von Vollversiegelung,
- Flächeneinsparung in den Bereichen Wohnungsbau, Gewerbe und Industrie durch bauliche Entwicklung in bestehenden Siedlungsgebieten, flächensparendes Bauen,

Klima

- Sicherung der vorhandenen Grünflächen,
- Erhöhung des Grünanteils durch Dachbegrünung etc.
- Begründung von Biotop- und Klimaschutzwäldern, insbesondere auf den Kuppen und Hochflächen

Wasser

- bei Baugebieten auf versickerungsfähigem Untergrund ist eine dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers zu prüfen. Dezentrale Rückhaltung über Mulden, offene Einleitung von Dachwasser aus neuen Baugebieten in das Kesseltal

Arten- und Biotopschutz

- Erhalt und ggf. Pflege der Schutzgebiete, Kleinstrukturen und sonst. Lebensräume,
- Erhalt und Entwicklung der Vernetzungszonen im Stadtgebiet,
- Reduzierung störender Belastungen.

2.4 Schutzgebiete und –objekte

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Im Planungsgebiet gibt es keine Schutzgebiete oder –objekte nach den §§ 22-30 BNatSchG. Das Landschaftsschutzgebiet „Rheinheinisches Rheingebiet“ beginnt rund 1 km östlich des Geltungsbereiches.

NATURA 2000-Schutzgebiete (Vogelschutz- bzw. FFH-Gebiete) kommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und dem weiteren Umkreis nicht vor. Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind von dem Planungsvorhaben nicht betroffen. Im Geltungsbereich wurden bislang keine der Arten beobachtet, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und damit als streng geschützte Arten den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG bzw. des Artikels 12 der FFH-Richtlinie unterliegen (vgl. Kap. 3.1).

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Das Wasserschutzgebiet Nr. 15 Mainz-Hechtsheim liegt mit der nördlichen Grenze der Wasserschutzzone III ca. 180 m südlich des Geltungsbereiches.

Kulturdenkmäler / Denkmalzone

Kulturdenkmäler / Denkmalzonen liegen nicht im Geltungsbereich oder daran angrenzenden Flächen.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS

3.1 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Arten- und Biotopschutz liegen folgende Untersuchungen zugrunde:

- Stadtbiotopkartierung der Stadt Mainz (1996, ergänzt und aktualisiert B.A.I),
- Nutzungs- und Baumkartierung (BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten, Mai 2009),

3.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Laut Stadtbiotopkartierung Mainz sind im südlichen Planungsgebiet neben Gärtnereigebäuden, Gewächshäusern und sonstigen Nebengebäuden (7411) überwiegend „unversiegelte Gärtnerei-, Ausstellungs- und Anbauflächen“ (7412) anzutreffen. Das nördliche Planungsgebiet ist als Biotoptyp „Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung mit mittlerem Versiegelungsgrad“ (1730) eingestuft. Dazwischen liegt ein als Sport- und Erholungsanlage mit geringem Grünflächenanteil (4120) ausgewiesener Teil. Im Geltungsbereich befinden sich schmale „Hecken überwiegend aus Ziergehölzen“ (8620), die als Grundstücksabgrenzung, Verkehrsbegleitgrün und Grundstücksgliederung dienen.

Südlich und östlich grenzen „Fahr- und Feldwege, versiegelt, ohne naturschutzrelevante Kleinstrukturen“ (6251) „Lößlehmäcker“ (7110), ein schmaler Streifen „Mittel-, Niedrigstammobstkultur mit Hackfrucht- Unkrautgesellschaft“ (7612) sowie entlang der Rheinhessenstraße eine Parzelle mit „krautreicher Ruderalflur“ (9310) an.

Entlang der Rheinhessenstraße im Westen und im Norden entlang der Heuerstraße ist ein „Verkehrsbegleitgrünstreifen mit Gehölzen“ (6224) dargestellt, sowie eine „Grünanlage von geringer Flächenausdehnung, intensiv gepflegt“ (4211).

Insgesamt ist das Planungsgebiet durch seine erwerbsgartenbauliche und landwirtschaftliche Nutzung in der Ortsrandlage an der Grenze zur offenen Feldflur geprägt.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich

| Biotop-/Nutzungstyp | Arten- /Biotopschutzfunktion | Fläche in m ² |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Bebaute Fläche (Gebäude, Mauern etc.) | keine | 3.330 |
| Straßen, Stellplätze, Wege versiegelt | | 4.967 |
| versiegelte Verkaufs- und Ausstellungsflächen der Gärtnerei | | 485 |
| Teilversiegelte Flächen | | 4.870 |
| Gärtnerei, unversiegelte Verkaufs- und Ausstellungsflächen (unversiegelt) | gering | 1.945 |
| Produktionsflächen der Baumschule | | 13.653 |
| Verkehrsbegleitgrün Heuerstraße | | 630 |
| Verkehrsbegleitgrün Rheinhessenstraße | | 630 |
| Gärten, gärtnerisch angelegte private Grundstücksflächen | mittel | 1.770 |
| Geschnittene Hecken, Ziergehölzhecken | | 180 |
| Einzelbäume, heimisch, standortgerecht | hoch | - |
| Geltungsbereich gesamt | | 32.460 m² |

3.1.2 Flora

Der Gehölz- und Baumbestand wurde in einer Kartierung im Mai 2009 erfasst und ist in einer Tabelle im Anhang II dokumentiert. Aufgenommen wurden die Bäume und Gehölze außerhalb der Produktionsflächen, die nicht wirtschaftlich durch die Baumschule genutzt werden. Die Bäume wurden anhand der nachfolgenden Skala bewertet:

- nicht erhaltenswert: abgängige oder stark geschädigte Bäume (ohne artenschutzrechtliche Bedeutung), Sämlinge, junge, nicht heimische Nadelgehölze mit Ziercharakter („Koniferen“)
- erhaltenswert: i.d.R. Bäume, die durch die RVO zum Schutz des Baumbestandes geschützt sind mit guter Vitalität
- wertvoll: Standortgerechte, heimische (Laub-)Bäume die eine gute Vitalität und eine Lebenserwartung mindestens > 10 Jahre, einen Stammumfang von mind. 150 cm und eine besondere Bedeutung für das Gebiet (stadtbildprägend, raumwirksam, kleinklimatisch relevant etc.) aufweisen
- sehr wertvoll: [*hier nicht vergeben*] alte, markante heimische Bäume, die aus kulturhistorischen, landschaftsgeschichtlichen, naturschutzrechtlichen oder stadtgestalterischen Gründen besonders geschützt oder schutzwürdig sind (Naturdenkmale, markante Landmarken, „Dorflinde“ etc.)

Im Bebauungsplangebiet befinden sich 72 Bäume, die zum größten Teil (54 Stück) als erhaltenswert eingestuft sind. 7 Bäume wurden aufgrund ihres Alters und des Gesamtzustandes als wertvoll bewertet. 47 Bäume fallen unter die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Mainz.

Darüber hinaus bestehen im Geltungsbereich keine besonderen Florenelemente mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

3.1.3 Fauna

Aufgrund der Lage und Habitatausstattung des Bebauungsplangebietes werden keine streng geschützten Vorkommen der Brutvögel und aus der Gruppe der Säuger, der Reptilien, der Schmetterlinge und der Käfer vermutet. Im Geltungsbereich ist von einem Artenspektrum der Ortsrandlagen mit überwiegend ubiquitären Arten auszugehen. Eigene faunistische Erfassungen liegen nicht vor.

In der Datenbank OSIRIS werden für das Kartenblatt DTK5 4465532, in dem sich das Planungsgebiet befindet, folgende bemerkenswerte Arten geführt:

- Feldhamster (*Cricetus cricetus*) (streng geschützt, Anhang IV FFH-Richtlinie, Rote Liste D 1 – vom Aussterben bedroht, Rote Liste RLP 4 – potenziell gefährdet),
- Rotmilan (*Milvus milvus*) (überfliegend) (streng geschützt, Anhang I VS-Richtlinie, Rote Liste D -, Rote Liste RLP 3 – gefährdet), Nutzt die Offenlandflächen um das Planungsgebiet aufgrund seiner Lebensraumsprüche allenfalls als Nahrungshabitat und zum Überflug.
- Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) (Häufigkeit unklar, Zufallsfund aus unsystematischer Erfassung) (besonders geschützt).

(aus: Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz, http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/).

Feldhamster

Für die Feldflur zwischen Mainz-Hechtsheim und Ebersheim liegen zahlreiche Nachweise für das Vorkommen des Feldhamsters vor (Baukartierung). Gemäß Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz liegen der Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die externe Ausgleichsfläche im Potenzialbereich für Feldhamster. Sie grenzen an Bereiche mit niedriger Feldhamsterdichte an. Vorkommen können aufgrund der derzeitigen Nutzung (befestigte Ausstellungsflächen, Baumschulfläche, Erdmieten etc.) ausgeschlossen werden. Die Flächen im Planungsgebiet weisen aktuell keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Feldhamster auf und sind feldhamsterfrei (siehe auch Kapitel 6.1.3).

3.1.4 Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, umfasst neben der Vielfalt der Arten auch die genetische und ökosystemare Vielfalt. Mit dem Schutz und der Erhaltung der Biodiversität wird gleichzeitig das Überlebensprinzip der Natur gesichert. Durch eine große Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften ist es der Natur möglich, sich an wandelnde Umweltbedingungen anzupassen.

Das Planungsgebiet wird aufgrund seiner bisherigen Nutzung als gartenbaulich, landwirtschaftlich und gastronomisch intensiv genutzter Bereich von streng geschützten Tierarten nicht genutzt. Vogelarten, die auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz erfasst sind, kommen in diesem Gebiet nicht vor. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG wurden nicht erfasst. Im überregionalen Kontext ist die Gesamtbedeutung der Fläche für den Erhalt der biologischen Vielfalt aufgrund großflächigen Versiegelung und der intensiven Nutzung nicht von Bedeutung.

3.1.5 Zusammenfassende Bewertung

Rund 40% der Flächen im Planungsgebiet sind bereits bebaut, versiegelt oder teilversiegelt und haben keine Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere. Eine geringe Wertigkeit hinsichtlich der Arten- und Biotopschutzfunktion haben die intensiv genutzten Ausstellungs- und Produktionsflächen der Gärtnerei (siehe auch Tabelle 1). Vorbelastungen bestehen hier durch die intensive Bewirtschaftung, teilweise jährlich wechselnde Bepflanzungen und den Anbau von überwiegend Ziergehölzen. Diese intensiv genutzten Baumschul- und Gärtnerflächen nehmen mit 42% flächenmäßig den größten Teil des Geltungsbereiches ein.

Gärtnerische Anlagen, Wiesen- und Rasenflächen im Planungsgebiet haben eine mittlere Lebensraumfunktion für Arten des Siedlungsbereiches. Die vorhandenen älteren Bäume haben eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz insbesondere als Bruthabitate für Vögel.

Die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen werden zur Baumschulproduktion oder als Acker intensiv genutzt. Weiterhin grenzen Verkehrs- und Siedlungsflächen an. In der Gesamtbewertung haben das Planungsgebiet und seine nähere Umgebung nur eine geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz.

3.2 Boden

Bestand

Der südliche Teil des Naturraumes „Bretzenheimer Höhe“ ist von fruchtbarem Löss bedeckt. Auf diesem Ausgangsubstrat haben sich vor allem tiefgründige Parabraunerden als natürliche Bodentypen entwickelt.

Aufgrund der vollständigen anthropogenen Überformung (Bebauung, Versiegelung, gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung) stehen im Planungsgebiet keine natürlichen Böden mehr an. Die Bodenverhältnisse und die Versickerungseigenschaften im Planungsgebiet wurden durch geotechnische Untersuchungen in den Jahren 2007 und 2009 erkundet (GEO CONSULT FRINKEN, 2008/2009). Für die nördlichen Flächen des Planungsgebietes (ehem. Grundstück Pfeifer), die nachträglich in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen wurden, wurde im Jahr 2012 ein ergänzendes geotechnisches Gutachten erarbeitet (GEO CONSULT FRINKEN, 2012). Die nachfolgenden Darstellungen basieren auf den Ergebnisse dieser geotechnischen Untersuchungen.

Unter 20 – 90 cm starken schluffig-sandigen, z.T. schwach tonigen und kiesigen Auffüllungen bzw. Oberbodengemisch folgt schluffiger, schwach sandiger, schwach toniger Löss bis in Tiefen von über 6,00 m unter Geländeoberkante. In einer Bohrung traten in Tiefen > 4,00 m Staunässen und aufgeweichte Bodenschichten auf. (GEO CONSULT FRINKEN, 2008).

Im nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes (Wohnbebauung / Gastronomie) besteht der oberste Bodenhorizont bis in eine Tiefe von 0,4 bis 1,1 m aus Auffüllungen. Diese bestehen aus kiesigen, schwach tonigen, schwach feinsandigen Schluffen oder schluffigem Feinsand. In einer Bohrung am nordwestlichen Gebietsrand waren den Auffüllungen Glas, Beton, Schwarzdeckereste und Dachziegel beigemischt. Unter den Auffüllungen stehen schwach tonige-tonige, schwach feinsandige Schluffe an (GEO CONSULT FRINKEN, 2008).

Mittels mehreren Testmulden wurde im gesamten Planungsgebiet die Eignung der Böden für die Niederschlagsversickerung ermittelt. In den Versickerungsversuchen 2008 wurden in den oberflächennahen Bereichen relativ hohe Durchlässigkeiten nachgewiesen (kf-Wert 1,4 bis $1,6 \times 10^{-4}$), die jedoch in erster Linie auf ein gut ausgeprägtes Makroporengefüge (Wurm- und Wurzelgänge) zurückzuführen sind. Die tieferen, lössdominierten Bodenschichten weisen in der Regel deutlich geringere Durchlässigkeiten im Bereich von 1×10^{-7} auf.

Versickerungsversuche im nördlichen Gebietsteil ergaben 2012 Durchlässigkeitsbeiwerte von kf-Wert $5,4 \times 10^{-6}$ bis $5,7 \times 10^{-6}$. Die Versickerungsversuche zeigen insgesamt, dass die anstehenden Böden vor allem in den tieferen Bodenschichten eine geringe Durchlässigkeit aufweisen und eine Versickerung von Niederschlägen im Gebiet nur eingeschränkt über flächige Mulden mit geringen Einstautiefen möglich ist.

Vorbelastung

Das Planungsgebiet ist in seinem derzeitigen rechtskräftigen Zustand bereits zu etwa 25 % bebaut oder vollständig versiegelt (8.782 m²). Teilversiegelt sind etwa 15 % der Flächen.

Hinweise für Belastungen des Bodens liegen laut Stellungnahme der SGD Süd vom 20.02.09 im Bereich der Eigenverbrauchstankstelle, des Heizöltanks im Keller und des Pflanzenschutzmittel-Lagerraums nicht vor. Bei der Eigenverbrauchstankstelle Diesel sowie dem unterirdischen Heizöltank wird jedoch empfohlen bei der Stilllegung entsprechend dem ALEX-INFORMATIONSBLETT 05 (LUWG Rheinland-Pfalz, 2011) eine Untersuchung auf möglicherweise eingetretene Bodenkontaminationen durchzuführen. Diese Untersuchung wurde durch GEO CONSULT FRINKEN (2009) durchgeführt. Dazu wurde Bodenmaterial aus drei Bohrungen schichtweise beprobt. Die Proben wurden im Bereich der Gärtnerei jeweils an der Zapfstelle für Diesel, am Ölabscheider sowie an der ehemaligen Zapfstelle für Vergaserkraftstoff entnommen. Die Ergebnisse der chemischen Analysen sowie der Bodenluftanalysen für Schadstoffe unterschreiten alle die relevanten Prüfwerte, sodass keine Grundwassergefährdungen zu erwarten sind und eine multifunktionale Nachnutzung der Flächen (auch Kinderspielplätze) möglich ist.

Bei den vorhandenen Auffüllungen im Planungsgebiet wurden bodenfremde Stoffe (Bauschutt, Kunststoffe, Keramik, Glas) erbohrt, die auf die jahrzehntelange Siedlungstätigkeit und gärtnerische Nutzung verweisen.

Bewertung

Im Planungsgebiet treten ausschließlich Böden auf, die durch jahrzehntelange gärtnerische Nutzung, Auffüllungen, Teilversiegelung oder Versiegelung überformt wurden. 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. Eine mittlere Bedeutung hinsichtlich Lebensraumfunktion, Regulations- und Speicherfunktion haben die großflächig unversiegelten Böden der Gärtnerei. Die aus fruchtbaren Lössen gebildeten Böden haben ein hohes Ertragspotenzial und sind gute landwirtschaftliche Böden.

Die Versickerungseignung der vorhandenen Böden ist insgesamt als gering zu beurteilen (siehe oben). Die Speicher- und Pufferfunktion der anstehenden Schluffböden für Schadstoffe ist hoch.

3.3 Wasserhaushalt

Bestand

Im Planungsgebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Auf dem Grundstück liegt ein Grundwasserbrunnen, aus dem Beregnungswasser für die Baumschule entnommen wird. Hierfür liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis vor.

Bei den Bohrungen zur Baugrunduntersuchung im Januar 2008 wurde bis in ca. 6 m Tiefe kein Grund- oder Schichtenwasser angetroffen. Bereichsweise trat in Tiefen > 4 m Staunässe auf (in der Nähe des Grundwasserbrunnens Staunässe führende Bodenschichten ab 4,1 m Tiefe) (GEO CONSULT FRINKEN, 2008). Im nördlichen Gebietsteil wurden bei den geotechnischen

Untersuchungen im Juli 2012 bis in 4 m Tiefe kein Grundwasser oder wasserführende Schichten erbohrt (GEO CONSULT FRINKEN, 2012).

Im Bereich der Gärtnerei wird das anfallende Niederschlagswasser gesammelt und zur Bewässerung genutzt. Ein Anschluss von Oberflächenwasser an die Kanalisation besteht hier nicht. Im nördlichen Gebietsteil ist die bestehende Bebauung mit den dort anfallenden Niederschlagswässern zum Teil an die Mischwasserkanalisation angeschlossen (SENGER CONSULT MBH 2012)

Vorbelastungen

Hinweise auf vorhandene Grundwasserbelastungen durch Schadstoffe liegen nicht vor (siehe oben).

Wasserrückhalt, Versickerung und Grundwasserneubildung sind auf etwa 25 % der Flächen im Geltungsbereich durch Überbauung und Vollversiegelung nicht mehr gewährleistet und auf 15 % der Flächen (teilversiegelt + Tunnelhäuser) eingeschränkt.

Bewertung

Versiegelte Flächen ohne Bedeutung, teilversiegelte Flächen mit geringer Bedeutung hinsichtlich der Wasserhaushaltsfunktionen

Grundwasserneubildung und Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit sind aufgrund der Verhältnisse mit eingeschränkter Versickerungsfähigkeit des Unterbodens sowie der großen Grundwasserflurabstände als gering zu bewerten (siehe Kapitel 3.2).

3.4 Klima und Luft

Bestand

Das Klima der Stadt Mainz wird geprägt durch ein maritim beeinflusstes Großklima mit mäßigen Niederschlägen, relativ hohen Durchschnittstemperaturen und vorherrschenden Westwinden.

Das lokale Klima wird weiterhin bestimmt durch das hohe Verdunstungspotenzial des Rheins, die austauscharme Beckenlage und die Überwärmung des Stadtkörpers mit daraus resultierender Schwülehäufigkeit im Sommer und regelmäßigen austauscharmen Wetterlagen mit Anreicherung von Luftschadstoffen.

Das Kleinklima im Planungsraum weist die charakteristischen Merkmale eines Stadtrandklimas auf. Das heißt, innenstadtypische Belastungen durch Aufheizung, nächtliche Abstrahlung und mangelnde Durchlüftung treten hier aufgrund der geringen Baumasse und der Ortsrandlage nur in abgeschwächter Form auf. Laut Umweltbericht 1994, Teil „Stadtklima“, Thermotypenkarte (STADT MAINZ 1995), ist der Geltungsbereich als Thermotyp der Siedlungsflächen und deren Randbereiche mit Flächen mit allgemein niedrigen Temperaturen und hohem bis sehr hohem Grünmassenanteil / Verdunstungspotenzial klassifiziert.

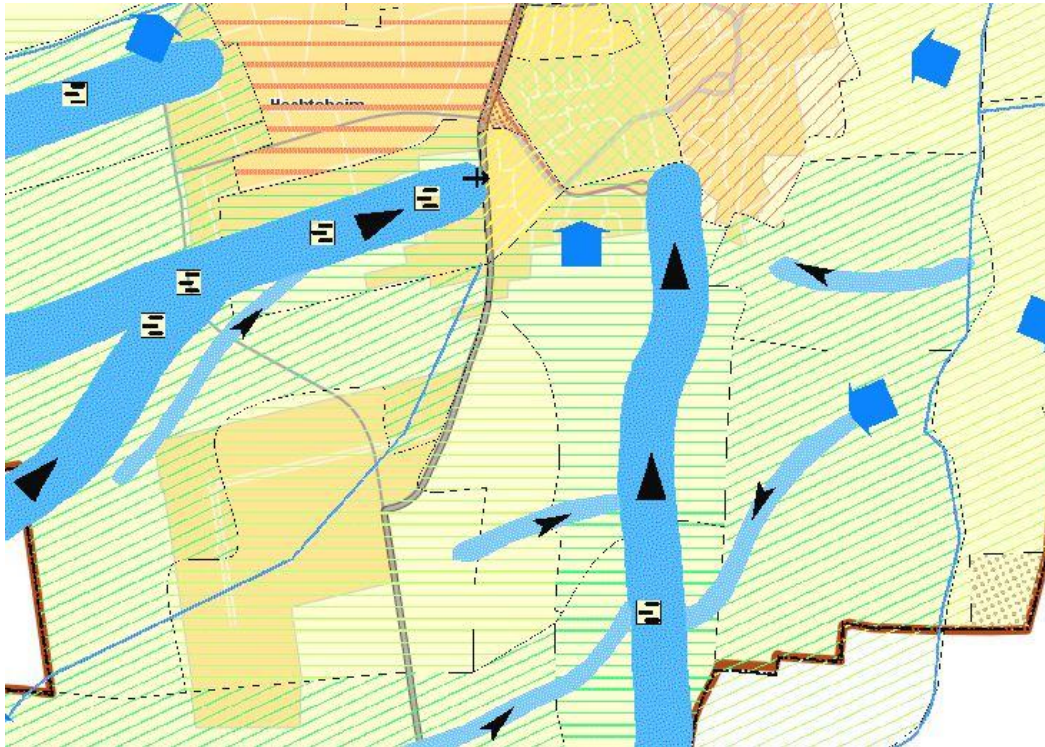


Abbildung 2: Klimafunktionskarte der Stadt Mainz, Ausschnitt ohne Maßstab

Die Klimafunktionskarte der Stadt Mainz (STADT MAINZ 1992) weist den Geltungsbereich als Bestandteil eines Klimafunktionsraumes mit hoher bis sehr hoher Ausgleichswirkung der Ebene / 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.

Vorbelastungen

- Relativ hohe Anteile an versiegelten, überbauten und befestigten Flächen;
- Aufheizung / Überwärmung im Bereich der überbauten und vollversiegelten Flächen;
- Belastung der Stadtluft mit Stäuben und Luftschadstoffen;
- KfZ-Emissionen aus angrenzendem Straßenverkehr insbesondere aus der angrenzenden Rheinhessenstraße;

Bewertung

Der Geltungsbereich hat aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen eine geringe bis mittlere Bedeutung für angrenzende Stadtgebiete hinsichtlich lufthygienischer und kleinklimatischer Ausgleichswirkung. Die angrenzenden Offenlandflächen haben eine hohe bis sehr hohe klimatische Ausgleichswirkung.

3.5 Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild wird geprägt von dem Gärtneriegelände in Ortsrandlage mit angrenzender ausgeräumter Feldflur. Die Baumschulquartiere tragen dabei zur Eingrünung bei. Prägend sind dabei die vorhandenen älteren Bäume. Im Norden ist das Planungsgebiet durch lockere Bebauung und großflächige Versiegelung bestimmt. Zur Heuerstraße wird das Gebiet durch alte Pappeln auf städtischem Grund optisch abgegrenzt.

Vorbelastungen

Verlärmung aus angrenzenden Verkehrsachsen, großformatige angrenzende Bebauung durch Hallen der Aussiedlerhöfe, Reithallen, ausgeräumte Feldflur

Bewertung

Geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild als Teil des nur bedingt landschaftsgerecht gestalteten, sehr inhomogenen und uneinheitlichen Ortsrandes des Hechtsheimer Siedlungsteils. Eine große Bedeutung für das Landschaftsbild hat der umfangreiche Baumbestand auf dem Gärtnerengelände.

3.6 Mensch und seine Gesundheit

3.6.1 Lärmimmissionen

In der Umgebung des geplanten neuen Wohngebietes gibt es mehrere Lärmemittenten, die für das geplante Bauvorhaben relevant sind.

Das Planungsgebiet wird im Westen durch die stark befahrene Rheinhessenstraße begrenzt.

Der im nördlichen Geltungsbereich befindliche gastronomische Betrieb mit Außenbewirtschaftung besitzt für die Freiflächen nur eine Betriebserlaubnis für die Tageszeit. Die Lärmimmissionen sind im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung irrelevant, da die Gaststätte nicht bestehen bleiben wird.

Westlich und südwestlich des Planungsgebietes liegen landwirtschaftliche Betriebe und der Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116).

Nordwestlich des Planungsgebietes befindet sich im He 112 die Sportanlage „Vordere Lach“, die unmittelbar neben dem bereits bestehenden allgemeinen Wohngebiet He 69 liegt.

Im Osten des Planungsgebietes ist mit dem Bebauungsplan He 80 „Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim“ eine weitere Sportanlage in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs festgeschrieben. Der Bebauungsplan ist seit 1991 rechtskräftig. Bis heute wurde jedoch in diesem Bereich keine Sportanlage realisiert. Vielmehr wird der überwiegende Teil des Geltungsbereichs bis heute landwirtschaftlich genutzt.

Nordöstlich direkt an das geplante Wohngebiet angrenzend liegt eine Kindertagesstätte. Der Freibereich der KITA ist nach Süden und Westen zum Geltungsbereich ausgerichtet.

Das Stadtgebiet Mainz-Hechtsheim ist bei Ostbetriebsrichtung des Flughafens Frankfurt/ Main durch den Flugverkehr lärmbelastet.

3.6.2 Geruchsmissionen

In der Nachbarschaft des Planungsgebietes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe, die Tierhaltung oder Weinbau betreiben (siehe Abbildung 3). Von der Tierhaltung mit Mist, Gülle und Fahrsilos sowie von den Weinbaubetrieben mit ihrer Tresterlagerungen gehen Geruchsemissionen aus. Abhängig von Jahreszeit und Witterung ist davon auszugehen, dass diese Gerüche im geplanten Wohngebiet „Am Weidezehnten“ wahrnehmbar sind. Um die Vereinbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzungen mit dem geplanten Wohngebiet zu prüfen, wurde eine Geruchsmissionsprognose im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellt (IMA RICHTER & RÖCKLE 2012). Die möglichen Auswirkungen von Gerüchen aus landwirtschaftlichen Betrieben auf die geplante Wohnnutzung werden in Kapitel 4.2.7.2 betrachtet.

Weitere Immissionen z. B. Gerüche und Stäube aus Industrie und Gewerbe sind für das Planungsgebiet nicht relevant.



3.6.3 Bioklima und Lufthygiene

zur bioklimatischen und lufthygienischen Situation siehe Kap. 3.4

3.6.4 Naherholung/Wohnumfeldqualität

Das Planungsgebiet selbst weist aufgrund seiner gewerblichen Nutzung als Baumschul- und Gartenbaubetrieb mit Ausstellungs- und Produktionsflächen derzeit keine Naherholungsnutzung- oder -eignung auf. Nur die Gastronomie im nördlichen Geltungsbereich stellt eine Einkehrmöglichkeit dar, die mit ihrer Außenbewirtschaftung einen Naherholungswert besitzt. Durch den Geltungsbereich verläuft ein öffentlich genutzter landwirtschaftlicher Weg, der auch von Spaziergänger benutzt wird. Die hohe Durchgrünung des Planungsgebietes trägt zur Wohnumfeldqualität der angrenzenden Wohnbebauungen bei.

Die angrenzende Feldflur mit landwirtschaftlichen Wegen weist eine Naherholungs- und Naturerlebnisfunktionen für den Hechtsheimer Ortsteil auf. Das südöstlich des Geltungsbereichs gelegene Kesseltal stellt eine wichtige Naherholungsachse und Fuß- und Radwegeverbindung auf die Plateauflächen um Ebersheim dar.

3.6.5 Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz

Im Geltungsbereich bestehen keine Bodenverunreinigungen oder sonstigen Altlasten, die die menschliche Gesundheit oder die Trinkwasserqualität gefährden (siehe Kap. 3.2 und 3.3).

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Es sind keine Kulturgüter im Geltungsbereich und den angrenzenden Flächen vorhanden. Im Planungsgebiet sind Wohn- und Gewerbebauten vorhanden sowie ein Brunnen zur Grundwassergewinnung.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Umweltauswirkungen einer Planung können bei isolierter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter nicht vollständig erfasst werden, da diese Bestandteil eines komplexen Systems mit wechselseitigen Abhängigkeiten sind. Der vorliegende Umweltbericht erfasst und bewertet die Bestandteile des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild sowie die Schutzgüter Mensch und Kultur- und Sachgüter in ihren Zusammenhängen. Gesondert herausgestellt werden nur Zusammenhänge, aus denen sich zusätzliche Aspekte für die Planung und die Bewertung ihrer Umweltauswirkungen ergeben.

4 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1 Status-Quo-Prognose (Nullvariante)

Ohne das Planungsvorhaben des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans He 117 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. Für die Nullvariante gelten daher die in Kapitel 3 dargestellten Einschätzungen zum Umweltzustand einschließlich der vorhandenen Vorbelastungen.

4.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens

4.2.1 Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

Im Wesentlichen gehen vom geplanten Bauvorhaben folgende Wirkungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild, den Mensch und Kultur- und Sachgüter aus:

- Flächenumwandlung und –überbauung,
- Vegetations-/ Gehölzverluste,
- Veränderung von Habitatqualitäten,
- Bodenabtrag und –umlagerung,
- Veränderung des Bodenwasserhaushalts,
- bauzeitliche Emissionen (Staub, Lärm).

Die negativen und positiven Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens werden im Folgenden schutzgutbezogen dargestellt.

Alle flächenmäßig erfassbaren umweltrelevanten Auswirkungen sind zusammenfassend in **Anhang I.3** dargestellt. Die Konflikt- und Maßnahmennummern (z.B. > **Konflikt K3**) beziehen sich auf die Übersichten in **Kapitel 6.1** und die **Tabelle in Anlage I.3**.

4.2.2 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Durch die planungsrechtlich zulässigen Nutzungen des Bebauungsplans He 117 wird der überbaute Flächenanteil im Gebiet zunehmen. Die vorhandenen Nutzungen werden vollständig ersetzt. Dadurch gehen hauptsächlich Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere verloren. Der Verlust von Produktionsflächen der Baumschule und bepflanzten Ausstellungsflächen der Gärtnerei beträgt 15.858 m² > **Konflikt K1**.

Weiterhin gehen 1.950 m² gärtnerisch angelegte Grundstücksflächen, geschnittene Hecken und Ziergehölzflächen mit mittlerer Lebensraumfunktion vollständig verloren > **Konflikt K2**.

Flächen mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz kommen im Gebiet nicht vor und 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 > **Maßnahmen A1, A2, A3, A5**. Zusätzlich wird eine Aufwertung vorhandener Flächen mit geringer Lebensraumfunktion (Baumschulflächen) erzielt, indem diese in den Übergangsbereichen zur freien Landschaft zu extensiven Wiesensäumen mit Gehölzen und zu Streuobstwiesen entwickelt werden > **Maßnahmen A4, A7**.

Dem Verlust von insgesamt 17.808 m² Baumschul- und Grünflächen mit geringer und mittlerer Lebensraumfunktion steht die planungsrechtlich gesicherte Neuanlage von rund 13.700 m²

Grün- und Biotopflächen mit geringer bis hoher Lebensraumfunktion im Geltungsbereich gegenüber (siehe Tabelle 13). Werden alle Maßnahmen zum Ausgleich von Biotopverlusten im Geltungsbereich umgesetzt, verbleibt ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 2.390 m², das durch eine planexterne Maßnahme abgedeckt werden muss (siehe Kap. 6.1.3 und Übersicht in Anhang I.3) ➤ **Maßnahme E1**.

Im Planungsgebiet gibt es einen umfangreichen Bestand heimischer und nicht heimischer Bäume bzw. Großgehölze. Außerhalb der Produktionsflächen der Baumschule mit verschulter Pflanzware wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans und seinem direkten Umfeld 82 Einzelbäume bzw. Großsträucher/Hecken kartiert (siehe Anhang II und Karte 1 Bestandsplan). Davon befinden sich 72 Bäume innerhalb des Geltungsbereiches. Entlang der Heuerstraße wird eine öffentliche Grünfläche als Verkehrsbegleitgrün mit 9 Bäumen zum Erhalt festgesetzt, die nicht durch Erschließungsmaßnahmen betroffen sind ➤ **Maßnahme V1**. 63 Bäume im Geltungsbereich werden als Verlust bilanziert, da aufgrund der geplanten Erschließung, der vorgesehenen Baufelder und Bodenauf- und -abtrag im Planungsgebiet ein Erhalt der Bäume nicht gewährleistet ist ➤ **Konflikt K3**. Darunter befinden sich 4 ältere, heimische Bäume mit Stammumfängen > 150 cm, die als wertvoll eingestuft wurden. Der Rechtsverordnung zum Baumschutz unterliegen 43 Bäume, die verloren gehen. Der Verlust von 63 Einzelbäumen kann innerhalb des Geltungsbereiches vollständig ausgeglichen werden durch die Anpflanzung von 149 Bäumen in den gärtnerisch begrünt Grundstücksflächen, öffentlichen Grünflächen und durch Begrünung der Stellplätze ➤ **Maßnahmen A1-A6**. Je nach Wertigkeit der Bäume werden Kompensationsfaktoren von 1:0,5 bis 1:3 angesetzt. Damit ist der gleichwertige funktionale Ausgleich auch beim Verlust älterer Bäume gewährleistet (Kompensation des time-lag-Effektes) (siehe Tabelle 14 in Anhang I).

Baubedingte Umweltauswirkungen

Der zusätzliche Verlust von Vegetationsbeständen durch Bautätigkeit ist auszuschließen, indem Baustellenzufahrten und -einrichtungsfelder auf bereits versiegelten oder künftig versiegelten Flächen vorgesehen werden. Zu erhaltende Baum- und Vegetationsbestände sind während der Bautätigkeit gemäß DIN 18920 vor Beeinträchtigung zu schützen ➤ **Maßnahmen V1, V2**.

Die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind zu beachten. Daher ist im Vorfeld der Baumaßnahmen rechtzeitig vor Baubeginn festzustellen, ob besonders oder streng geschützte Tierarten von den Baumaßnahmen betroffen sind ➤ **Maßnahme V3**.

Rodungsmaßnahmen sind ausschließlich außerhalb der Vegetationszeit durchzuführen ➤ **Maßnahme V3**, um eine Beeinträchtigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter europäischer Vogelarten zu vermeiden.

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Auswirkungen auf die Fauna festgesetzt wie bspw. die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel ➤ **Maßnahme Mi8**.

Zusätzlich zu den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Fauna sind keine weitergehenden artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Im Potenzialbereich für Feldhamster sind keine feldhamsterfreundlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, zumal die bisherige Wertigkeit der Flächen für den Feldhamster (keine Eignung) durch das Planungsvorhaben nicht verändert wird.

Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten bleibt im direkten Umfeld weiterhin erhalten.

4.2.3 Boden

Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Die geplante Umnutzung bislang gewerblich genutzter Flächen für Wohnbebauung entspricht den Vorgaben der Bodenschutzklausel in § 1a (2) BauGB und den Zielen des Bodenschutzes gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz, die einen „sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß“ fordern. Es werden bereits überbaute Flächen

am Siedlungsrand für eine Wohngebietsentwicklung herangezogen. Dennoch kommt es durch die geplante Bebauung und zugehörige Erschließung zu einer Neuversiegelung bislang unversiegelter Flächen. Der entstehende Konflikt wird im Folgenden detailliert beschrieben und gelöst.

Der Bebauungsplan He 117 ermöglicht durch maximale Grundflächenzahlen für die allgemeinen Wohngebiete einschließlich Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen eine bebaute bzw. vollversiegelte Fläche von maximal 8.279 m² (siehe Tabelle 11). Die festgesetzten Verkehrsflächen und baulichen Anlagen zum Lärmschutz führen zur Versiegelung weiterer 3.243 m² Fläche (siehe Tabelle 12). Einer geplanten zulässigen Versiegelung von insgesamt 12.464 m² stehen 8.782 m² bereits im Bestand versiegelte oder bebaute Flächen gegenüber. Das Planungsvorhaben verursacht demnach eine Neuversiegelung von 3.682 m² Fläche. Die Bodenfunktionen gehen auf diesen Flächen vollständig verloren ➤ **Konflikt K3**.

Durch die festgesetzte extensive Dachbegrünung für die geplanten Wohngebäude wird eine Rückhaltung und Speicherung von Niederschlagswasser gewährleistet, die den Eingriff in die Speicherfunktion der Böden vermindert ➤ **Maßnahme Mi5**.

Die Neuanlage von extensiven Wiesen mit Streuobst und Gehölzen auf ehemals intensiv bewirtschafteten Baumschulflächen wertet die Bodenfunktionen im Geltungsbereich auf 5.380 m² Fläche auf ➤ **Maßnahmen A4, A7**. Der Verlust von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung kann innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig ausgeglichen werden (siehe Tabelle in Anhang I.3). Es verbleibt ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 110 m². Auf einer planexternen Fläche werden daher weitere Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden erforderlich. Es wird eine Baumschulfläche aus der Nutzung genommen und als extensive Wiese mit Obstbäumen und Luzernerandstreifen entwickelt ➤ **Maßnahme E1**.

Zusätzlich zur Neuversiegelung durch Bebauung, Nebenanlagen und Verkehrsflächen ermöglicht der Bebauungsplan He 117 durch Tiefgaragen unterbaute Flächen von 1.462 m² ➤ **Konflikt K4**. In diesem Bereich werden die Bodenfunktionen teilweise beeinträchtigt. Der Eingriff wird vermindert, indem eine Mindestüberdeckung und –begrünung der unterbauten Flächen gewährleistet wird ➤ **Maßnahme Mi6**. In der Gesamtbilanz Bestand/Planung (siehe Tabelle 13) ist eine Abnahme teilversiegelter Flächen von 1.046 m² zu verzeichnen. Diese Teilentsiegelung wird als Ausgleich für zusätzlich unterbaute Flächen angerechnet. Der rechnerisch verbleibende Eingriff wird über die planexterne ➤ **Maßnahme E1** ausgeglichen.

Baubedingte Umweltauswirkungen

Um die geplanten neuen Nutzungen zu realisieren, werden Abgrabungen und Auffüllungen von Böden im Planungsgebiet erforderlich. Diesbezüglich sind die Vorsorgemaßnahmen zum Bodenschutz insbesondere die Belange des Boden- und Gewässerschutzes gem. der §§ 9 - 12 BBodSchV zu beachten.

Insbesondere im Bereich von Grünflächen und Flächen für die Niederschlagswasserversickerung sind beim Aufbringen von Bodenmaterial die Vorsorgebestimmungen zum Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen einzuhalten und zu gewährleisten, dass das Infiltrationsvermögen der Böden durch Verdichtungen während der Bauarbeiten nicht verschlechtert wird. Hier ist auf das Infoblatt 24, Anforderungen des § 12 BBodSchV an die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (DB) des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz hinzuweisen. Im Bereich der Bebauung sind die Anforderungen an die Verwertung von Boden und Bauschutt (z. B. RC-Material) bei technischen Bauwerken, Infoblatt 26 (zur LAGA M 20, Stand: 6. November 2003, mit den abfallspezifischen Regelungen Teil II: TR Boden, Stand: 5. November 2004, und TR Bauschutt, Stand: 6. November 1997) des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz zu beachten ➤ **Maßnahmen Mi1, Mi2..**

Zusätzliche Versiegelungen und Verdichtungen sind durch eine Optimierung von Baustellenzufahrt und –einrichtungsf lächen zu vermeiden ➤ **Maßnahme V2**.

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan ermöglicht keine Nutzungen, von denen Schadstoffeinträge oder sonstige Beeinträchtigungen der Böden zu erwarten sind.

4.2.4 Wasserhaushalt

Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Das Planungsvorhaben verursacht eine Neuversiegelung von 3.682 m² Fläche. Die Wasserhaushaltsfunktionen (Rückhalt, Verdunstung von Niederschlagswasser, Versickerung und Grundwasserneubildung) gehen auf diesen Flächen vollständig verloren > **Konflikt K3**. Auf zusätzlich 1.462 m² werden Flächen mit Tiefgaragen unterbaut > **Konflikt K4**. Die Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich dieser Eingriffe in die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen sind im Kapitel 4.2.3 Boden dargestellt.

Das Wasserhaushaltsgesetz und das Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz beinhalten den Grundsatz, dass „Niederschlagswasser nur in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden (soll), soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, mit vertretbarem Aufwand verwertet oder versickert werden kann, und die Möglichkeit nicht besteht, es mit vertretbarem Aufwand in ein oberirdisches Gewässer mittelbar oder unmittelbar abfließen zu lassen“.

Für das Bauvorhaben „Am Weidezehnten (He 117)“ wurde deshalb ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept durch die Ingenieurgesellschaft SENER CONSULT MBH (2012) erstellt, um den Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser unter Berücksichtigung von Abflussvermeidung, Regenwassernutzung, Versickerung und gedrosselter Ableitung aufzuzeigen. Das ausführliche Gutachten liegt der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage bei.

Die geotechnischen Untersuchungen im gesamten Geltungsbereich ergaben nur eine geringe Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden (siehe Kap. 3.2). Die Versickerungsversuche zeigten, dass die anstehenden Schluffböden vor allem in den tieferen Bodenschichten eine sehr geringe Durchlässigkeit aufweisen und somit die Gefahr von Wasseraufstau auf diesen Schichten, verbunden mit ungünstigen Auswirkungen auf die Baugrundverhältnisse, besteht. Eine gezielte Versickerung von Niederschlägen innerhalb des Wohngebietes mit hoher baulicher Dichte ist deshalb nur eingeschränkt möglich. Deshalb wurde am östlichen Gebietsrand eine Fläche in den Geltungsbereich integriert, die als multifunktionale Ausgleichs- und Versickerungsfläche dient. Versickerungsversuche in diesem Bereich ergaben, dass bei den anstehenden Böden eine Niederschlagsversickerung über flächige Mulden mit Einstautiefe bis maximal 0,5 m möglich ist (GEO CONSULT FRINKEN, 2009). Um die Ausgleichsfunktion für naturschutzrechtliche Eingriffe mit der Versickerungsfunktion zu vereinbaren, werden maximale Einstautiefen von 0,2 m festgelegt.

Das Gutachten zur Regenwasserbewirtschaftung kommt unter den vorhandenen Rahmenbedingungen zu dem Ergebnis, dass das anfallende Niederschlagswasser im Geltungsbereich teilweise zurückgehalten, verdunstet und versickert werden kann > **Maßnahme Mi4**.

Das anfallende Niederschlagswasser wird wie folgt bewirtschaftet:

- Die öffentliche Erschließungsstraße, WA1 (teilw.), WA5, WA6 und WA7 entwässern in den vorhandenen Regenwasserkanal in der Nelly-Sachs-Straße. Zur Drosselung des Abflusses ist ein Stauraumkanal vorgesehen.
- Das Niederschlagswasser des Quartiersplatzes versickert über die belebte Bodenzone einer Mulde auf der Platzfläche selber.
- Das allgemeine Wohngebiet WA4 entwässert in eine Mulde in der südlich angrenzenden Ortsrandeingrünung (M2) mit Anschluss an die Versickerungsfläche M1.
- Die allgemeinen Wohngebiete WA 1 (teilw.), WA 2, WA 3 und WA 4 entwässern in die Versickerungsfläche M1 am östlichen Gebietsrand.

Das Regenwasserbewirtschaftungskonzept berücksichtigt, dass der Niederschlagsabfluss durch begrünte Dächer und durch wasserdurchlässig befestigte Stellplätze, Zufahrten, Wege und Plätze reduziert wird > **Maßnahme Mi3**, > **Maßnahme Mi5**.

Durch die Minimierungsmaßnahmen zum Niederschlagsabfluss und durch das Versickerungskonzept können die Eingriffe in die Wasserhaushaltsfunktionen im Vorhabengebiet weitgehend minimiert werden.

Der Betrieb des Grundwasserbrunnens und der lokale Grundwasserhaushalt werden durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

Im Planungsgebiet verbleiben nach Umsetzung der vorgesehenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wasserhaushaltsfunktionen.

Baubedingte Umweltauswirkungen

keine

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan ermöglicht keine Nutzungen, von denen eine mögliche Gefährdung von Oberflächenwasser oder Grundwasser ausgeht. Die vorgesehene Versickerung von Niederschlagswasser im Planungsgebiet erfolgt über die belebte Bodenzone einer großflächigen Versickerungsmulde.

4.2.5 Klima und Luft

Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan He 117 bewirkt eine Zunahme der bebauten und versiegelten Flächen. Versiegelte Flächen und Baukörper führen zur einer lokalen Zunahme der Überwärmung. Gleichzeitig kommt es zu einem Verlust kleinklimatisch und lufthygienisch wirksamer Vegetationsstrukturen insbesondere des umfangreichen Baumbestandes. Infolge dessen kommt es zu einer Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktionen in einem lokal begrenzten Bereich des Ortsrandes von Hechtsheim > **Konflikt K5**. Eine Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses ist durch die neue Bebauung mit umfangreichen Grün- und Gartenflächen aufgrund der offenen, kleinteiligen Baustruktur und maximal zwei – viergeschossigen Bebauung nicht zu erwarten.

Die vorgesehene extensive Dachbegrünung mindert den Aufheizungseffekt durch Verdunstungskälte > **Maßnahme Mi5**. Der Verlust der kleinklimatisch wirksamen Baum- und Gehölzbestände (63 Stück) kann durch umfangreiche Neupflanzungen im neuen Wohngebiet (149 Stück) mittelfristig ausgeglichen werden > **Maßnahme A1-A6**.

Insgesamt bleiben die klimatischen Ausgleichsfunktionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans He 117 durch die festgesetzten Grün- und Ausgleichsflächen und die Dachbegrünung weitestgehend erhalten. Durch das Planungsvorhaben sind daher nach Umsetzung aller Maßnahmen keine zusätzlichen Auswirkungen auf das lokale Kleinklima zu erwarten.

Gemäß § 2 Abs. 5 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen. Es sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die dem Klimawandel entgegenwirken und die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Grundsätzlich bietet der Bebauungsplan den rechtlichen Rahmen zur Versorgung des neuen Wohngebietes aus erneuerbaren Energien und zur Umsetzung von technischen und baulichen Maßnahmen zur Energieeinsparung. Details hierzu sind Gegenstand der nachfolgenden Bauantragsverfahren und von vertraglichen Regelungen mit Investoren. Eine gute ÖPNV-Anbindung des neuen Wohngebietes wirkt sich positiv auf eine Verringerung des Individualverkehrs aus.

Durch festgesetzte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen trägt der Bebauungsplan dazu bei Folgen des Klimawandels wie bspw. zusätzliche Überwärmung oder Starkregenereignisse zu bewältigen (Dachbegrünung, Bepflanzung, Muldenversickerung von Regenwasser etc.).

Baubedingte Umweltauswirkungen

Während der Bauzeit sind temporäre Belastungen der Umgebung durch Stäube und Schadstoffemissionen der Baumaschinen möglich.

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

Die lufthygienische Belastung des Gebietes wird durch den zusätzlichen KFZ-Verkehr u.U. geringfügig erhöht.

4.2.6 Landschaftsbild

Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Um die visuellen Auswirkungen des geplanten Wohngebietes „Am Weidezehnten“ auf das Landschafts- und Ortsbild zu beurteilen, wurden fotorealistische Visualisierungen erstellt. In Abhängigkeit vom Relief und der Empfindlichkeit der Landschaft als Wohn- und Naherholungsraum wurden dafür 3 geeignete Betrachterstandorte an der Rheinhessenstraße, in der Feldflur östlich des Planungsgebietes und aus der erhöhten Perspektive der alten Militärstraße

ausgewählt. Die Ergebnisse der Landschaftsbildvisualisierung (VERTICALROOM 2012) sind in **Anhang III** dargestellt.

Das Planungsgebiet ist im Bestand bereits locker bebaut mit maximal zweigeschossigen Gebäuden. Vorbelastungen für das Landschaftsbild ergeben sich aus dem inhomogenen Siedlungsrand mit Werbeanlagen, Lagerflächen, Erdmieten und Gärtnergebäuden. Der Bebauungsplan He 117 ermöglicht mit dem neuen Wohngebiet eine wesentlich höhere bauliche Dichte. Die Geschossigkeit der Gebäude beträgt in den südlichen und östlichen Wohngebieten 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 des neuen Wohngebietes trägt im Osten die Ausgleichsfläche mit extensiven Wiesen, Streuobst und einigen Solitäräumen bei. Der südliche Ortsrand erhält einen klaren baulichen Abschluss über eine Einfriedung mit einer ortstypischen Gabionen- oder Natursteinmauer und einem vorgelagerten Wiesen- und Gehölzstreifen. Daran schließen im rückwärtigen Bereich Privatgärten mit Pflanzgeboten an, sodass sich nach Süden ein insgesamt 10 m tiefer begrünter Ortsrand ergibt ➤ **Maßnahmen A3, A4, A7.**

An der Rheinhessenstraße ist zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen vor Verkehrslärm eine Lärmschutzwand-Wallkombination erforderlich. Vorgelagert wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt mit Pflanzgeboten für Sträucher und eine straßenbegleitende Baumreihe ➤ **Maßnahme A1.** Damit kann die Lärmschutzanlage gestalterisch in das Ortsbild eingebunden werden.

Insgesamt tragen die Festsetzungen zur Begrünung privater Grundstücksflächen, öffentliche Grünflächen, der Quartiersplatz und Vorgaben zur einheitlichen Gestaltung von Grundstückseinfriedungen ➤ **Maßnahme Mi7** zur qualitätvollen Gestaltung des neuen Wohngebietes bei.

Nach Umsetzung aller geplanten Grün- und Ausgleichsflächen einschließlich der vorgesehenen Baumpflanzungen wird mittelfristig eine Aufwertung des Landschaftsbildes am Siedlungsrand erreicht.

Baubedingte Umweltauswirkungen

Während der Bauphase kann es zeitweise zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen, da die geplante Ortsrandeingrünung frühestens nach Abschluss der vorbereitenden Erdarbeiten und Baugrundvorbereitungen hergestellt werden kann. Die Begrünung der Baugrundstücke erfolgt mit dem Baufortschritt in der Regel nach Fertigstellung der Gebäude, Stellplatzanlagen etc.

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

keine

4.2.7 Mensch und seine Gesundheit

4.2.7.1 Lärmimmissionen

Anlagebedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen

Folgende Geräuschemissionen sind in ihren Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen im Bebauungsplangebiet oder angrenzenden Gebieten zu beurteilen:

- Verkehr auf der Rheinhessenstraße (L425),
- Zunahme des Straßenverkehrs auf der Heuerstraße (Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen),
- Gewerbliche Emittenten (landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung; Geltungsbereich des Bebauungsplans He 116),
- Plangegebene bzw. vorhandene Geräuscheinwirkungen aus den Geltungsbereichen der Bebauungspläne He 80 und He 112,

- Kindertagesstätte „Heuergrund“,
- Flugverkehr,
- Geplante Anlagen (Parkierungsverkehr im Planungsgebiet),
- Geplanter Quartiersplatz einschließlich Spielfunktion.

Die Ermittlung und Bewertung der Geräuschmissionen erfolgte im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz von ITA INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH, Wiesbaden (2012). Alle folgenden Angaben sind entnommen aus IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO KOHNEN (2012): Planungsrechtliche Umsetzung des schalltechnischen Gutachtens.

Geräuscheinwirkungen aufgrund von Verkehrslärm im Plangebiet durch die Rheinhessenstraße L 425

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans 'Am Weidezehnten' sind die schalltechnischen Auswirkungen des Straßenverkehrslärms der Rheinhessenstraße auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs zu untersuchen.

Die zu berücksichtigenden Straßen, die Verkehrsmengen, die Verteilung der Verkehrsmengen auf die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht sowie die Lkw-Anteile im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wurden durch die Stadt Mainz zur Verfügung gestellt. Die Verkehrszahlen geben die Verkehrsmenge im Jahr 2020 für den Planfall wieder.

Die zulässigen Geschwindigkeiten auf den vorhandenen Straßen wurden entsprechend der momentanen Situation angenommen. Die nachfolgende Tabelle fasst die relevanten Eingangsdaten für den maßgeblichen Straßenabschnitt zusammen.

Tabelle 2: Straßenverkehrslärm, Planfall 1 2020, Verkehrsmengen der maßgeblichen Straßenabschnitte sowie sonstige schalltechnisch relevante Parameter

| Straßenabschnitt | DTV 2020 | maßgebende stündliche Verkehrsstärke M | | Lkw-Anteile p_T/p_N | | Geschwindigkeit | | Korrektur für die Straßenoberfläche | Längsneigung der Fahrbahn |
|--------------------------|-----------|--|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------|
| | [Kfz/24h] | [Kfz/h] | | [%] | | km/h | | | |
| | | Tag (6.00 - 22.00) | Nacht (22.00 - 6.00) | Tag (6.00 - 22.00) | Nacht (22.00 - 6.00) | Pkw | Lkw | | |
| Rheinhessenstraße | 13.350 | (93%) 12.415 | 7(%) 935 | 2,7 | 2,0 | 80/ 60 | 80/ 60 | 0 | 0 |

Für die Beurteilung von Verkehrsgeräuschen im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans wird die

- DIN 18005 Teil 1 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 DIN 18005 vom Mai 1987 herangezogen.

Diese nennt die in **Tabelle 3** aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge soweit wie möglich eingehalten werden sollen. Die für die schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets maßgeblichen Orientierungswerte sind jeweils grau hinterlegt.

Für die Berechnungen wurden zum einen die Lärmschutzanlage entlang der Rheinhessenstraße und zum anderen die Vollaufsiedlung des Gebiets gemäß dem städtebaulichen Konzept unterstellt. Durch die Lärmschutzanlage **Maßnahme Mi9** 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. 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 Orientierungswerts der DIN 18005 von 55 dB(A) betragen somit im 1. Obergeschoss bis zu 4 dB(A) sowie im 2. und 3. Obergeschoss bis zu 9 dB(A).

Tabelle 3: Schalltechnische Orientierungswerte 'Verkehrslärm' für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 11 1

| Gebietsart | Orientierungswert in dB(A) | |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| | Tag (6.00 - 22.00 Uhr) | Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) |
| Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete | 50 | 40 |
| Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete | 55 | 45 |
| Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen | 55 | 55 |
| Besondere Wohngebiete (WB) | 60 | 45 |
| Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI) | 60 | 50 |
| Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE) | 65 | (55)/65 |
| Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart | 45 bis 65 | 35 bis 65 |

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 Orientierungswerts der DIN 18005 von 45 dB(A) betragen somit im 1. Obergeschoss bis zu 5 dB(A) sowie im 2. und 3. Obergeschoss bis zu 10 dB(A).

Zum Schutz der von Überschreitungen der Orientierungswerte betroffenen Plangebietsteile werden über die aktive Lärmschutzanlage hinaus entlang der Rheinhessenstraße weitere passive Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden erforderlich. ➤ **Maßnahme Mi10**

Zunahme des Straßenverkehrslärms auf der Heuerstraße an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets

Das Plangebiet wird über die Heuerstraße an das Straßennetz angeschlossen. Deshalb ist zu prüfen, welche schalltechnischen Auswirkungen der durch das Plangebiet neu hervorgerufene Verkehr hat.

Die nachfolgende Tabelle fasst die relevanten Eingangsdaten für den maßgeblichen Straßenabschnitt Stand heute ohne Planung zusammen.

Tabelle 4: Straßenverkehrslärm, Nullfall ohne Planung der maßgeblichen Straßenabschnitte sowie sonstige schalltechnisch relevante Parameter

| Straßenabschnitt | DTV heute | maßgebende stündliche Verkehrsstärke M | | Lkw-Anteile p_T/p_N | | Geschwindigkeit | | Korrektur für die Straßenoberfläche | Längsneigung der Fahrbahn |
|------------------|-----------|--|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----|-------------------------------------|---------------------------|
| | | [Kfz/h] | | [%] | | km/h | | | |
| | | Tag (6.00 - 22.00) | Nacht (22.00 - 6.00) | Tag (6.00 - 22.00) | Nacht (22.00 - 6.00) | Pkw | Lkw | | |
| Heuerstraße | 530 | (90%) 477 | 10(%) 53 | 2,0 | 1,0 | 30 | 30 | 0 | 0 |

Für den Planungsfall ist nach Aussage des Stadtplanungsamtes mit einer Erhöhung des DTV von 400 Kfz/24h auszugehen.

Für die Beurteilung der Veränderung des Verkehrslärms an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans aufgrund der Entwicklung eines Plangebiets gibt es keine einschlägige, rechtlich verbindliche Beurteilungsgrundlage. Aus diesem Grund erfolgt die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der Verkehrszunahme im vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßennetz - Frage der Wesentlichkeit der Lärmzunahme - in Anlehnung an die Prüfung der 'wesentlichen' Änderung von öffentlichen Straßen nach Verkehrslärmschutzverordnung.

Demnach ist eine Zunahme des Verkehrslärms wesentlich, wenn:

- der Beurteilungspegel des von dem untersuchten Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms aufgrund der Zunahme der Verkehrsmenge um mindestens 3 dB₁ oder auf erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag bzw. mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird,
- der Beurteilungspegel infolge einer Verkehrszunahme des von dem untersuchten Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB (A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird. Dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Bei einer wesentlichen Verkehrszunahme von mehr als 3 dB sind die Beurteilungspegel für den Prognose-Planfall 2020 mit den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung zu vergleichen. Für den Neubau und die wesentliche Änderung gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte. Die für die vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen maßgeblichen Immissionsgrenzwerte sind jeweils grau hinterlegt.

Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

| Gebietsart | Immissionsgrenzwert in dB(A) | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|
| | Tag (6.00 - 22.00 Uhr) | Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) |
| Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime | 57 | 47 |
| Reine und Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete | 59 | 49 |
| Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete | 64 | 54 |
| Gewerbegebiete | 69 | 59 |

Für Immissionsorte mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte aufgrund einer Verkehrszunahme von mindestens 3 dB oder für Immissionsorte an denen erstmalig Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder weiter erhöht werden, sind geeignete Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der betroffenen schutzwürdigen Nutzungen zu diskutieren.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen entlang der Heuerstraße fanden Einzelpunktberechnungen an den maßgeblichen Immissionsorten der Gebäude für die folgenden Szenarien statt:

- Nullfall ohne den Verkehr des Plangebiets,
- Planfall einschließlich des Verkehrs des Plangebiets.

Die Berechnungen weisen nach, dass durch die Zunahme des Verkehrslärms an keinem vorhandenen Gebäude eine Erhöhung der Verkehrsgeräuschimmissionen um 3 dB und mehr auftritt. Weiterhin wurde nachgewiesen, dass die Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht nicht erreicht werden. Schallschutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. ➤ **keine Maßnahme erforderlich**

¹ In Analogie zur Anlage 1 zur 16. BImSchV ist die Differenz zwischen Vor- und Gesambelastung auf volle dB aufzurunden, das heißt, dass Differenzen größer 2,05 dB(A) bereits auf 3 dB(A) aufgerundet werden (Rundungsregel).

Geräuscheinwirkungen aufgrund von Gewerbelärm

Schalltechnische Auswirkungen vorhandener und planungsrechtlich zulässiger gewerblicher Anlagen auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans 'Am Weidezehnten' sind die schalltechnischen Auswirkungen vorhandener und planungsrechtlich zulässiger gewerblicher Anlagen auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen (Allgemeine Wohngebiete) innerhalb des Geltungsbereichs zu untersuchen.

Für die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Am Weidezehnten' ist von folgender Schutzbedürftigkeit auszugehen.

Tabelle 6: schutzbedürftige Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Weidezehnten“

| Gebietsart planungsrechtliche Festsetzung | Quelle der Festlegung der Gebietsart | Schutzbedürftigkeit |
|---|---|------------------------|
| WA | Bebauungsplan ‚Am Weidezehnten‘ 03.09.2012 | Allgemeine Wohngebiete |

Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens werden folgende Gewerbebetriebe bzw. im schalltechnischen Sinne mit Gewerbebetrieben vergleichbare Nutzungen berücksichtigt:

- Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans He 116 (Wirtschaftspark Mainz Süd),
- Möbel- und Fachmarktzentrum in dem Geltungsbereich des Bebauungsplans He 124,
- landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung des Plangebiets.

Eine ausführliche Herleitung der Schallleistung, die zugrundeliegenden Annahmen sowie die zur Berechnung herangezogenen Richtlinien können dem schalltechnischen Gutachten entnommen werden. Die Berechnungen wurden nur für den kritischen Nachtzeitraum durchgeführt.

Die durchgeführten Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) in allen relevanten Bereichen des Plangebiets nachts eingehalten werden.

➤ **keine Maßnahme erforderlich**

Schalltechnische Auswirkungen geplanter gewerblicher Anlagen auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen

Parkierungsverkehre im Plangebiet

Nach Maßgabe der Stadt Mainz sind die schalltechnischen Auswirkungen von Tiefgaragenzufahrten und oberirdischen Stellplätzen mit mehr als 6 zusammenhängenden Stellplätzen hinsichtlich ihrer Auswirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) zu untersuchen. Als wesentliches Kriterium zur Bewertung dieser Geräuscheinwirkungen wird mangels gesetzlicher Vorgaben als zulässiger nächtlicher Spitzenpegel der Wert 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. Die relevanten Spitzenpegel im Zusammenhang mit Parkierungsvorgängen werden aufgrund von Türenschielen und beschleunigten Abfahrten hervorgerufen. Die schalltechnische Stellungnahme gelangt zu dem Ergebnis, dass bezogen auf 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 einer fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftung erforderlich, soweit diese Aufenthaltsräume über zu öffnende Fenster verfügen, die weniger als 17 m von den Stellplatzanlagen entfernt sind und an Fassaden gelegen sind, die nicht eindeutig von den Gemeinschaftsstellplätzen abgewandt sind. ➤ **Maßnahme Mi10**

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

Geplanter Quartiersplatz einschließlich der Spielplatzfunktion im Plangebiet

Im Hinblick auf den Quartiersplatz kommt die schalltechnische Untersuchung zum Ergebnis, dass im Plangebiet keine Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der maßgeblichen die DIN 18005 konkretisierenden Beurteilungsgrundlagen (Quartiersplatz einschließlich Spielplatzfunktion Freizeitlärmrichtlinie) auftreten und insofern keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Geräuscheinwirkungen aufgrund von Sportlärm

Bebauungsplan 'Sportanlage 'Vordere Lach' (He112)'

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Sportanlage 'Vordere Lach' (He112)' sind Sportanlagen realisiert. Die orientierende Prüfung der Gesamtsituation führt zu dem Schluss, dass dann, wenn die Geräuscheinwirkungen aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans He 112 an der bestehenden Wohnbebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans He 69 die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete einhalten, dies dann auch an der nächstgelegenen vorgesehenen Wohnbebauung im Planungsgebiet der Fall sein wird. Insofern ist das Planungsgebiet mit dem Bebauungsplan He 112 ohne zusätzliche Maßnahmen schalltechnisch verträglich. ➤ **keine Maßnahme erforderlich**

Bebauungsplans 'Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim (He 80)'

Der mit der aktuellen Planung teilweise überlappende Geltungsbereich des Bebauungsplans 'Bezirkssportanlage Mainz-Hechtsheim (He 80)' schließt östlich an das Planungsgebiet an und setzt diverse Sportanlagen fest, die jedoch bis heute nicht realisiert wurden. Die Fläche wird heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Von den festgesetzten Sportanlagen ist eine sogenannte Kampfbahn vom Typ B, die dem Planungsgebiet Nächstgelegene. Für diese festgesetzte Kampfbahn wurde eine orientierende Überprüfung der im Planungsgebiet zu erwartenden Geräuschemissionen durchgeführt.

Eine ausführliche Herleitung der Schalleistung, die zugrundeliegenden Annahmen sowie die zur Berechnung herangezogenen Richtlinien können dem schalltechnischen Gutachten entnommen werden. Die Berechnungen wurden nur für den Tagzeitraum durchgeführt, da davon ausgegangen wird, dass Sportveranstaltungen nur am Tag stattfinden.

Die Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass die plangegebenen Geräuscheinwirkungen aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans He 80 keine Maßnahmen zur Geräuscheminderung im Planungsgebiet erfordern. ➤ **keine Maßnahme erforderlich**

Geräuscheinwirkungen aufgrund der Kindertagesstätte

Die Kindertagesstätte (Kita) 'Heuergrund' in der Dr.-Karl-Schramm-Straße 10 grenzt sowohl im Süden als auch im Westen mit ihrem Außenbereich direkt an das Planungsgebiet an.

Nach § 22, Abs. 1a, BImSchG sind Geräuscheinwirkungen, die u. a. von Kindertageseinrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Gesetzes. Insofern sind formal keine schalltechnischen Betrachtungen erforderlich. Dennoch wurde eine überschlägige Berechnung durchgeführt. Diese kommt zum Ergebnis, dass der als Anhaltswert herangezogene Immissionsrichtwert für WA – tags 55 dB(A) an der geplanten Bebauung überall eingehalten wird. Somit werden keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. ➤ **keine Maßnahme erforderlich**

Geräuscheinwirkungen aufgrund von Flugverkehr der Flughafens Rhein/Main

Der Flugverkehr des Rhein-Main-Flughafens wurde auf Grundlage der auf der Homepage des regionalen Dialogforums eingestellten Fluglärmkonturenkarten beurteilt. Dabei soll auch der geplante Ausbau des Flughafens in die Betrachtung einbezogen werden. Sowohl für die bestehende Situation als auch für den Ausbaufall die Geräuscheinwirkungen des Flugverkehrs werden die Orientierungswerte für WA eingehalten bzw. unterschritten, so dass fluglärmbedingt

im Planungsgebiet keine zusätzlichen Maßnahmen zur Geräuschkürnung erforderlich sind.
➤ **keine Maßnahme erforderlich**

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen haben zeitlich begrenzte Lärmimmissionen zur Tageszeit Auswirkungen auf vorhandene Wohngebiete.

4.2.7.2 Geruchsmissionen

Laut Geruchsmissionsprognose vom 01. August 2012 (iMA Richter & Röckle) liegen die auftretenden Geruchsmissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben für ein Wohngebiet, das an den Außenbereich angrenzt, innerhalb der zulässigen Immissionswerte der Geruchsmissionsrichtlinie. Die Geruchsmissionen, die durch die angrenzenden Weinbaubetriebe verursacht werden, sind über das Jahr betrachtet von geringer Bedeutung und nur innerhalb der ca. 6-wöchigen Lesekampagne relevant. Innerhalb dieser Zeit kann es zu erhöhten Geruchsmissionen kommen, die jedoch im Weinanbaugebiet Rheinhessen als ortsüblich zu bewerten sind. Eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit, der Naherholungs- und Wohnqualität durch Geruchsmissionen ist für das geplante Wohngebiet nicht zu verzeichnen.

4.2.7.3 Bioklima und Lufthygiene

Durch das Planungsvorhaben wird die bioklimatische und lufthygienische Situation im Geltungsbereich und seiner Umgebung nicht erheblich beeinträchtigt. Die bestehenden Vorbelastungen durch Immissionen des Straßenverkehrs und der landwirtschaftlichen Betriebe sind mit den geplanten neuen Nutzungen verträglich (siehe Kapitel 4.2.7.2 und 4.2.5).

4.2.7.4 Naherholung / Wohnumfeldqualität

Die Naherholungseignung der angrenzenden freien Landschaft wird durch die geplante Wohnbebauung nicht negativ beeinträchtigt. Der öffentlich genutzte landwirtschaftliche Weg bleibt erhalten. Das neue Wohngebiet wird über Quartierswege an die freie Landschaft und den ÖPNV an der Rheinhessenstraße angebunden und bleibt durch festgesetzte Gehrechte auf für die Allgemeinheit durchgängig.

Die Wohnumfeldqualität der angrenzenden Wohngebiete wird durch die neuen Nutzungen im Bebauungsplangebiet He 117 nicht gemindert (keine störenden Nutzungen (siehe auch Kapitel Lärmimmissionen), hohe Durchgrünung des neuen Wohngebietes etc.).

Im Planungsgebiet selbst wird durch einen öffentlichen Quartiersplatz mit Spielfunktion und durch Grünflächen in den Privatgrundstücken eine gute Wohnumfeld- und Aufenthaltsqualität gesichert.

Im nördlichen Gebietsteil entfällt der dort ansässige Gastronomiebetrieb.

4.2.7.5 Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz

Keine negativen Umweltauswirkungen (siehe auch Kapitel Boden- und Wasserhaushalt)

4.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

Der vorhandene Grundwasserbrunnen bleibt erhalten. Die bestehende Bebauung der Gärtnerei wird niedergelegt. Ebenso werden die Baumschulflächen aufgegeben. Die vorhandene Wohnbebauung im nördlichen Gebietsteil hat Bestandsschutz. Vorhandene und geplante Ver- und Entsorgungsleitungen werden durch Leitungsrechte gesichert. Weitere Sachgüter sind vom Planungsvorhaben nicht betroffen.

4.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Verlust von Vegetationsflächen, Bäumen und Gehölzen sowie zusätzliche Versiegelungen wirken sich auf alle Umweltmedien aus (Fauna/Flora, Klima, Boden- und Wasserhaushalt). Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von

Beeinträchtigungen sind daher multifunktionale Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf jeweils mehrere Schutzgüter.

4.2.10 Nutzung erneuerbarer Energien / Energieeinsparung

Gemäß Beschluss der Stadt Mainz vom 14.05.2002 zu verbesserten Wärmeschutzstandards bei Neubauvorhaben und Sanierungen im Gebäudebestand sind beim Bauvorhaben Wärmedurchgangskoeffizienten der Außenbauteile und Bodenplatte einzuhalten. Durch den vorgeschriebenen baulichen Wärmeschutz ist eine energetisch optimierte Bauweise gesichert.

Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Photovoltaikanlagen) und zur Energieeinsparung werden im weiteren Verfahren geprüft.

4.3 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Als Eigentümer des Gärtnerei- und Baumschulgeländes haben die Familien Holl und Schneider das Steuerberatungsbüro Keuler & Partner aus Mainz mit der Durchführung der Grundstücksentwicklung und Verwertung beauftragt. In Absprache mit dem Stadtplanungsamt wurde das Büro Planquadrat aus Darmstadt sowie das Büro BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten aus Mainz mit der städtebaulichen Planung beauftragt. In einem im Stadtplanungsamt unter Beteiligung der Fachämter gemeinsam durchgeführten Workshop konnte eine städtebauliche Grundform erarbeitet werden, die den zuvor formulierten Anforderungen entsprach. Somit wurde sowohl den städtischen Interessen nach einer niedriggeschossigen, aufgelockerten Bebauung, die typisch für den Ortsrand ist, als auch den wirtschaftlichen Vorstellungen der beiden Grundstückseigentümer entsprochen.



Aufgrund der Forderung nach nur einer Zufahrt von Süden und einer Lärmschutzwand entlang der Rheinhessenstraße entstand ein inzwischen mehrfach überarbeiteter und optimierter Planungsstand der allgemeine Zustimmung bei Stadtplanungsamt und Investor fand. Dieser berücksichtigt auch die Anforderung des Umweltamtes nach einer landschaftlichen Einbindung und Gestaltung des Ortsrands.



Abbildung 5: Planstand Städtebaulicher Entwurf Büro planquadrat / Stand 05.12.2008, o. M.

Mit der Erweiterung des Geltungsbereiches nach Norden konnte eine Erschließung des Wohngebiets von der Heuerstraße erfolgen. Gleichzeitig wurde der Geltungsbereich nach Osten erweitert um den Anforderungen aus naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und Versickerungskonzept nach einer Ausgleichs- und Versickerungsfläche gerecht zu werden (siehe aktueller Städtebaulicher Rahmenplan als Anlage zum Bebauungsplan).

Das geplante Bauvorhaben wurde somit bereits vor Beginn des Bauleitplanverfahrens sowie Verfahrensparellel mehrfach optimiert und Planungsalternativen unter Umweltgesichtspunkten geprüft.

5 UMWELTFACHLICHE ZIELVORSTELLUNGEN FÜR DAS BEBAUUNGSPLANGEBIET

Erhaltung der Vernetzungsfunktion durch Gestaltung einer offenen Wohnbebauung mit hohem Freiflächenanteil. Um die Vernetzungsfunktionen über den Ortsrand zu den innerörtlichen Frei- und Grünflächen zu erhalten, ist es erforderlich, dass auch nach einer Wohnbebauung der bisherigen Gärtnerieflächen die barrierearme Passierbarkeit für Tierarten (insbesondere Überfliegbarkeit für die Vogelbestände / Fledermäuse / Insekten) noch gegeben ist. Dies ist am besten durch eine offene Anordnung freistehender Gebäude (Einfamilien- und Doppelhäuser, kleinerer Mehrfamiliengebäude) mit entsprechenden Freiflächen mit hohem Grünanteil (Gärten, Spielflächen etc.) zu erzielen. Die Gebäudehöhe soll in diesem Zusammenhang zum Ortsrand abnehmen.

Ausgleich von Eingriffen in Lebensräume durch Vorgaben zur Mindestbegrünung der Grundstücke, Straßenräume sowie der öffentlichen Platz- bzw. Grünflächen durch Pflanzgebote und Begrünung von Flachdächern;

Erhalt und Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes durch Gestaltung eines qualitativ hochwertigen Wohnumfeldes durch hohe Durchgrünung. Pflanzgebote in den Garten- und Straßenflächenflächen, Begrünte öffentliche Platzflächen;

Neudefinition der Ortsrandeinbindung über einen bepflanzten Grünstreifen außerhalb der Gärten, Bauliche Betonung des neuen Ortsrandes durch eine einheitliche Einfriedung der Gärten mit einer durch Gehölzpflanzung eingebundene ca. 1-1,50 m hohe einheitlich gestaltete Grundstücksmauer als Reminiszenz an den gebauten, eingefriedeten rheinhessischen Siedlungsrand; Landschaftliche Einbindung der Lärmschutzwand durch Baum- und Strauchpflanzungen;

Erhalt von Einzelbäumen als ortsbildprägendes Element und mikroklimatisch wirksame Vegetationsstruktur

Naherholung

Sicherung der Naherholungsfunktion im Stadtviertel durch Erhalt und Weiterentwicklung der vorhandenen Rad- und Fußwegebeziehungen,

Schaffung von attraktiven Aufenthaltsräumen mit Spielpunkten im Wohngebiet;

Minimierung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und der Bodenfunktionen durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien für Stellplätze, Wege- und Platzflächen. Das anfallende Niederschlagswasser soll über die extensive Dachbegrünung der Flachdächer im Planungsgebiet zurückgehalten, verdunstet und verzögert abgegeben werden. Das anfallende Niederschlagswasser soll soweit wie möglich in die Versickerungsfläche östlich des Wohngebiets eingeleitet und dort verdunstet und versickert werden.

Schutz des Grundwassers vor baubedingten und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen;

Lärmschutz, Schutz der neuen Wohnbebauung vor Verkehrs- und Parkierungslärm durch Errichtung erforderlicher aktiver Lärmschutzeinrichtungen und passiver Maßnahmen an Gebäuden;

6 LANDESPFLEGERISCHE UND UMWELTFACHLICHE MASSNAHMEN

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

* Kennzeichnung positiver Auswirkungen auf die Schutzgüter

B- Boden W –Wasserhaushalt K/L- Klima/Luft AB - Arten- und Biotopschutz

L- Landschaftsbild MG – Mensch und seine Gesundheit

K/S – Kultur- und sonstige Sachgüter

Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

| Nr. | Maßnahme | Umfang | Wirkung für* |
|-----------------------------|---|-------------------------------|--------------|
| Vermeidungsmaßnahmen | | | |
| V1 | <p>Erhalt des Verkehrsbegleitgrüns an der Heuerstraße und Schutz von zu erhaltenden Bäumen vor baubedingten Beeinträchtigungen durch Maßnahmen nach DIN 18920</p> <p><u>Begründung</u> Der Grünstreifen entlang der Heuerstraße gliedert den Straßenraum und grenzt das neue Wohngebiet zum Straßenraum ab. Die zu erhaltenden Bäume haben kleinklimatische und lufthygienische Ausgleichswirkung und dienen als Brut- und Ruhestätte für Vogelarten.</p> | 370 m ² 9 Bäume | AB, K/L, L |
| V2 | Baustelleneinrichtungen und –zufahrten sollen auf bereits versiegelten oder künftig versiegelten Flächen vorgesehen werden. | / | AB, B, W, L |
| V3 | <p>Die Artenschutzbestimmungen der §§ 19 und 44 BNatSchG sind zu beachten. Zur Vermeidung der Vernichtung, Beschädigung oder Gefährdung besonders geschützter und bestimmter anderer Tierarten im Sinne des § 7 BNatSchG dürfen Rodungen und Fällungen von Gehölzbeständen (vorbehaltlich eventuell zusätzlich erforderlicher Fallgenehmigungen) nur außerhalb der Vegetationszeit, d. h. nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorgenommen werden. Vor Beginn solcher Arbeiten aber auch im Vorfeld aller Baumaßnahmen sind die Bäume, abzureißende Gebäude und die Trockenmauer auf das Vorkommen o.g. Arten zu untersuchen. Außerhalb des o.g. Zeitraums ist eine weitere artenschutzrechtliche Beurteilung erforderlich; insbesondere ist sicherzustellen, dass keine Vögel im Baufeld brüten.</p> <p>Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.</p> | / | AB |

| Nr. | Maßnahme | Umfang | Wirkung für* |
|----------------------------|--|-----------------------|--------------|
| Minderungsmaßnahmen | | | |
| Mi1 | <p>Vorsorge- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz</p> <p>Bei Auffüllungen und Abgrabungen sind die Belange des Boden- und Gewässerschutzes gem. der §§ 9 - 12 BBodSchV zu beachten. Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden ist wiederzuverwenden. Insbesondere im Bereich von Grünflächen und Flächen für die Niederschlagswasserversickerung sind beim Aufbringen von Bodenmaterial die Vorsorgebestimmungen zum Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen einzuhalten und zu gewährleisten, dass das Infiltrationsvermögen der Böden durch Verdichtungen während der Bauarbeiten nicht verschlechtert wird. Hier ist auf das Infoblatt 24, Anforderungen des § 12 BBodSchV an die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (DB) des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz hinzuweisen.</p> <p>Im Bereich der Bebauung sind die Anforderungen an die Verwertung von Boden und Bauschutt (z. B. RC-Material) bei technischen Bauwerken, Infoblatt 26 (zur LAGA M 20, Stand: 6. November 2003, mit den abfallspezifischen Regelungen Teil II: TR Boden, Stand: 5. November 2004, und TR Bauschutt, Stand: 6. November 1997) des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz zu beachten.</p> <p>Bei Abgrabungen sind Ober- und Unterboden schichtgerecht getrennt zu entnehmen, zu lagern und wieder einzubauen</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Mit dem Schutzgut Boden als begrenztes Gut ist sparsam und schonend umzugehen.</p> | / | B, W, MG |
| Mi2 | Tiefgründige Bodenlockerung auf bereits verdichteten Flächen und Flächen für eine spätere Begrünung | / | B |
| Mi3 | <p>Stellplätzen, Zufahrten, Wegen und Platzflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser reduziert. Aufheizungseffekte befestigter Flächen werden vermindert.</p> | ~3.800 m ² | B, W, K/L |

| Nr. | Maßnahme | Umfang | Wirkung für* |
|----------------------------|---|--|----------------------------|
| Minderungsmaßnahmen | | | |
| Mi4 | <p>Teilweise Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über ein vernetztes System von Mulden und Rinnen und eine Versickerungsfläche am östlichen Gebietsrand</p> <p><u>Begründung</u> Maßnahmen zur Rückhaltung, Verdunstung, Versickerung und zur Nutzung von Niederschlagswasser tragen zu einem nachhaltigen Umgang mit dem Schutzgut Wasser bei. Kühlungseffekte verbessern zudem die kleinklimatische Situation im innerstädtischen Bereich.</p> | / | W, B |
| Mi5 | <p>Flache und flach geneigte Dächer mit einer zusammenhängenden Dachfläche von 20 m² und mehr sind vorwiegend extensiv zu begrünen mit naturnaher Vegetation wie z.B. Sedum-Arten, Sedum-Kräuterflur oder blütenreichem Grasdach. Die Substratstärke beträgt mindestens 10 cm. Ausnahmen gelten für Dachterrassen, technische Dachein- und -aufbauten, Vordächer u.Ä. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik auf den Dächern sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.</p> <p><u>Begründung</u> Die Dachbegrünung trägt zum verzögerten Abfluss und zur Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers bei und leitet damit einen Beitrag zum Niederschlagswasserkonzept. Dadurch werden Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts vermieden. Die Dachbegrünung mindert Aufheizungseffekte und hat damit kleinklimatische Wohlfahrtswirkung. Sie stellt einen Ersatzlebensraum für einige Tierarten da.</p> | rund 2.500 m ² ¹⁾ | AB, K/L, W, B, L, MG |
| Mi6 | <p>Mit Tiefgaragen unterbaute Flächen, die nicht durch zulässige bauliche Anlagen überbaut werden, sind vollständig mit einer Erdaufschüttung zu versehen und als Vegetationsflächen anzulegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.</p> <p>Tiefgaragendecken sind gemäß den aktuellen Anforderungen der "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen" der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) intensiv zu begrünen. Für die Erdaufschüttungen über Drainschicht sind folgende Stärken festgesetzt: niedrige Bepflanzung: 60 cm, hochwachsende Sträucher und Bäume: 100 cm.</p> | 730 m ² ²⁾ | W, B, K/L, AB, L, MG |

- 1) Grundfläche der geplanten Gebäude gemäß Städtebaulichem Rahmenplan 5.064 m², begrünbarer Flächenanteil ohne Dachterrassen, technische Aufbauten etc. ca. 50 %
- 2) Bei der Maßnahme Mi6 wird in der Bilanzierung eine eher ungünstige Annahme zu Grunde gelegt, dass von den 1.462 m² TG-Fläche die nicht mit Gebäuden überbaut sind, maximal 50% (730 m²) als Grünflächen hergestellt werden können und die übrigen Flächen als Spielplatz, Wege, Nebenanlagen, Stellplätze dienen.

| Nr. | Maßnahme | Umfang | Wirkung für* |
|----------------------------|---|--------|--------------|
| Minderungsmaßnahmen | | | |
| Mi7 | <p>Vorgaben zur ortsbild- und landschaftsgerechten Gestaltung von Nebenanlagen, Einfriedungen und Vorgärten</p> <p>Private Grünflächen, die an den öffentlichen Straßenraum angrenzen (Vorgärten) dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerflächen genutzt werden.</p> <p>Müllbehälter sind in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen oder als Gruppenanlagen im Freien durch bauliche Lösungen in Kombination mit intensiver Eingrünung der Sicht zu entziehen. Innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes ist für Gartenhütten und Mülleinhausungen jeweils eine einheitliche bauliche Lösung zu wählen. Zulässig sind Stahl- und Holzkonstruktionen mit Füllungen aus Holz in horizontaler Stülpchalung oder offenen horizontalen Lamellen. Gartenhütten und vergleichbare Nebenanlagen sind auf eine Größe von 15 m³ begrenzt.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Die Festsetzungen zur Gestaltung von Grundstücksflächen, Einfriedungen und Nebenanlagen tragen zur qualitätvollen Gestaltung des Wohngebietes und Ortsbildes durch Erzielung eines Quartierscharakters bei.</p> | / | L, MG |
| Mi8 | <p>Maßnahmen zum besonderen Artenschutz</p> <p>Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeckeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna sollten möglichst warmweiß bis neutralweiß getönte LEDLampen (Lichttemperatur max. 4.100 K) mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlendem Licht Verwendung finden.</p> <p>Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sollten vorsorglich bestimmte Vogelschutzgläser ("4 Bird, Variante Punkte" oder gleichwertige), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen verwendet, Sandstrahlungen vorgenommen, Siebdrucke oder farbige Folien aufgebracht oder eine Rankgitterbegrünung vorgelagert werden. Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind jeweils entsprechenden Leitfäden zu entnehmen (z. B. Schmid, H., P. Waldburger & D. Heynen, 2008, Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte Sempach).</p> <p>Als den Bestand schützende Maßnahmen wird empfohlen, an den Gebäuden Nisthilfen für Gebäudebrüter (Vögel/ Fledermäuse) vorzusehen.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Die vorsorgenden Maßnahmen entsprechen dem gesetzlich geregelten Schutz von Arten. Durch die Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungstypen können hohe Individuenverluste von nachtaktiven Insekten vermindert werden.</p> | / | AB |

| Nr. | Maßnahme | Wirkung für* |
|----------------------------|---|--------------|
| Minderungsmaßnahmen | | |
| Mi9 | <p><u>Lärmschutzwall/-wand-Kombination zum Schutz gegen Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der Rheinhessenstraße:</u></p> <p>Entlang der Rheinhessenstraße sowie entlang von angrenzenden Abschnitten der Heuerstraße und des Landwirtschaftsweges wird eine Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche ist eine Lärmschutzanlage als kombinierte und begrünte Wall-/Wandkombination mit einer Höhe von mindestens 3,0 m über der bestehenden Straßenoberkante der L 425 (Rheinhessenstraße) mit einer Schalldämmung gemäß Gruppe „B3“ nach DIN EN 1793-2 vom November 1997 zu errichten. Die dem Plangebiet zugewandte Seite der Lärmschutzanlage ist mit einer Schallabsorption mit mindestens 7 dB, entsprechend der Absorptionsgruppe „A2“ nach DIN EN 1793-1 vom November 1997 auszuführen. Fugeneinlagen müssen dauerhaft dämmende Eigenschaften besitzen.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Die Lärmschutzanlage dient zum Schutz der Außenwohnbereiche und des Erdgeschosses der westlichen Plangebietsteile für Straßenverkehrslärm der Rheinhessenstraße. Die gewinkelte Konstruktion der LSA im Süden hat eine Gesamtlänge von ca. 32,8 m. Im Norden beträgt die Länge der LSA insgesamt ca. 38,8 m entlang der Heuerstraße und ist kombiniert mit einem Fußgängerdurchgang.</p> | MG |
| Mi10 | <p><u>Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden:</u></p> <p>Zum Schutz von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen in räumlicher Nähe zu Gemeinschaftsparkierungsanlagen und TG-Zufahrten wird der Einbau einer fensterunabhängigen Belüftung erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Errichtung und der Änderung von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, deren zu öffnende Fenster einen Abstand von 18 Meter zu geplanten oder bestehenden Tiefgaragenzufahrten unterschreiten und zugleich nicht eindeutig von geplanten oder bestehenden Tiefgaragenzufahrten abgewandt sind, sind fensterunabhängige, aktive, schallgedämmte Lüftungsanlagen einzubauen. • Entlang von durch Planeintrag gekennzeichneten Baugrenzen (SM 5, den Stellplatzanlagen zugewandte Gebäudeseiten) sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen fensterunabhängige, aktive, schallgedämmte Lüftungsanlagen einzubauen, soweit diese in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume entlang der gekennzeichneten Baugrenzen zu öffnende Fenster aufweisen. Alternativ zu den fensterunabhängigen, aktiven, schallgedämmten Lüftungsanlagen sind gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art zulässig. <p>Zum Schutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in Gebäuden vor Straßenverkehrslärm werden in Teilbereichen des Plangebiets passive Maßnahmen erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entlang der durch Planeintrag mit "SM2" gekennzeichneten Baugrenzen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile gemäß den Anforderungen - Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 vom November 1989 (Tabelle 8) - auszuführen. Die erforderlichen | MG |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und der Raumgröße im Baugenehmigungs- und Kenntnisgabeverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall an den Fassaden entlang der gekennzeichneten Baugrenzen geringere Lärmpegelbereiche vorliegen, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile reduziert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entlang der durch Planeintrag mit "SM3" gekennzeichneten Baugrenzen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile gemäß den Anforderungen - Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109 (Tabelle 8) vom November 1989 (Tabelle 8) - auszuführen. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und der Raumgröße im Baugenehmigungs- und Kenntnisgabeverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Wird im Baugenehmigungs- und Kenntnisgabeverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall an den Fassaden entlang der gekennzeichneten Baugrenzen geringere Lärmpegelbereiche vorliegen, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile reduziert werden. • Entlang der durch Planeintrag gekennzeichneten Baugrenzen ("SM2" und "SM3") sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen fensterunabhängige, aktive, schallgedämmte Lüftungsanlagen einzubauen. Alternativ zu den fensterunabhängigen, aktiven, schallgedämmten Lüftungsanlagen sind gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art zulässig. <p><u>Begründung</u></p> <p>Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden dienen dazu schutzbedürftige Aufenthaltsräume und in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume vor dem Straßenverkehrslärm der Rhein-hessenstraße und vor gebietsinternem Lärm durch Parkplatzverkehr der Gemeinschaftsstellplatzanlagen und Tiefgaragen zu schützen.</p> | |
|--|---|--|

6.1.2 Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches

* Kennzeichnung positiver Auswirkungen auf die Schutzgüter

B- Boden W –Wasserhaushalt K/L- Klima/Luft AB - Arten- und Biotopschutz

L - Landschaftsbild/Erholung MG – Mensch und seine Gesundheit

K/S – Kultur- und sonstige Sachgüter

Tabelle 8: Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen

| Nr. | Maßnahme | Umfang | Wirkung für* |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Ausgleichsmaßnahmen | | | |
| A1/ P1 | <p>Landschaftliche Begrünung der Lärmschutzanlage entlang der Rheinhessenstraße</p> <p>Anpflanzung einer Baumreihe mit einheitlich einer Baumart gemäß Pflanzenliste (säulenförmige, schmalkronige Sorten heimischer Baumarten) im Abstand von 8 m, dabei können die Standorte geringfügig variieren. Als Mindestqualität sind 3x verpflanzte Hochstämme m DB aus extra weitem Stand mit Stammumfang 18-20 cm zu pflanzen. Dabei ist der Mindestabstand von 4,50 m zur Rheinhessenstraße zu beachten. Der Wall ist mit Gruppen freiwachsender Sträucher flächig zu begrünen.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>In die öffentliche Grünfläche wird der erforderliche Lärmschutz zur L 425 „Rheinhessenstraße“ mit Böschungsf lächen und Stützwänden aus Beton-Fertigelementen integriert. Die festgesetzten Bepflanzungen binden die erforderlichen Lärmschutzeinrichtungen gestalterisch ein. Einheitliche Baumpflanzungen gliedern den Straßenraum und betonen als gestalterische Elemente die Quartiersbildung.</p> | 715 m ² | AB, K/L, L |
| A2 | <p>Mindestbegrünung der Baugrundstücke in den allg. Wohngebieten</p> <p>Begrünung von mindestens 60 % der nicht überbauten privaten Grundstücksflächen mit je 1 Baum pro 100 m² zu begrünender Fläche und mindestens 20 % dieser Flächen mit hoch wachsenden Sträuchern und Gehölzen gemäß Pflanzenliste.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Die Mindestbegrünung der Grundstücksflächen trägt zur Durchgrünung des neuen Wohngebietes bei. Damit werden ein ansprechendes Orts- und Landschaftsbild und eine hohe Aufenthaltsqualität im Wohngebiet gesichert. Bäume und Sträucher filtern Schadstoffe und tragen durch Beschattung und Verdunstung zur Verbesserung des Mikroklimas bei.</p> | 6.394 m ² | AB, K/L, L, MG |
| A3/ P2 | <p>Ortsrandeingrünung auf privaten Grundstücksflächen</p> <p>Begrünung der Grundstücksflächen in den WA 3 und WA 4 in 6,50 m Tiefe mit Wiesen, Baum- und Gehölzpflanzungen zur landschaftsgerechten Ortsrandeingrünung. Der Gehölzanteil soll mindestens 50 % betragen. Pro Grundstück ist je ein hochstämmiger, landschafts- und standortgerechter Baum gemäß Pflanzenliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.</p> | 905 m ² | AB, K/L, L, MG, B, W |

| | | | |
|-----------|--|--------------------|----------------------|
| | Als südliche Begrenzung der privaten Grundstücksflächen P2 ist eine 1,50 m hohe Grundstücksmauer als zweihäufige Bruchsteinmauer, Gabionenmauer mit ortstypischer Natursteinfüllung oder als natursteinverblendete Betonmauer herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die Grundstückseinfriedung ist auf der gesamten Länge einheitlich in Material und Gestaltung herzustellen. Innerhalb der Fläche P2 ist je Grundstück eine Gartenhütte mit maximal 6 m ² zulässig, die in die Grundstücksmauer integriert wird. | | |
| A4/ M2 | <p>Südliche Ortsrandeingrünung zur freien Landschaft</p> <p>Begrünung des südlichen Ortsrandes in einer Tiefe von 3,50 m ergänzend zur Maßnahme A3/P2. Anlage eines krautreichen Wiesenstreifens mit lockeren Gehölzgruppen aus Hochstämmen, Solitärsträuchern und Sträuchern. Strauchpflanzungen sind auf mindestens 20 % der Fläche als Solitärstrauchpflanzungen herzustellen, Je 100 m² Fläche ist ein Baum als Hochstamm oder Stammbusch anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzenliste. Innerhalb der Pflanzfläche ist eine Mulde mit maximal 20 cm Einstautiefe zur Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser zulässig. Der kräuterreiche Wiesensaum ist durch zweimalige Mahd pro Jahr dauerhaft zu pflegen und zu entwickeln. Befestigungen und Einfriedungen der Fläche sind mit Ausnahme der Mauer an der Grundstücksgrenze zu P2 (private Gartenflächen) unzulässig.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Aufgrund der Ortsrandlage in direkter Nachbarschaft zur ackerbaulich genutzten Feldflur sind Festlegungen zur Ortsrandgestaltung und -begrünung zur landschaftlichen Einbindung des neu entstehenden Ortsrandes erforderlich.</p> | 384 m ² | AB, K/L, L, MG, B, W |
| A5 | <p>Die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ ist zu 40 % als Grünfläche mit Rasen- oder Wiesenflächen, Baum- und Gehölzpflanzungen gärtnerisch zu gestalten. Je 200 m² Grünfläche sind mindestens zwei kleinkronige oder ein großkroniger Baum gemäß Pflanzenliste anzupflanzen. Auf dem Quartiersplatz sind Anlagen zur naturnahen Regenwasserrückhaltung und -versickerung zulässig. Es sind punktuell Spielangebote zu schaffen.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Der Quartiersplatz schafft eine gemeinschaftliche Mitte im neuen Wohnquartier. Die festgelegte Mindestbegrünung sichert eine hochwertige Gestaltung als quartiersbezogener Freiraum mit Kommunikations- und Aufenthaltsqualität. Die Grünflächen sind multifunktional für Spiel und Erholung nutzbar. In Teilbereichen versickert das anfallende Niederschlagswasser.</p> | 315 m ² | K/L, L, MG, B, W |
| A6 | <p>Stellplatzbegrünung</p> <p>Für je 4 ebenerdige Stellplätze ist mindestens ein Laubbaum mit 18/20 cm Stammumfang gemäß Pflanzenliste zu pflanzen. Bäume in den direkt angrenzenden Grünflächen können ausnahmsweise angerechnet werden. Die Bäume werden in Pflanzstreifen oder Baumscheiben angepflanzt, die einen Wurzelraum von mindestens 12 m³ pro Baum und</p> | | AB, K/L, L, MG, |

| | | | |
|-----------|---|----------------------|-------------------------|
| | entsprechend geeignete Pflanzsubstrate/Böden aufweisen. <u>Begründung</u> Die festgelegten Baumpflanzungen tragen zur Verschattung und Kühlung bei und mindern Aufheizungseffekte der befestigten Flächen. Sie gliedern und gestalten die Parkplätze, sodass in den öffentlichen Räumen ein ansprechendes Straßenbild und eine hohe Aufenthaltsqualität entstehen. | | |
| A7/ M1 | <p>Extensive Wiesenflächen und Streuobstwiese</p> <p>Die Fläche ist mit einer standortgerechten, kräuterreichen Wiesenmischung anzusäen und mit mindestens 30 hochstämmigen Obstbäumen gemäß Pflanzenliste als Streuobstwiese in einem lockeren Raster zu bepflanzen (Grundraster 10 x 10 m).</p> <p>Auf der Fläche sind zusätzlich mindestens 4 großkronige Bäume gemäß Pflanzenliste anzupflanzen. Mindestens 7 Bäume sind als Baumreihe entlang des Wirtschaftsweges unter Berücksichtigung der Mindestabstände zum Weg anzupflanzen. Innerhalb der Wiesenflächen sind flächige Mulden zur Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser zulässig. Die Mulden werden mit geeigneten Gräsern angesät. Die naturschutzrechtliche Ausgleichsfunktion ist mit der Versickerung von Niederschlagswasser zu vereinbaren, indem baulichen Anlagen unzulässig sind und die maximale Einstautiefe 20 cm nicht überschreitet.</p> <p>Für die dauerhafte Sicherung und Unterhaltung der Fläche wird eine vertragliche Regelung getroffen.</p> <p><u>Begründung</u></p> <p>Die Fläche M1 mit den darauf festgesetzten Maßnahmen, dient zum naturschutzrechtlichen Ausgleich von Eingriffen in den Boden- und Wasserhaushalt und die Lebensraumfunktion von Biotopen. Die Streuobstwiese trägt zur landschaftsgerechten Einbindung des neuen Wohngebietes bei. Gleichzeitig dient die extensive Wiesenfläche der nachhaltigen Bewirtschaftung des im Wohngebiet anfallenden Niederschlagswassers (Rückhalt, Verdunstung und Versickerung).</p> | 4.996 m ² | AB, K/L, L, MG, B, W |

6.1.3 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Durch den Bebauungsplan He 117 werden Eingriffe in den Naturhaushalt realisiert, die nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden können. Dabei handelt es sich um Eingriffe in die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie in den Boden- und Wasserhaushalt. Die planexterne Ausgleichsmaßnahme wird dem Bebauungsplan He 117 durch eine entsprechende textliche Festsetzung zugeordnet. Die Lage der Fläche, ihr Ausgangszustand und die Maßnahmen zur Aufwertung werden nachfolgend beschrieben.

Wiese mit Obstbäumen und Luzernerandstreifen – Maßnahme E1

Die planexterne Ausgleichsfläche E1 ist eine intensiv genutzte Baumschulfläche in direkter räumlicher Nähe des Bebauungsplangebietes im Eigentum der H & S Projektentwicklung GmbH & Co. KG (siehe **Karte 2**).

Die Fläche liegt auf der Hechtsheimer Hochfläche, die geprägt ist durch ackerbauliche Nutzungen und zahlreiche Aussiedlerhöfe. Der Landschaftsplan der Stadt Mainz formuliert als Entwicklungsziel die Gestaltung einer Kulturlandschaft durch Aufbau von Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen. Entlang der wichtigsten Wegeverbindungen sollen Vernetzungszonen zur

Verbesserung des Biotopverbundes und zur Gliederung des Landschaftsraumes entwickelt werden. Insgesamt ist der Landschaftsraum als Klimaschutzgebiet zu erhalten und als Naherholungsraum unter Beachtung von Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz zu entwickeln.

Gemäß Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz, Teil 1 liegt die Fläche im Potenzialbereich für Feldhamster und grenzt an einen Bereich mit niedriger Feldhamsterdichte an. Die derzeitigen Standortbedingungen sind für eine Besiedlung nicht geeignet und es wurden bislang keine Nachweise erbracht. Die Fläche ist feldhamsterfrei (Hellwig, mündliche Mitteilung vom 10.09.2012), liegt allerdings im Potenzialbereich für den Feldhamster. Als Ausgleich für eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Biotoppotenzial sollen daher Aufwertungen vorgenommen werden, die gleichzeitig auch dem Lebensraumsanspruch des Feldhamsters gerecht werden, auch wenn hierzu – abgeleitet aus dem Eingriffsumfang des He 117 kein artenschutzrechtliches Kompensationserfordernis besteht.

Die intensive Baumschulnutzung wird aufgegeben und zu einer Fläche mit hochstämmigen Obstbäumen und Wiesenuntersaat sowie Luzernerandstreifen umgewandelt. Damit werden auf der Fläche entsprechend den Vorgaben des Landschaftsplans Strukturen zum Biotopverbund geschaffen.

| | |
|-------------------|--|
| Lage: | Mainz-Hechtsheim, Flur 17, Flurstück 112 (teilweise) |
| Flächengröße: | gesamt 4.972 m ² (zugeordneter Flächenanteil 1.594 m ²) |
| Ausgangszustand: | Baumschulfläche, Anbau von überwiegend nicht heimischen Nadelgehölzen, junge Koniferen |
| Entwicklungsziel: | Wiese mit hochstämmigen Obstbäumen und Luzernerandstreifen |
| Maßnahmen: | Aufgabe der Baumschulnutzung, Entnahme der standortfremden verschulten Pflanzen; Anpflanzung von 4 hochstämmigen, standortgerechten Obstbäumen in Reihe mit regionalen oder alten Sorten gemäß Pflanzenliste; Ansaat von 3 m breiten Luzernestreifen als feldhamsterfreundliche Abgrenzung zu den Nachbarflächen. Alle 10 Jahre ist die Luzernekultur im Zeitraum zwischen dem 15. Oktober und dem 31. März umzubrechen und neu anzulegen. Ansaat einer Wiesensaatgutmischung für mittlere Böden aus regionalem Saatgut. Die Mahd erfolgt abschnittsweise: Jährlich die Hälfte der Fläche ca. Mitte Juni. Vor der Mahd muss die Fläche auf Vorkommen von Bodenbrütern geprüft werden; ggfls. sind diese Bereiche von der Mahd auszunehmen. Für die dauerhafte Sicherung und Unterhaltung der Fläche wird eine vertragliche Regelung getroffen. |

6.1.4 Naturschutzrechtlicher Ausgleich und agrarstrukturelle Belange

Gemäß § 15 (3) BNatSchG ist „bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (...) auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“

Die externe Ausgleichsfläche E1 sowie die Ausgleichsfläche M1 werden derzeit als Baumschulflächen oder Lagerflächen für Erdmieten genutzt. Die Flächen werden vom Inhaber der Baumschule nicht mehr benötigt und deshalb als Kompensationsflächen an den Projektentwickler zur Verfügung gestellt. Es werden damit keine unmittelbar landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen durch das Vorhaben der Nutzung entzogen.

Das zusätzliche externe Ausgleichserfordernis für den angrenzenden Bebauungsplan He 80 wird auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert. Die Inanspruchnahme von für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignetem Boden ist zwar Fakt, aber angesichts der Tatsache, dass das Gelände seitens der Landwirtschaft bereits an die Stadt veräußert wurde, vernachlässigbar. Mit der Veräußerung wurde die Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung bereits billigend in Kauf genommen, da für die Stadt Mainz keine Verpflichtung zur landwirtschaftlichen Nutzung oder zur Verpachtung an einen Landwirt besteht.

6.1.5 Pflanzenliste

Alle angepflanzten Bäume und Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen. Bei Baumpflanzungen muss die durchwurzelbare Vegetationstragschicht entsprechend den Anforderungen der „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitung für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweise und Substrate“ der „Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)“ von 2004 mindestens 12 m³ umfassen.

Pflanzqualitäten für Bäume und Sträucher

| | |
|------------|---|
| Bäume: | Hochstamm, mind. 3 x verpflanzt m. B., Stammumfang mind. 18/20 cm |
| Obstbäume: | Hochstamm (Stammhöhe 160-180), Stammumfang mind. 10/12 cm |
| Sträucher: | mind. 2 x verpflanzt, Höhe mind. 60 - 100 cm |
| Heister: | mind. 2 x verpflanzt m. B., Höhe mind. 150 - 175 (200) cm |

Straßenbäume entlang der Rheinhessenstraße in Pflanzfläche P1 z.B.:

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| Säuleneiche | - Quercus robur ‚Fastigiata Koster‘ |
| Ahorn | - Acer platanoides ‚Columnare‘ |

Straßenbäume und Bäume für öffentliche Bereiche (Quartiersplatz, Verkehrsbegleitgrün, Stellplatzanlagen) z.B.:

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Stieleiche | - Quercus robur in Sorten |
| Bergahorn | - Acer pseudoplatanus |
| Winterlinde | - Tilia cordata |
| Spitzahorn | - Acer platanoides in Sorten |
| Feldahorn | - Acer campestre ‚Elsrijk‘ |
| Straßenbirne | - Pyrus calleryana ‚Chanticleer‘ |
| Schwedische Mehlbeere | - Sorbus intermedia |
| Echte Mehlbeere | - Sorbus aria |

Bäume für die Ausgleichsfläche M1 und E1 z.B.:

| | |
|--------------------|---|
| Streuobst | - Tafel- und Mostäpfel überwiegend alte oder regionale Sorten z.B. Brettacher, Gravensteiner, Goldrenette, Großer Rheinischer Bohnapfel, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Landsberger Renette, Rheinischer Winterrambur |
| Birne | - Pyrus communis |
| Speierling | - Sorbus domestica |
| Elsbeere | - Sorbus torminalis |
| Walnuss | - Juglans regia |
| Vogelkirsche | - Prunus avium |
| alle Wildobstarten | |

Bäume für Pflanzflächen P2 und M2 z.B.:

Obsthochstämme in Sorten

Wildobst-Arten

| | |
|--------------|--------------------|
| Feldahorn | - Acer campestre |
| Vogelkirsche | - Prunus avium |
| Hainbuche | - Carpinus betulus |

Klein- bis mittelkronige Bäume für die privaten Gartenbereiche z.B.:

| | |
|-----------------------------|---|
| Echter Rotdorn | - Crataegus laevigata ‚Paul´s Scarlet‘ |
| Pflaumenblättriger Weißdorn | - Crataegus x prunifolia ‚Splendens‘ |
| Kupfer-Felsenbirne | - Amelanchier lamarckii (als Hochstamm) |
| Vogelkirsche | - Prunus avium ‚Plena‘ |
| Mehlbeere | - Sorbus aria |
| Straßenbirne | - Pyrus calleryana ‚Chanticleer‘ |
| Wildobstarten | |
| Obsthochstämme | - Apfel in Sorten - Süßkirsche in Sorten - Birne in Sorten - Zwetschge in Sorten |

Sträucher für geschnittene Laubholzhecken, z.B.:

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Hainbuche | - Carpinus betulus |
| Buche | - Fagus sylvatica |
| Liguster | - Ligustrum vulgare ‚Atrovirens‘ |
| Weißdorn | - Crataegus monogyna |
| Feldahorn | - Acer campestre |
| Alpen-Johnnisbeere | - Ribes alpinum ‚Schmidt‘ |

Sträucher für hochwachsende Gehölze in Gärten und Grünflächen z.B.:

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Hainbuche | - Carpinus betulus (Hecke) |
| Hasel | - Corylus avellana |
| Bluthartriegel | - Cornus sanguinea |
| Kornelkirsche | - Cornus mas |
| Eingriffeliger Weißdorn | - Crataegus monogyna |
| Pfaffenhütchen | - Euonymus europaeus |
| Hülse | - Ilex aquifolium |
| Liguster | - Ligustrum vulgare |
| Heckenkirsche | - Lonicera xylosteum |
| Mispel | - Mespilus germanica |
| Schlehe | - Prunus spinosa |
| Kreuzdorn | - Rhamnus catharticus |
| Wildrosen | - Rosa canina und Rosa rubiginosa |
| Alpen-Johnnisbeere | - Ribes alpinum ‚Schmidt‘ |
| Schwarzer Holunder | - Sambucus nigra |
| Sal-Weide | - Salix caprea |
| Eibe | - Taxus baccata |
| Wolliger Schneeball | - Viburnum lantana |

Für die Eingrünung der **Müllstellplätze oder für Fassadenbegrünungen** sind rankende, schlingende oder klimmende Gehölzarten zu verwenden. Für rankende Arten sind gitterartige, für windende Arten sind senkrechte Rankhilfen und für Spreizklimmer sind horizontal ausgerichtete Rankhilfen / -gerüste vorzusehen. Als Richtwert wird eine Pflanze nachfolgender Pflanzenliste je 1 m Wandlänge empfohlen:

Für Süd- und Westseiten:

| | |
|-----------------------|--|
| Waldrebe | - Clematis-Arten |
| Kletterhortensie | - Hydrangea petiolaris |
| Geißblatt | - Lonicera-Arten |
| Wilder Wein | - Parthenocissus quinquefolia ‚Engelmanii‘ |
| Selbstklimmender Wein | - Parthenocissus tricuspidata ‚Veitchii‘ |
| Knöterich | - Polygonum aubertii |
| Blauregen | - Wisteria sinensis |

Für Nord- und Ostseiten:

| | |
|--------------|-----------------------|
| Efeu | - Hedera-Arten |
| Pfeifenwinde | - Aristolochia durior |

6.1.6 Abschließende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Nachfolgende Darstellung bezieht sich auf die oben dargestellten Tabellen der landespflegerischen und umweltfachlichen Maßnahmen sowie auf die im **Anhang I** dargestellten Flächen- und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzen. Der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung liegt der rechtsgültige Ausgangszustand der Flächen im derzeitigen Bestand zugrunde.

Auch die überlagerte Teilfläche des He 80, die im Bebauungsplan als Ausgleichsfläche M1 festgesetzt wird, wird mit ihrem derzeitigen Zustand als Baumschulfläche in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung eingestellt, da mit der Zuordnung neuer Flächen für die Eingriffe des He 80 die rechtskräftige, aber nicht umgesetzte Kompensationserfordernis auf den Flächen entfällt (siehe Kapitel 2.2).

Der Verlust von Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf 3.682 m² kann durch Aufwertung von Bodenfunktionen im Geltungsbereich nur zu etwa 95 % ausgeglichen werden. Die Ausgleichsmaßnahmen A4, A7 (extensive Biotoptypen auf ehem. Baumschulflächen) können nur mit einem Kompensationsverhältnis von 2 : 1 angerechnet werden, da dem vollständigen Funktionsverlust nur eine Aufwertung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen gegenübersteht. Die Dachbegrünung mit einer eingriffsminimierenden Wirkung wird im Verhältnis 3:1 angerechnet. Entsiegelungsmaßnahmen mit einer 1:1 anrechenbaren Funktionserfüllung stehen im Geltungsbereich nicht zur Verfügung.

Für die Eingriffe in Biotoptypen mit mittlerer Lebensraumfunktion können Ausgleichsmaßnahmen (A4, A7) zugeordnet werden, die nach einem Zeitraum von etwa 10 Jahren eine hohe Lebensraumfunktion erreichen. Der time-lag-effekt wird durch die höhere Wertigkeit der Biotope ausgeglichen, sodass die extensiven Wiesen- und Gehölzsäume und die Streuobstfläche in einem Verhältnis von 1:1 angerechnet werden. Der Verlust von Biotoptypen mit mittlerer Lebensraumfunktion kann somit vollständig im Geltungsbereich ausgeglichen werden.

Der Verlust von Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion (intensiv genutzte Baumschul- und Gärtnerflächen) kann durch gleichwertige Maßnahmen (Neuanlage intensiv genutzter öffentlicher und privater Grünflächen) im Verhältnis 1:1 ausgeglichen werden. Die Ausgleichsmaßnahmen A4, A7 (südlicher Ortsrand, Streuobst) erreichen eine höhere Lebensraumfunktion und können deshalb im günstigeren Kompensationsverhältnis von 1:1,5 angerechnet werden. Dennoch können die Verluste von Biotopflächen mit geringer Lebensraumfunktion nur zu etwa 85 % im Geltungsbereich ausgeglichen werden.

Die zulässigen Nutzungen des Bebauungsplans HE 117 verursachen Eingriffe in den Wasser- und Bodenhaushalt und in Lebensräume mit geringer Wertigkeit, die unter Berücksichtigung von Funktionserfüllung und erforderlichen Wiederherstellungszeiträumen nicht vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeglichen werden können. Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich verbleibt ein Kompensationsdefizit für einen vollständigen Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf 107 m² Fläche, einen teilweisen Verlust dieser Funktionen durch unterbaute Flächen auf 51 m² und für den Verlust von Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion auf 2.390 m² Fläche. Dieses Kompensationsdefizit muss durch planexterne Maßnahmen ausgeglichen werden. Durch die Umsetzung der zugeordneten planexternen Ausgleichsmaßnahme E1 können alle Eingriffe vollständig kompensiert werden.

Anrechenbarkeit der planexternen Ausgleichsmaßnahme E1

Die planexterne Maßnahme E1 kann als multifunktionale Ausgleichsmaßnahme sowohl den Eingriffen in die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen (K3+K4) als auch den Biotopverlusten (K1) zugeordnet werden.

Da die bestehende intensive Nutzung auf den Flächen zugunsten einer extensiven Wiese mit Luzernerandstreifen und Obstbaumpflanzungen aufgegeben wird, ergeben sich hinsichtlich der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion folgende Aufwertungen:

- Vermeidung von Bodenerosion durch eine ganzjährige Vegetationsdecke,
- Verbesserung des Bodengefüges durch reduzierte Bodenbewirtschaftung,

- Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen durch Düngung und Pflanzenschutzmittel in die Böden.

Da diese Aufwertungen den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und die Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen durch Versiegelung nicht gleichwertig kompensieren, wird die Ausgleichsflächen E1 für Eingriffe durch Neuversiegelung nur mit einem Kompensationsverhältnis von 2:1 angerechnet.

Durch den Bebauungsplan He 117 gehen im Wesentlichen Baumschulflächen und Grünflächen mit geringer Lebensraumfunktion verloren. Diese Biotopstrukturen haben einen sehr kurzen Wiederherstellungszeitraum von 1 bis max. 2 Jahren. Die Bäume in diesen Flächen werden gesondert bilanziert. 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.

7 HINWEISE ZUM MONITORING

Das Monitoringkonzept regelt gemäß den Vorgaben des § 4c BauGB die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinden. Das Monitoring bezieht sich dabei auf die erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen, die aus der Umsetzung des Bebauungsplans resultieren und die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Ermittlung aller abwägungsrelevanten Belange prognostiziert wurden.

Die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen sind in Kapitel 4.2 des Umweltberichts schutzgutbezogen dargestellt. Die Überwachung ist relevant bei der Annahme unvorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen. Außer für das Schutzgut Lärm sind keine unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen zu prognostizieren, so dass eine Überwachung nicht erforderlich ist.

Tabelle 9: Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

| Erhebliche Umweltauswirkung | Maßnahmen zur Überwachung | Zuständige Behörde | Zeitpunkt Zeitraum |
|---|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Lärmimmissionen (nur im Bedarfsfall) | Plausibilitätsprüfung | Stadt Mainz | Im Beschwerdefall |
| | Lärminderungsplanung | | fortlaufende Pflichtaufgabe |

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen kann die Gemeinde Informationen und bestehende Kontrollinstrumentarien externer Behörden nutzen. Das Monitoring leistet keine Umsetzungskontrolle festgesetzter Kompensationsmaßnahmen. Die Ergebnisse des Monitorings werden von der Gemeinde dokumentiert und ggf. erforderliche Maßnahmen zur Abhilfe bei unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen eingeleitet.

8 VERFAHREN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Im Umweltbericht sind die verwendeten (technische) Verfahren bei der Umweltprüfung anzugeben. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Daten z. B. aufgrund fehlender Kenntnisse oder technischer Lücken sind zu dokumentieren.

Gutachten und Verfahren bei der Umweltprüfung

Zusätzlich veranlasste Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern sind in den jeweiligen Kapiteln benannt. Die verwendeten Verfahren und Methoden sind in den Gutachten ausführlich dargestellt. Diese liegen als Anlagen zum Umweltbericht und Bebauungsplan vor.

Die vorliegenden Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf den Umweltzustand zu ermitteln und zu bewerten.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung umweltrelevanter Daten

keine

9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Umweltbericht stellt die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Belange des Bodenschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Weidezehnten (He 117)“ 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 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 (2010) ist der 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 jahrzehnte-

lange 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, innenstadtypische 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 Ortsteil. 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 (Nullvariante)

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,
- Geruchsimmisionsprognose,
- 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 die 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 m² Fläche. Abzüglich von 8.782 m² bereits im Bestand versiegelter oder bebauter Flächen verursacht das Planungsvorhaben eine Neuversiegelung von 3.630 m² Fläche. Die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen gehen auf diesen Flächen vollständig verloren. Zusätzlich zur Neuversiegelung ermöglicht der Bebauungsplan durch Tiefgaragen unterbaute Flächen von 1.440 m², 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 Baumschulflächen 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 m² Verlust,
- Gärtnerisch angelegte Grundstücksflächen, Hecken, Ziergehölze mit mittlerer Lebensraumfunktion – 1.950 m² 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 begrüntem 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 m² Baumschul- und Grünflächen mit geringer und mittlerer Lebensraumfunktion steht die planungsrechtlich gesicherte Neuanlage von rund 13.710 m² 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 3 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 Solitär-bäumen 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 m² 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 –einrichtungsf lächen;
- 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 m² Fläche,
- Zunahme unterbauter Flächen und Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf 51 m² Fläche,
- Verlust von Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion auf 2.390 m².

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 m² zugeordnet. Die Flächengröße leitet sich wie folgt ab: Im Bebauungsplangebiet gehen Grünflächen auf 2.390 m² 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 m² : 1,5 ~ 1.594 m²). In dieser Fläche ist der erforderliche Ausgleich für Neuversiegelung im Verhältnis von 1:2 schon mit abgedeckt (107+51 * 2 = 316 m²).

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.

Aufgestellt: Bierbaum.Aichele.Landschaftsarchitekten
BDLA / dwb
Untere Zahlbacher Straße 21

55131 Mainz, den 30.07.2013 / JH/FB/Al

.....

10 QUELLENVERZEICHNIS UND GUTACHTEN

GEO CONSULT FRINKEN (2008): Geotechnisches Gutachten „Wohnen am Weidezehnten“ Mainz-Hechtsheim, 27.05.2008, Mainz. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz.

GEO CONSULT FRINKEN (2009): Geotechnischer Bericht „Wohnen am Weidezehnten“. Erweiterungsfläche Versickerung und ergänzende umwelttechnische Untersuchungen, 08.10.2009, Mainz. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz.

GEO CONSULT FRINKEN (2012): Geotechnischer Bericht „Wohnen am Weidezehnten“, Mainz. Nördliche Erweiterungsfläche, 13.08.2012, Mainz. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz.

IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO KOHNEN (2012): Bebauungsplan „Am Weidezehnten (He 117)“, Stadt Mainz. Planungsrechtliche Umsetzung des schalltechnischen Gutachtens, 17.09.2012, Freinsheim. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz.

IMA RICHTER & RÖCKLE GmbH & Co. KG (2012): Geruchsimmissionsprognose im Rahmen des B-Planverfahrens HE 117 „Am Weidezehnten“, Mainz-Hechtsheim, 01.August 2012, Freiburg. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz.

ITA INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH (2012): Gutachterliche Stellungnahme, Bebauungsplan „Am Weidezehnten (He 117)“, Schallimmissionsschutz P48/07, 31.08.2012, Wiesbaden. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz zitiert in IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO KOHNEN (2012).

LUWG Rheinland-Pfalz (2011): Informationsblatt 05 – Vorgehensweise bei der Erkundung von Tankstellengeländen – Untersuchungsprogramm. Oppenheim 2011.

PLANQUADRAT, ELFERS, GESKES, KRÄMER (2012): Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan He 117. Planstand 31.08.2012. Darmstadt.

SENGER CONSULT GMBH INGENIEURBÜRO (2012): Regenwasserbewirtschaftungskonzept zum Bebauungsplan He 117 – „Am Weidezehnten“. September 2012, mit Ergänzung vom Juli 2013. Treis-Karden. Im Auftrag der H & S Projektentwicklung, Mainz.

STADT MAINZ (1992): Klimafunktionskarte in Klimaökologischer Begleitplan der Stadt Mainz, Stand 1992, Geodatenserver der Stadt Mainz: http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/co_stadtplan

VERTICALROOM (2012): Perspektiven zur Landschaftsbildvisualisierung. Mainz 2012.

Internetquellen:

Geodatenserver der Stadt Mainz: http://www.mainz.de/WGAPublisher/online/html/co_stadtplan

Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/

Anhang I**Flächenbilanzen und Übersichten zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung****I.1 Flächenbilanz Bestand****Tabelle 10: Bilanzierung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen**

| Vorhandene Biotop- und Nutzungstypen | Gesamtfläche in m ² | Überbaute Flächen und befestigte Flächen, Erschließung | | | Grünflächen/Biotoptypen | | |
|---|-----------------------------------|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| | | bebaute vollversiegelte Flächen | teilversiegelte, wasserdurchlässig befestigte Flächen | unterbaute, begrünte Flächen | geringer Lebens- raumfunktion | mittlerer Lebens- raumfunktion | hoher Lebens- raumfunktion |
| Bestehende Gebäude / Verkaufshäuser Gärtnerei | 3.330 | 3.330 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tunnelhäuser Gärtnerei ohne Bodenversiegelung | 1.230 | 0 | 1.230 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| öffentliche Verkehrsflächen Rhein Hessenstraße + Wirtschaftsweg | 942 | 942 | | | | | |
| Verkehrsflächen und Stellplätze | 4.330 | 4.025 | 305 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Materiallagerflächen | 550 | | 550 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| unbefestigte Wege (Gärtnerei und Landwirtschaftlicher Weg) | 1.975 | 0 | 1.975 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verkaufs- /Ausstellungsfläche der Gärtnerei (15% versiegelt, 25%teilversiegelt, 60% unversiegelt) | 3.240 | 485 | 810 | 0 | 1.945 | | |
| Produktionsfläche Baumschule | 13.653 | | | | 13.653 | | |
| gärtnerisch gestaltete Grünflächen | 1.770 | | | | | 1.770 | |
| Verkehrsbegleitgrün Rhein Hessenstraße | 630 | | | | 630 | | |
| Verkehrsbegleitgrün Heuerstraße | 630 | | | | 630 | | |
| Hecken, Ziergehölze | 180 | | | | | 180 | |
| Summe | 32.460 | 8.782 | 4.870 | 0 | 16.858 | 1.950 | 0 |

I.2 Flächenbilanz Planung

Der Flächenbilanz liegt die planungsrechtlich festgesetzte, maximal zulässige Bebauung zugrunde, die durch GRZ und Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 BauNVO definiert ist. Für die WA 3 und WA 6-7 wird die Überschreitungsmöglichkeit bis zu 50 von Hundert für Stellplätze und Nebenanlagen gemäß § 19 (4) BauNVO bilanziert, da diese im Bebauungsplan nicht explizit ausgeschlossen ist. Gemäß städtebaulichem Rahmenplan wird die maximal zulässige Grundfläche nicht vollständig ausgeschöpft und der tatsächliche Versiegelungsanteil ist etwas geringer.

Tabelle 11: Bilanzierung für die Allgemeinen Wohngebiete WA1 – WA7

| Baugebiete | Gesamtfläche in m ² | Überbaubare Fläche | | Überschreitung Nebenanlagen ¹⁾ | | unterbaute Flächen/ TG begrünt | | nicht überbaubare Grundstücksfläche, begrünt | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------------|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---|--------------------|--------------|------------|
| | | GRZ 1 | Fläche in m ² | GRZ 2 | Fläche in m ² | GRZ 2 | Fläche in m ² | gärtnerisch begrünt | Pflanzfläche P2 | | |
| WA 1 | 8.120 | 0,35 | 2.842 | 0,17 | 0,52 | 1.380 | 0,18 | 0,7 | 1.462 | 2.436 | 0 |
| WA 2 | 2.280 | 0,3 | 684 | 0,3 | 0,6 | 684 | | | | 912 | 0 |
| WA 3 | 556 | 0,25 | 139 | 0,12 | 0,37 | 67 | | | | 205 | 145 |
| WA 4 | 2.784 | 0,35 | 974 | 0,25 | 0,6 | 696 | | | | 354 | 760 |
| WA 5 | 2.455 | 90 | 810 | 75% | | 608 | | | | 1.037 | 0 |
| WA 6 | 1.495 | 110 | 440 | 50% | | 220 | | | | 835 | 0 |
| WA 7 | 1.290 | 90 | 450 | 50% | | 225 | | | | 615 | 0 |
| Gesamtfläche WA1 - WA7 | 18.980 | | 6.339 | | | 3.880 | | | 1.462 | 6.394 | 905 |
| überbaut und vollversiegelt | 8.279 | | 6.339 | | | 1.940 | | | | | |
| teilversiegelt | 1.940 | | | | | 1.940 | | | | | |

¹⁾ Die Nebenanlagen beinhalten Garagen, überdachte Stellplätze und Gartenhütten sowie wasserdurchlässig befestigte Wege, Zufahrten und offene Stellplätze. Deshalb wird für Nebenanlagen pauschal ein Anteil von 50% wasserdurchlässig befestigter Flächen angenommen, der sich durch textliche Festsetzungen des Bebauungsplans und Darstellungen des städtebaulichen Rahmenplanes belegen lässt (3.880 m²/2= 1.940 m²).

Tabelle 12: Flächenbilanz Planung auf Grundlage der planungsrechtlich zulässigen Nutzungen (Bebauungsplanentwurf vom 07.02.2013)

| | Gesamtfläche in m ² | Über- und unterbaute Flächen, Erschließung | | | Grünflächen/Biototypen mit | | |
|---|-----------------------------------|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| | | bebaute vollversiegelte Flächen | wasserdurchlässig befestigte Flächen | unterbaute, begrünte Flächen | geringer Lebensraum- funktion | mittlerer Lebensraum- funktion | hoher Lebensraum- funktion |
| Baugebiete WA 1-7 (ohne M2) | 18.980 | 8.279 | 1.940 | 1.462 | 0 | 7.299 | 0 |
| Straßenverkehrsfläche | 2.933 | 2.933 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| öffentl. Verkehrsfläche Rhein Hessenstr. / Wirtschaftsweg | 942 | 942 | | | | | |
| Quartiersplatz (40% Grünfläche, 60% wasserdurchlässig befestigt) | 790 | 0 | 474 | 0 | 316 | 0 | 0 |
| Verkehrsfläche Durchfahrtsstraße/ Fußgänger | 210 | 210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Öffentliche Parkplätze | 51 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| landwirtschaftliche Wege | 1.359 | 0 | 1.359 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verkehrsbegleitgrün Rhein Hessenstraße | 630 | | | | 630 | | |
| Verkehrsbegleitgrün Heuerstraße (VG) | 370 | 0 | 0 | 0 | 370 | 0 | 0 |
| öffentliche Grünfläche P1, Begrünung Lärmschutzwall | 815 | 100 | 0 | 0 | 715 | 0 | 0 |
| Südlicher Ortsrand (Maßnahme M2) | 384 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 384 |
| Ausgleichs- und Versickerungsfläche (M1) (§ 9 (1) Nr. 25) | 4.996 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.996 |
| Summe | 32.460 | 12.464 | 3.824 | 1.462 | 2.031 | 7.299 | 5.380 |

Tabelle 13: Flächenbilanz Bestand - Planung

| | Bestand | Verlust | Planung | | | Differenz |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | | | Erhalt | Neuanlage | Summe | |
| überbaute, vollversiegelte Grundstücksflächen (Gebäude, GRZ-relevante Nebenanlagen ohne TG) | 3.330 m ² | 3.330 m ² | 0 m ² | 8.279 m ² | 8.279 m ² | + 4.949 m ² |
| öffentl. Verkehrsflächen/ Erschließung/ vollversiegelte Stellplätze, Betriebshof | 4.967 m ² | 4025 m ² | 942 m ^{2*} | 3.143 m ² | 4.085 m ² | - 882 m ² |
| überbaut durch Lärmschutzwall | - | - | - | 100 m ² | 100 m ² | + 100 m ² |
| vollversiegelte Verkaufsflächen der Gärtnerei | 485 m ² | 485 m ² | 0 m ² | 0 m ² | 0 m ² | - 485 m ² |
| Summe bebaute oder vollversiegelte Flächen | 8.782 m² | 7.840 m² | 942 m² | 11.522 m² | 12.464 m² | + 3.682 m² |
| unterbaute Grundstücksflächen (TG), intensiv begrünt | - | - | - | 1.462 m ² | 1.462 m ² | + 1.462 m ² |
| Summe unterbaute Flächen | - | - | - | 1.462 m² | 1.462 m² | + 1.462 m² |
| Stellplätze und Nebenanlagen wasserdurchlässig befestigt | 855 m ² | 797 m ² | 58 m ^{2*} | 1.933 m ² | 1.991 m ² | + 1.136 m ² |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung teilversiegelt (60% vom Quartiersplatz) | - | - | - | 474 m ² | 474 m ² | + 474 m ² |
| Tunnelhäuser Gärtnerei | 1.230 m ² | 1.230 m ² | 0 m ² | 0 m ² | 0 m ² | -1.230 m ² |
| teilversiegelte Verkaufsflächen der Gärtnerei | 810 m ² | 810 m ² | 0 m ² | - | - | - 810 m ² |
| unbefestigte Wege, Landwirtschaftsweg | 1.975 m ² | 616 m ² | 1.359 m ^{2*} | - | 1.359 m ² | - 616 m ² |
| Summe teilversiegelte Flächen | 4.870 m² | 3.453 m² | 1.417 m² | 2.397 m² | 3.824 m² | - 1.046 m² |

Fortsetzung Tabelle 13: Flächenbilanz Bestand - Planung

| | Bestand | Verlust | Planung | | | Differenz |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | Erhalt | Neuanlage | Summe | |
| Quartiersplatz begrünt (40%) | - | - | - | 316 m ² | 316 m ² | + 316 m ² |
| Verkehrsbegleitgrün Heuerstraße und Rheinhausenstraße einschließlich öffentliche Grünfläche P1 | 1.260 m ² | 260 m ² | 1.000 m ² | 715 m ² | 1.715 m ² | + 455 m ² |
| Baumschule, Produktionsflächen | 13.653 m ² | 13.653 m ² | - | - | - | - 13.653 m ² |
| Baumschule, bepflanzte Verkaufsflächen | 1.945 m ² | 1.945 m ² | - | - | - | - 1.945 m ² |
| Summe Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion | 16.858 m² | 15.858 m² | 1.000 m² | 1.031 m² | 2.031 m² | - 14.827 m² |
| Gärtnerisch begrünte, nicht überbaute Grundstücksflächen | 1.770 m ² | 1.770 m ² | 0 m ² | 7.299 m ² | 7.299 m ² | + 5.529 m ² |
| Hecken, Ziergehölzhecke | 180 m ² | 180 m ² | 0 m ² | 0 m ² | 0 m ² | - 180 m ² |
| Summe Biotoptypen mit mittlerer Lebensraumfunktion | 1.950 m² | 1.950 m² | 0 m² | 7.299 m² | 7.299 m² | + 5.349 m² |
| Naturnahe Ortsrandeingrünung (M2) | 0 m ² | - | - | 384 m ² | 384 m ² | + 384 m ² |
| Ausgleichs- und Versickerungsfläche (M1) | - | - | - | 4.996 m ² | 4.996 m ² | + 4.996 m ² |
| Summe Biotoptypen mit hoher Lebensraumfunktion | 0 m² | - | - | 5.380 m² | 5.380 m² | + 5.380 m² |
| Geltungsbereich gesamt | 32.460 m² | | | | 32.460 m² | |

* Flächen Erhalt:

58 m² Stellplätze (wasserdurchlässig gepflastert) Baulast im Geltungsbereich in WA 1 neu

942 m² Öffentliche Verkehrsfläche Rheinhausenstraße mit Wirtschaftsweg

370 m² Verkehrsbegleitgrün an der Heuerstraße

1.359 m² landwirtschaftlicher Weg

630 m² Verkehrsbegleitgrün an der Rheinhausenstraße

Tabelle 14: Baumbilanz Bestand-Planung**Baumbestand**

Außerhalb der Produktionsflächen der Baumschule mit verschulter Pflanzware wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans und seinem direkten Umfeld 82 Einzelbäume bzw. Großsträucher/Hecken kartiert (siehe Anhang II und Karte 1 Bestandsplan). Davon befinden sich 72 Bäume innerhalb des Geltungsbereiches. Entlang der Heuerstraße wird eine öffentliche Grünfläche als Verkehrsbegleitgrün mit 9 Bäumen zum Erhalt festgesetzt. Die übrigen 63 Bäume werden als Verlust bilanziert, da aufgrund der geplanten Baufelder und Bodenauf- und -abtrag im Planungsgebiet ein Erhalt der Bäume nicht gewährleistet ist. 43 Bäume, die im Bebauungsplan nicht zum Erhalt festgesetzt werden und damit entfernt werden können, sind durch die RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt. Diese Bäume sind in der Baumliste in Anhang II rot markiert. Die erforderlichen Ersatzpflanzungen werden in Abhängigkeit der Bewertung (STU, einheimisch, Zustand) wie folgt ermittelt:

| Bewertung | Anzahl Verlust | Kompensationsfaktor | Bedarf Ersatzpflanzung |
|---------------------|----------------|---------------------|------------------------|
| nicht erhaltenswert | 11 Stk. | 1:0,5 | 6 Stk. |
| erhaltenswert | 48 Stk. | 1:2 | 96 Stk. |
| wertvoll | 4 Stk. | 1:3 | 12 Stk. |
| SUMME | 63 | | 114 Stk. |

Der Bebauungsplan He 117 trifft zeichnerischen Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Grünfläche P1 und des Verkehrsbegleitgrüns an der Heuerstraße. Die zeichnerisch festgesetzten Bäume in der Maßnahmenfläche M1 werden dieser Ausgleichsmaßnahme zugerechnet und nicht gesondert bilanziert. Aus den textlichen Festsetzungen lassen sich weitere Mindestanforderungen an die **Anpflanzung von Bäumen** ableiten:

| Nr. | Maßnahme / Fläche | Flächengröße | Anzahl Bäume |
|---------|--|----------------------------|-----------------------|
| A1 (P1) | öffentliche Grünfläche an der Lärmschutzanlage Rheinhausenstraße, Baumreihe 8m Pflanzabstand | 835 m ² | 26 Stk.(zeichnerisch) |
| A2/A3 | Ein Baum je 100 m ² Grünfläche | 7.263 m ² / 100 | 72 Stk. |
| A4 (M1) | Südliche Ortsrandeingrünung, ein Baum je 100 m ² Fläche | 384 m ² / 100 | 38 Stk. |
| A5 | Grünfläche des Quartiersplatzes (1 Baum je 200 m ²) | 315 m ² | 2 Stück |
| A6 | Stellplatzbegrünung (ein Baum/4Stellplätze) 45 Stück | 45 / 4 | 11 Stk. |
| | SUMME | | 149 Stk. |

I.3 Zusammenfassende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

| Naturschutzrechtliche Eingriffe und Maßnahmenzuordnung | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Eingriff | | Eingriffs- umfang | Maßnahme | | Umfang | anrechenbare Kompensation | Defizit | |
| K1 | Verlust von Biotoptypen mit geringer Lebensraumfunktion (Baumschule: Produktionsflächen und bepflanzte Verkaufsflächen) | | A1 | öffentliche Grünfläche P1 (Begleitgrün Lärmschutzanlage) an der Rheinhessenstraße mit Sträuchern und Baumreihe | 715 m ² | (1:1) 715 m ² | | |
| | | | A2/ A3 | Begrünung der privaten nicht überbauten Grundstücksflächen | 7.299 m ² | (1:1) 7.299 m ² | | |
| | | | A5 | Grünfläche auf dem Quartiersplatz | 315 m ² | (1:1) 315 m ² | | |
| | | | A7/ M1 | Anlage einer extensiven Wiesenmulde mit Versickerungsfunktion und einer extensiv gepflegten Streuobstwiese auf ehemaligen Baumschulflächen | 3.426 m ² | (1:1,5) 5.139 m ² | | |
| | | | Summe im Geltungsbereich | | 11.755 m ² | 13.468 m² | 2.390 m ² | |
| | | | E1 | Planextern Extensive Wiese mit hochstämmigen Obstbäumen und Luzernerandstreifen auf ehemaligen Baumschulflächen | 1.594 m ² | (1:1,5) 2.390 m ² | | |
| | | 15.858 m² | | 13.349 m ² | 15.858 m² | kompensiert | | |
| K2 | Verlust von Biotoptypen mit mittlerer Lebensraumfunktion (gärtnerisch angelegte Grundstücksflächen, überwiegend Ziergehölzhecken) | | A4/ M2 | Naturnahe Ortsrandeingrünung (Fläche M2) mit extensivem Wiesenstreifen, Versickerungsmulde und Gehölzgruppen auf ehemaligen Baumschul- und Lagerflächen | 384 m ² | (1:1) 384 m ² | | |
| | | | A7/ M1 | Anlage einer extensiven Wiesenmulde mit Versickerungsfunktion und einer extensiv gepflegten Streuobstwiese auf ehemaligen Baumschulflächen | 1.570 m ² | (1:1) 1.570 m ² | | |
| | | | | | 1.950 m² | 1.954 m ² | 1.954 m² | kompensiert |

| Eingriff | | Eingriffs- umfang | Maßnahme | Umfang | anrechenbare Kompensation | Defizit | |
|-----------|--|----------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| K3 | Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen durch Neuversiegelung von Böden (Bebauung, vollversiegelte Verkehrsflächen und Nebenanlagen) | | A4/ M2 | Naturnahe Ortsrandeingrünung (Fläche M2) mit extensivem Wiesenstreifen, Versickerungsmulde und Gehölzgruppen auf ehemaligen Baumschul- und Lagerflächen | 384 m ² | (2:1) 192 m ² | |
| | | | A7/ M1 | Anlage einer extensiven Wiesenmulde mit Versickerungsfunktion und einer extensiv gepflegten Streuobstwiese auf ehemaligen Baumschulflächen | 4.996 m ² | (2:1) 2.498 m ² | |
| | | | Mi5 | Dachbegrünung als Minimierungsmaßnahme | 2.500 m ² | (3:1) 833 m ² | |
| | | | Summe im Geltungsbereich | | 7.880 m ² | 3.523 m² | 107 m ² |
| | | | E1 | Planextern Extensive Wiese mit hochstämmigen Obstbäumen und Luzernerandstreifen auf ehemaligen Baumschulflächen | 1.000 m ² | (2:1) 500 m ² | |
| | | 3.682 m² | | 8.880 m ² | 4.023 m² | kompensiert | |
| K4 | Bodenversiegelung / Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen durch unterbaute Flächen (Tiefgaragen) (Tiefgaragen, die mit Gebäuden überbaut sind, sind in Konflikt K3 als Neuversiegelung erfasst.) | | | Ausgleich durch Entsiegelung /Verringerung von ehemals teilversiegelten Flächen im Gebiet (siehe Tabelle 13) | 1.046 m ² | (1:1) 1.046 m ² | |
| | | | Mi6 | Begrünung der Tiefgaragendecken, die nicht überbaut werden* | 730 m ² * | (2:1) 365 m ² | |
| | | | Summe im Geltungsbereich | | 1.776 m ² | 1.411 m² | -51 m ² |
| | | | E1 | Planextern Extensive Wiese mit hochstämmigen Obstbäumen und Luzernerandstreifen auf ehemaligen Baumschulflächen | 540 m ² | (2:1) 270 m ² | |
| | | 1.462 m² | | 2.316 m ² | 1.681 m² | kompensiert | |

* Bei der Maßnahme Mi6 wird in der Bilanzierung eine eher ungünstige Annahme zu Grunde gelegt, dass von den 1.462 m² TG-Fläche die nicht mit Gebäuden überbaut sind, maximal 50% (730 m²) als Grünflächen hergestellt werden können und die übrigen Flächen als Spielplatz, Wege, Nebenanlagen, Stellplätze dienen.

| Eingriff | | Ausgleich- bedarf | Maßnahme | | Umfang | anrechenbare Kompensation | |
|-----------|--|----------------------|------------------|--|------------------|------------------------------|--------------------|
| K5 | Beeinträchtigung von Lebensraumfunktion und klimatischer Ausgleichsfunktionen durch Verlust von Baumbestand 63 Stück Bedarf Ersatzpflanzung 114 Stück (siehe Tabelle 14) | | A1 | Baumreihe in Pflanzfläche P1 zur Eingrünung der Lärmschutzwand | 26 Stk. | 26 Stk. | |
| | | | A2/ A3 | Baumpflanzung in privaten Grundstücksflächen | 72 Stk. | 72 Stk. | |
| | | | A4 | Baumpflanzungen in der Ortsrandeingrünung (Fläche P3) | 38 Stk. | 38 Stk. | |
| | | | A5 | Baumpflanzungen auf dem Quartiersplatz | 2 Stk. | 2 Stk. | |
| | | | A6 | Stellplatzbegrünung | 11 Stk. | 11 Stk. | |
| | | | 114 Stück | | 149 Stück | 149 Stück | kompensiert |

Anhang II: Baumbestand und –bewertung (siehe Karte 1 Bestandsplan)

- nicht erhaltenswert: abgängige oder stark geschädigte Bäume (ohne artenschutzrechtliche Bedeutung), Sämlinge, junge, nicht heimische Nadelgehölze mit Ziercharakter („Koniferen“)
- erhaltenswert: i.d.R. Bäume, die durch die RVO zum Schutz des Baumbestandes geschützt sind mit guter Vitalität
- wertvoll: Standortgerechte, heimische (Laub-)Bäume die eine gute Vitalität und eine Lebenserwartung mindestens > 10 Jahre, einen Stammumfang von mind. 150 cm und eine besondere Bedeutung für das Gebiet (stadtbildprägend, raumwirksam, kleinklimatisch relevant etc.) aufweisen
- sehr wertvoll: *[hier nicht vergeben]* alte, markante heimische Bäume, die aus kulturhistorischen, landschaftsgeschichtlichen, naturschutzrechtlichen oder stadtgestalterischen Gründen besonders geschützt oder schutzwürdig sind (Naturdenkmale, markante Landmarken, „Dorflinde“)

Grau markiert sind die durch Rechtsverordnung geschützten Bäume innerhalb des Geltungsbereiches. Als Verlust rot markiert, sind die durch RVO geschützten Bäume, die im Bebauungsplan nicht zum Erhalt festgesetzt werden.

| Nr. | Baumart | Stammumfang in cm | Höhe in m | Krone D in m | RVO Baumschutz | Bemerkungen | Bewertung | Eingriff |
|-----|-------------------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|--|---------------|----------|
| 1 | Sophora japonica | 105 | 7 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 2 | Carpinus betulus | 130 | 8 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 3 | Ailanthus altissima | 150 | 8 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 4 | Acer pseudoplatanus | 100 | 8 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 5 | Liriodendron tulipifera | 170 | 10 | 8 | x | Zwiesel in 1,20m Höhe, danach 2-stämmig | erhaltenswert | Verlust |
| 6 | Corylus colurna | 95 | 8 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 7 | Acer | 80 | 3 | 4 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 8 | Acer | 70 | 3 | 4 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 9 | Platanus orientalis | 75 | 4 | 4 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 10 | Platanus orientalis | 75 | 4 | 4 | | | erhaltenswert | Verlust |

| Nr. | Baumart | Stammumfang in cm | Höhe in m | Krone D in m | RVO Baumschutz | Bemerkungen | Bewertung | Eingriff |
|-----|--------------------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|---|---------------------|----------|
| 11 | Juniperus spec. | 65 | 6 | 4 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 12 | Juniperus spec. | 70 | 6 | 4 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 13 | Ginkgo biloba | 60 | 8 | 5 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 14 | Prunus cerasifer `Nigra` | 60/50/45 | 6 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 15 | Pinus nigra | 160 | 8 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 16 | Pinus cembra | 150 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 17 | Pinus nigra | 85 | 6 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 18 | Pinus nigra | 135 | 8 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 19 | Juglans regia | 180 | 10 | 14 | x | | wertvoll | Verlust |
| 20 | Thuja occidentalis | | 8 | | | Dreiergruppe mit StU jeweils < 80 cm | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 21 | Taxus baccata | | 5 | 5 | | Großstrauch, vielstämmig, StU jeweils < 20 cm | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 22 | Corylus avellana | | 6 | 4 | | Großstrauch, vielstämmig, StU jeweils < 20 cm | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 23 | Betula pendula | 130 | 12 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 24 | Acer platanoides | 135/135/ 145 | 14 | 16 | x | 3-stämmig | wertvoll | Verlust |
| 25 | Carpinus betulus | 120 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 26 | Pinus nigra | 80 | 8 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 27 | Acer platanoides | 120 | 12 | 12 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 28 | Carpinus betulus | 120 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |

| Nr. | Baumart | Stammumfang in cm | Höhe in m | Krone D in m | RVO Baumschutz | Bemerkungen | Bewertung | Eingriff |
|-----|---|----------------------|-----------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|----------|
| 29 | Carpinus betulus | 80 | 10 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 30 | Cedrus atlantica 'Glauca' | 130 | 8 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 31 | Betula pendula | 150 | 10 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 32 | Picea pungens 'Glauca' | 120 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 33 | Acer spec. | 130 | 10 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 33a | Acer negundo | 65 | 6 | 4 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 34 | Acer pseudoplatanus | 175 | 10 | 10 | x | | wertvoll | Verlust |
| 35 | Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' | 50 | 5 | 5 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 36 | Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' | 40 | 5 | 5 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 37 | Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' | 45 | 5 | 5 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 38 | Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' | 60 | 5 | 5 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 39 | Robinia pseudoacacia | 135 | 10 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 40 | Tilia cordata | 85 | 8 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 41 | Robinia pseudoacacia | 95 | 6 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 42 | Robinia pseudoacacia | 125 | 10 | 10 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 43 | Acer platanoides 'Faasens Black' | 65 | 7 | 8 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 44 | Tilia platyphyllos | 90 | 8 | 8 | x | außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |

| Nr. | Baumart | Stammumfang in cm | Höhe in m | Krone D in m | RVO Baumschutz | Bemerkungen | Bewertung | Eingriff |
|-----|---------------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|---------------------------|---------------------|----------|
| 45 | Tilia platyphyllos | 85 | 8 | 8 | x | Nr. 134, außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 46 | Tilia platyphyllos | 90 | 8 | 8 | x | Nr. 133, außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 47 | Tilia platyphyllos | 100 | 8 | 8 | x | Nr. 135, außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 48 | Tilia platyphyllos | 110 | 8 | 10 | x | Nr. 136, außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 49 | Tilia platyphyllos | 100 | 8 | 8 | x | außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 50 | Tilia platyphyllos | 90 | 8 | 8 | x | außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 51 | Populus canadensis | 295 | 16 | 12 | | Nr. 26 | erhaltenswert | Erhalt |
| 52 | Acer pseudoplatanus | 35 / 60 | 8 | 4 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 53 | Acer pseudoplatanus | 45 / 40 | 8 | 4 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 54 | Populus canadensis | 295 | 16 | 14 | | Nr. 27 | erhaltenswert | Erhalt |
| 55 | Populus canadensis | 240 | 16 | 12 | | Nr. 28 | erhaltenswert | Verlust |
| 56 | Acer campestre | 55 / 45 | 7 | 6 | x | Totholzanteil 15% | erhaltenswert | Verlust |
| 57 | Acer pseudoplatanus | 45 - 60 | 8 | 8 | | als 6er-Gruppe, Sämlinge | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 58 | Acer pseudoplatanus | 75 | 8 | 8 | | | erhaltenswert | Verlust |
| 59 | Acer pseudoplatanus | 110 | 7 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 60 | Prunus serrulata | 48 | 5 | 3 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 61 | Acer pseudoplatanus | 110 | 10 | 7 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 62 | Acer pseudoplatanus | 115 | 10 | 7 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 63 | Acer pseudoplatanus | 130 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 64 | Prunus padus | 115 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |

| Nr. | Baumart | Stammumfang in cm | Höhe in m | Krone D in m | RVO Baumschutz | Bemerkungen | Bewertung | Eingriff |
|-----|----------------------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|----------|
| 65 | Acer pseudoplatanus | 115 | 10 | 7 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 66 | Acer pseudoplatanus | 140 | 10 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 67 | Wildgehölzhecke | | 8 | | | außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 68 | Acer platanoides | 30/ 40/ 25/ 35 | 8 | 6 | x | außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 69 | Robinia pseudoacacia | 90 | 5 | 6 | x | außerhalb B-Plan | erhaltenswert | Erhalt |
| 70 | Cydonia oblonga | 45/ 75 | 4 | 6 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 71 | Betula pendula | 50/ 100 | 8 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 72 | Betula pendula | 130 | 8 | 8 | x | | erhaltenswert | Verlust |
| 73 | Betula pendula | 75/ 130 | 10 | 9 | x | | wertvoll | Verlust |
| 74 | Robinia pseudoacacia | 45 | 6 | 4 | | | nicht erhaltenswert | Verlust |
| 75 | Populus canadensis | 280 | 16 | 8 | | | erhaltenswert | Erhalt |
| 76 | Acer pseudoplatanus | 145 | 10 | 12 | x | | erhaltenswert | Erhalt |
| 77 | Acer pseudoplatanus | 150 | 10 | 12 | x | | wertvoll | Erhalt |
| 78 | Populus canadensis | 265 | 14 | 8 | | | erhaltenswert | Erhalt |
| 79 | Acer pseudoplatanus | 90/ 60 / 70 | 7 | 4 | x | | wertvoll | Erhalt |
| 80 | Acer pseudoplatanus | 90/ 60/ 40 | 7 | 4 | x | | wertvoll | Erhalt |
| 81 | Populus canadensis | 265 | 16 | 10 | | | erhaltenswert | Erhalt |

Anhang III: Landschaftsbildvisualisierungen

Um die visuellen Auswirkungen des geplanten Wohngebietes auf das Landschafts- und Ortsbild zu beurteilen, wurden vom Büro VERTICALROOM (2012) foto-realistische Perspektiven erstellt.

Betrachterstandorte

Die Landschaftsbildvisualisierungen wurden für 3 repräsentative Betrachterstandorte erarbeitet, die in **Abbildung 6** dargestellt sind.

Standort 1 befindet sich auf dem Feldweg südöstlich des Planungsgebietes in einer Entfernung von etwa 250 m. Die Landschaftsbildvisualisierung bildet den östlichen Ortsrand des Bauvorhabens zur freien Landschaft ab und zeigt insbesondere die Gestaltung der geplanten Ausgleichs- und Versickerungsfläche im Vordergrund. Die Visualisierung zeigt die bauliche Dichte und Höhenentwicklung der geplanten Wohnbebauung in Relation zu den vorhandenen Siedlungsgebieten am Hechtsheimer Ortsrand.

Standort 2 befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Reinhessenstraße (L 425) in einer mittleren Entfernung von etwa 100 m zum Planungsgebiet. Die Perspektive zeigt das geplante Wohngebiet von Süden kommend mit Blick Richtung Hechtsheim. Besonderes Augenmerk liegt bei dieser Visualisierung auf der landschaftsgerechten Gestaltung des südlichen Ortsrandes im Übergang zur freien Landschaft und auf der Darstellung der Lärmschutzanlage entlang der Reinhessenstraße.

Standort 3 liegt am Ortsrand von Mainz-Hechtsheim an der „Alten Militärstraße“ hinter dem Wasserwerk in einer mittleren Entfernung von etwa 600 m zum Bauvorhaben. Aufgrund des ansteigenden Reliefs sind von diesem Standort weite Fernblicke Richtung Nordwesten bis Südwesten möglich. Die Visualisierung aus der erhöhten Perspektive zeigt die Lage und städtebauliche Einbindung des neuen Wohngebietes „Am Weidezehnten“ in den Mainzer Stadtteil Hechtsheim aus größerer Entfernung in der Gesamtübersicht. Hierdurch werden auch angrenzende Wohn- und Gewerbegebiete und prägende Gebäude und Landmarken im weiteren Umfeld wie Freileitung, ZDF und Möbel Martin sichtbar.

Alle 3 Standorte wurden mit dem Umweltamt abgestimmt und für geeignet befunden.



Grundlagen und Visualisierungsmethodik

Als Referenzdaten für die Visualisierungen wurde die Stadtgrundkarte (UTM) mit Höhendaten verwendet. Weiterhin dienten geeignete Landmarken und das sichtbare Straßen- und Wegenetz als Referenzpunkte zum Einpassen der Landschaftsfotos.

Die städtebauliche Struktur wurde nach den Vorgaben des Städtebaulichen Rahmenplans (Planquadrat 31.08.2012) konstruiert. Der dargestellten Begrünung liegen Angaben aus dem Umweltbericht und dem städtebaulichen Rahmenplan zugrunde. Die Bepflanzung ist nach Planvorgabe 3D konstruiert, die Standorte sind nach Plandarstellung kartiert. Die Höhenausbildung der Gehölze orientiert sich am unteren Rahmen der endgültigen Wachstumshöhe. Ein Baum in der Ortsrandeingrünung (z.B. *Prunus avium*) wird mit etwa 8 m Höhe, die Bäume der Streuobstwiese mit 5 m Höhe dargestellt. Die Visualisierungen bilden damit einen Zustand ab, der in einem überschaubaren Zeithorizont innerhalb von 10-15 Jahren nach Fertigstellung des Bauvorhabens erreicht werden kann.

Zum derzeitigen Verfahrensstand liegen ein städtebaulicher Entwurf und ein Bebauungsplan vor. Die Pläne legen unter anderem Haustypen, Dachformen, maximale Grundflächen und Höhen fest, stellen jedoch keinen detaillierten architektonischen Entwurf dar. Die Gebäude werden daher in den Visualisierungen nur als Kubatur ohne konkrete Fassadengestaltung abgebildet. Die Kubaturen entsprechen in ihrer Grundform und Höhe den planungsrechtlich maximal zulässigen Maßen. Es wird in der Realität eine stärkere Gliederung der Fassaden durch Fenster, Farben und Fassadenelemente erreicht, als derzeit abgebildet ist.

Standort 1: Feldweg südöstlich des Planungsgebietes, Blick nach Westen – Entfernung ca. 250 m zum Bauvorhaben



IST-Zustand Juli 2012



Geplanter Zustand mit vorgesehener landschaftlicher Einbindung

Standort 2: Rheinhessenstraße südwestlich des Planungsgebietes, Blick nach Nordosten – Entfernung ca. 100 m zum Bauvorhaben



IST-Zustand Juli 2012



Geplanter Zustand mit vorgesehener landschaftlicher Einbindung

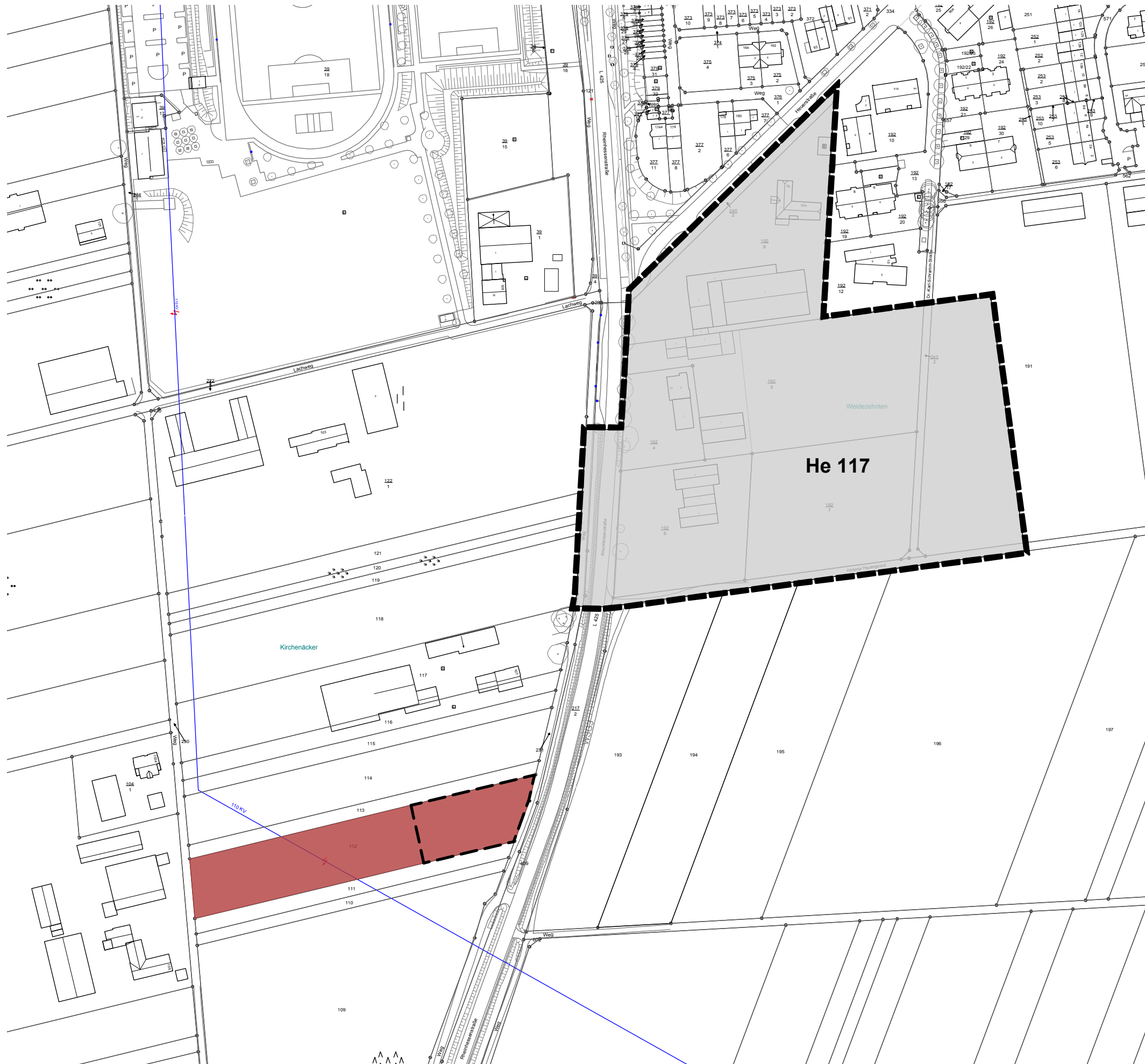
Standort 3: Ortsrand Mainz-Hechtsheim „Alte Militärstraße“, Blick nach Westen – Entfernung ca. 600 m zum Bauvorhaben



IST-Zustand Juli 2012



Geplanter Zustand mit vorgesehener landschaftlicher Einbindung

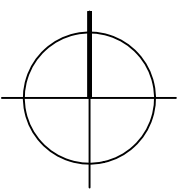


- Geltungsbereich des Bebauungsplans
"Am Weidezehnten (He 117)"

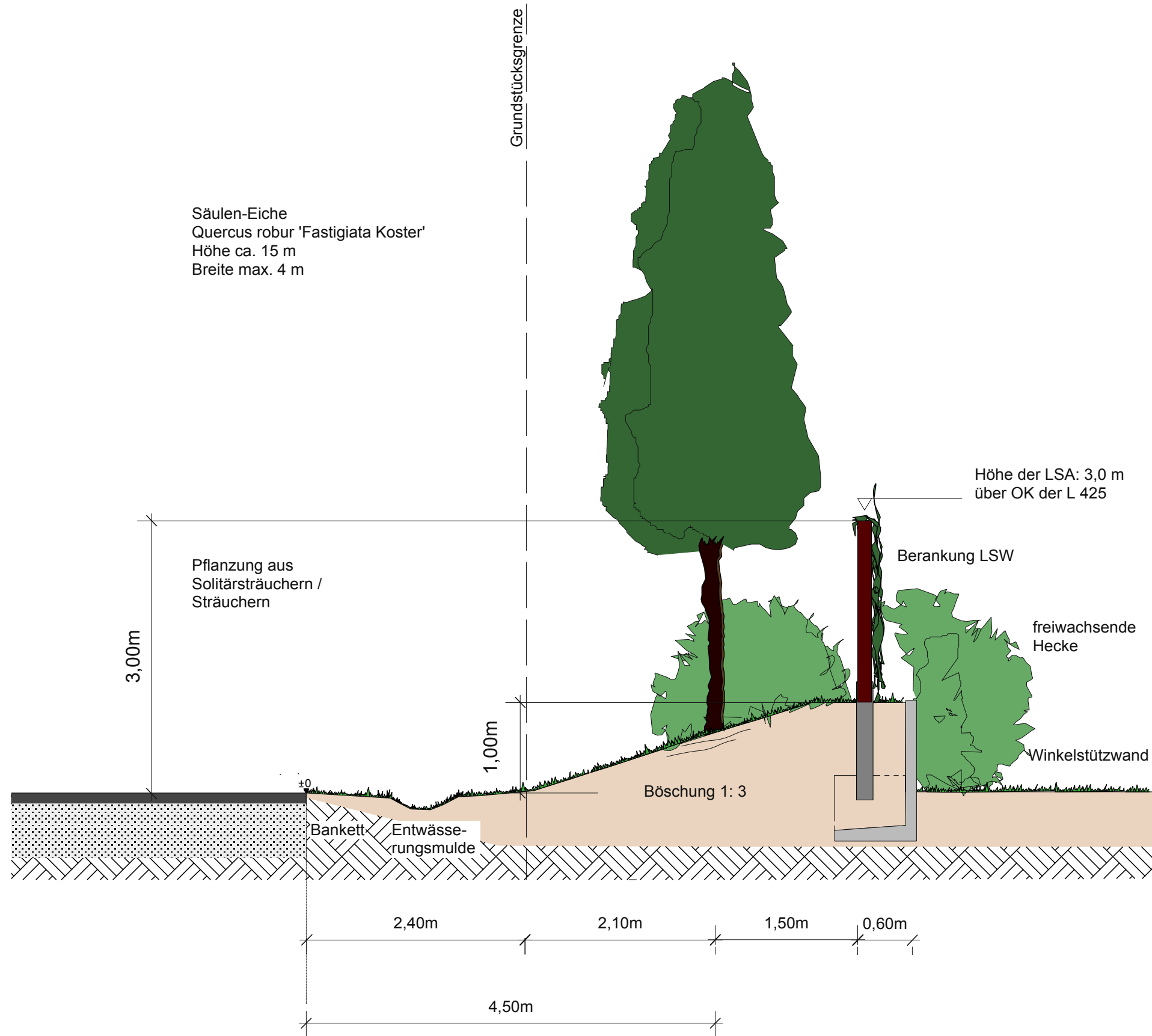
- Externe Kompensationsfläche
Gemarkung Mainz-Hechtsheim
Flur 17, Flurstück 112

- Gesamtfläche: 4.972 qm

- Dem Bebauungsplan He 117
zugeordnete Kompensationsfläche:
Flächenanteil: 1.594 qm



| | | |
|--|--|---------------------------|
| Projekt | Umweltbericht zum Bebauungsplan "Am Weidezehnten (He 117)" Mainz-Hechtsheim | |
| Bauherr | H+S Projektentwicklung GmbH & Co. KG | |
| Planstand Planinhalt | Umweltbericht Karte 2- Lageplan externe Kompensationsfläche | |
| Projekt - Nr./ Blattnr./ Index | 301.79-2-2/A | Freigabe: |
| Datei | 301.79-2_1 Umweltprüfung | Landschaftsarchitekt: |
| Maßstab | 1 : 2000 | Freigabe: |
| Datum | 30.07.2013 | Bauherr: |
| Bearbeiter | AI/FB | Telefon: +49-6131-66925-0 |
| | | www.bierbaumaichele.de |
| BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten | | |



| | | |
|-----------------------------------|--|----------|
| Projekt | Wohnen am Weidezehnten, Mainz-Hechtsheim | |
| Bauherr | H & S Projektentwicklung GmbH & Co.KG | |
| Planstand Planinhalt | Vorentwurf Schemaschnitt Begrünung Lärmschutzwand | |
| Projekt - Nr./ Blattnr./ Index | 408.7-2/2C_Schemaschnitte | |
| Maßstab | 1 : 50 | Freigabe |
| Datum | 04.09.2009 | |
| Bearbeiter | Aichele / JH | |
| | BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten | |

Begrünung Lärmschutzwand - Schemaschnitt M 1:50