

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

**zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
"Möbel- und Fachmarktzentrum – VEP (He 124)"**

und zur

**Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 36
im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Möbel- und
Fachmarktzentrum -VEP (He 124)"**

Stand 27.07.2011

Land Rheinland-Pfalz	
Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd	
Neustadt a.d. Weinstraße	
Zur Entscheidung	
vom	14. Dezember 2011
Az.:	431405-02 MZ-0/HV A36

INHALT

1	Einleitung.....	3
1.1	Ausgangslage.....	3
1.2	Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes	3
1.3	Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	6
1.4	Vorhaben in angrenzenden Bereichen.....	6
2	Rechtliche und planerische Vorgaben	7
2.1	Flächennutzungsplan der Stadt Mainz	7
2.2	Bebauungspläne und Satzungen	7
2.3	Landschaftsplan der Stadt Mainz	7
2.4	Umweltfachliche Ziele zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen.....	8
2.5	Schutzgebiete und –objekte	14
3	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands.....	15
3.1	Fauna, Flora und biologische Vielfalt	15
3.1.1	Biotop- und Nutzungstypen	15
3.1.2	Flora.....	16
3.1.3	Fauna.....	16
3.1.4	Biologische Vielfalt.....	20
3.1.5	Zusammenfassende Bewertung	20
3.2	Boden	21
3.3	Wasser.....	22
3.4	Klima und Luft.....	22
3.5	Landschaftsbild.....	24
3.6	Mensch und seine Gesundheit	25
3.6.1	Lärmimmissionen.....	25
3.6.2	Bioklima und Lufthygiene.....	25
3.6.3	Naherholung / Wohnumfeldqualität	26
3.6.4	Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz.....	26
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.8	Wechselwirkungen	27
4	Prognose der Umweltauswirkungen	28
4.1	Status-Quo-Prognose (Nullvariante)	28
4.2	Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens.....	28
4.2.1	Wirkfaktoren des Planungsvorhabens.....	28
4.2.2	Fauna, Flora und biologische Vielfalt.....	28
4.2.3	Boden.....	31
4.2.4	Wasser.....	32
4.2.5	Klima und Luft	34
4.2.6	Landschaftsbild	35
4.2.7	Mensch und seine Gesundheit	37
4.2.7.1	Lärmimmissionen.....	37
4.2.7.2	Bioklima und Lufthygiene	38
4.2.7.3	Sonstige Immissionen	38
4.2.7.4	Naherholung / Wohnumfeldqualität	38
4.2.7.5	Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz	39
4.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	39

4.2.9	Wechselwirkungen.....	39
4.3	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten.....	39
5	Umweltfachliche Zielvorstellungen für das Bebauungsplangebiet.....	40
6	Landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen	42
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	42
6.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	42
6.1.2	Maßnahmen zur Begrünung und zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches	44
6.1.3	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen.....	49
6.1.3.1	Planexterne Ausgleichsfläche E1 – Bachlauf „Immenhof“	49
6.1.3.2	Planexterne Ausgleichsfläche E2 – Ehemalige Straße in den Wallanlagen	50
6.1.3.3	Planexterne Ausgleichsfläche E3 – Wegerückbau Volkspark.....	50
6.1.3.4	Planexterne Ausgleichsfläche E4 – Aufstellfläche ehemaliges Messegelände	51
6.1.3.5	Planexterne Ausgleichsfläche E5 – Wegerückbau Abtsgasse.....	51
6.1.3.6	Planexterne Ausgleichsfläche E6a – Ackerfläche „Jungenfelder Aue“ Weisenau	52
6.1.3.7	Planexterne Ausgleichsfläche E6b – Ackerfläche „Laubenheimer Rheinufer“	53
6.1.3.8	Planexterne Ausgleichsfläche E7 – Ackerfläche „Hechtsheimer Muhl“	53
6.1.4	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	54
6.1.4.1	Planexterne Ausgleichsfläche E8 – Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung	55
6.1.5	Abschließende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	55
6.1.5.1	Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums (SO 1+2)	55
6.1.5.2	Öffentliche Erschließungsflächen.....	56
7	Hinweise zum Monitoring.....	59
8	Verfahren bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	60
9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	61
10	Quellenverzeichnis und Gutachten	69

ANLAGEN

- Anlage I - Flächenbilanzen und Übersichten zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
- Anlage II - Landschaftsbildvisualisierungen
- Anlage III - Fachgutachterliche Stellungnahme zu Feldhamstervorkommen im Bereich des Vorhabengebietes Möbel Martin und weiterer Fachmärkte sowie im Ausbaubereich der Ludwig-Erhard-Straße. Aktuelle Bestandskartierung. *Stand 16.06.2011; 19.07.2011*

PLANVERZEICHNIS

- Karte 1: Übersicht Flächenbilanz He 116 zum Vorhabengebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“ (1:2000)
- Karte 2: Übersicht Flächenbilanz He 124 zum Vorhabengebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“ (1:2000)
- Karte 3: Übersicht Bilanzierung Fassadenbegrünung (M 1:1000)
- Karte 4: Bestands- und Konfliktplan für die öffentlichen Erschließungsflächen (M 1:2000)
- Karte 5: Planexterne Ausgleichsfläche E6a (M 1:2500)
- Karte 6: Planexterne Ausgleichsfläche E6b (M 1:4000)
- Karte 7: Planexterne Ausgleichsfläche E7 (M 1:2500)

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Im Geltungsbereich des seit Mai 2005 rechtskräftigen Bebauungsplans „Wirtschaftspark Mainz – Süd (He 116)“ sollen ein großflächiges Einrichtungshaus sowie weitere Fachmärkte angesiedelt werden. Da der rechtskräftige Bebauungsplan „He 116“ die Fläche als Gewerbegebiet festsetzt, ist für diesen Bereich eine Änderung des Bebauungsplanes mit der Festsetzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel“ erforderlich. Mit der Firma Möbel Martin wurde ein Investor gefunden, der das Planverfahren als vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ gemäß § 12 BauGB betreibt.

Die Ansiedlung des Möbel- und Fachmarktzentrums im Wirtschaftspark Mainz-Süd erfordert einen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und eine Ertüchtigung der wichtigen Verkehrsknotenpunkte, über die der Wirtschaftspark erschlossen wird. Die erforderlichen Flächen für die Verkehrserschließung werden in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit einbezogen und der Straßenausbau somit planungsrechtlich gesichert. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Möbel- und Fachmarktzentrum – VEP (He 124)“ überplant damit Teile der rechtskräftigen Bebauungspläne „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“, „Westumgehung Hechtsheim (He 113)“ und „Erweiterung des Gewerbegebietes Mainz-Hechtsheim (He 105)“ (siehe **Abbildung 1**).

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

Es werden die Umweltauswirkungen beschrieben, die durch das Planungsvorhaben voraussichtlich verursacht werden. Zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen, die über das bereits durch die rechtskräftigen Bebauungspläne „He 116“, „He 113“ und „He 105“ zulässige Maß hinausgehen, formuliert der Umweltbericht geeignete Maßnahmen.

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 erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a (3) BauGB vor.

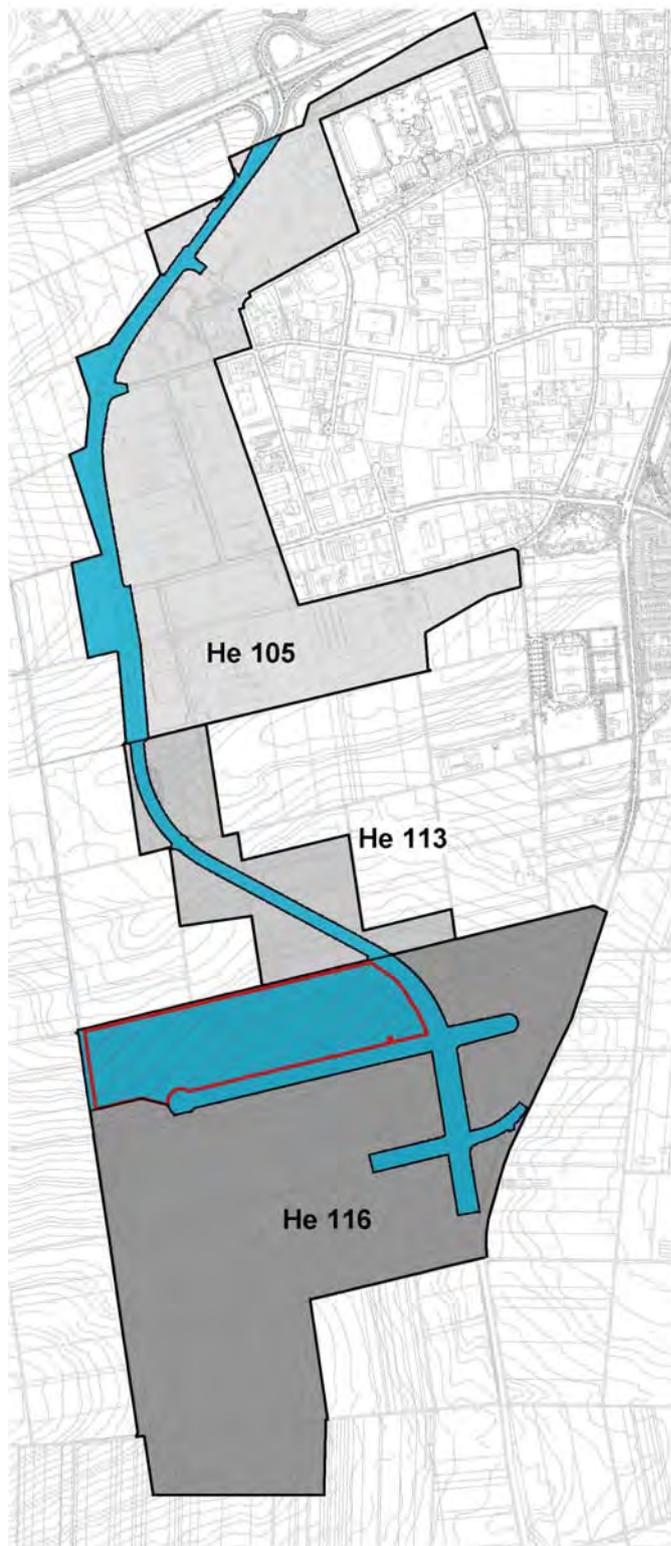
1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet liegt südwestlich des Ortsrandes von Mainz-Hechtsheim. Im Osten wird es durch die Rheinhessenstraße (L 425) begrenzt. Südwestlich des Wirtschaftsparks liegt die Ortschaft Klein-Winternheim in ca. 1,6 km Entfernung, nach Süden befindet sich in ca. 2 km Entfernung Ebersheim. Weite Teile des voll erschlossenen Wirtschaftsparks mit einem Flächenangebot von 90 ha sind nicht bebaut, liegen brach bzw. werden nur temporär als Messe- und Veranstaltungsgelände genutzt. Das nördlich und westlich angrenzende Gelände unterliegt derzeit einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Im Osten befindet sich an der Rheinhessenstraße unmittelbar außerhalb des Planungsgebietes eine Baumschule mit Wohngebäude. Westlich der Rheinhessenstraße liegt ein Baumschulquartier. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bezieht auch die Ludwig-Erhard-Straße (Westumgehung Hechtsheim) vom Verkehrsknoten Florenz-Allee bis zum Anschluss an die Autobahn im Norden mit ein und umfasst somit eine Gesamtfläche von ca. 32,7 ha. Zwischen dem Wirtschaftspark Mainz-Süd und dem Gewerbegebiet Hechtsheim verläuft die Ludwig-Erhard-Straße durch den schwach reliefierten, landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum. Die Straße ist in diesem offenen Raum ein wesentliches Element in der Landschaft. Im weiteren Verlauf grenzt östlich die Bebauung des Gewerbegebietes Hechtsheim an. Westlich der Straße befinden sich festgesetzte Ausgleichsflächen mit offenem wiesenartigem Charakter.

Der Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, der den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „He 116“ überlagert, wird im Norden durch den Klein-Winternheimer Weg, im Osten durch die Ludwig-Erhard-Straße, im Süden durch die Barcelona-Allee sowie die südliche Grenze des Flurstücks Nr. 34, Flur 1, Gemarkung

Hechtsheim und im Westen durch den Diebspfad begrenzt und umfasst eine Fläche von ca. 22 ha, somit ca. 24 % des rechtskräftigen Bebauungsplanes „He 116“ (siehe **Abbildung 1**).

Nach der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Uhlir 1964) ist das Gebiet dem Naturraum „Bretzenheimer Höhe“ in der Naturräumlichen Haupteinheit „Rheinhesisches Tafel- und Hügelland“ zuzuordnen. Zum südlichen Teil des Naturraumes „Bretzenheimer Höhe“ gehörend, ist es von Löß bedeckt. Der Untergrund wird fast ausschließlich von wenig fruchtbaren Sanden und Kiesen der Rhein-Hauptterrasse gebildet.



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP
(He 124)"

Übersicht der überplanten Flächenanteile
rechtskräftiger Bebauungspläne:

He 105 - 83.060 m²
He 113 - 23.300 m²
He 116 - 220.650 m²

Rot markiert ist das Vorhabengebiet des Möbel- und
Fachmarktzentrums innerhalb des
Geltungsbereiches He 124.
Die übrigen Flächen sind öffentliche Flächen.

unmaßstäbliche Abbildung

Abbildung 1: Übersicht zum Geltungsbereich des „He 124“

1.3 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Siehe textliche Festsetzungen und Begründung zum Bebauungsplan

1.4 Vorhaben in angrenzenden Bereichen

Bauvorhaben in direkt an das Planungsgebiet angrenzenden Bereichen werden durch den Bebauungsplan „He 116“ geregelt. Zulässig sind gewerbliche Nutzungen gemäß § 8 BauNVO mit einer GRZ von 0,8 und einer maximalen Gebäudehöhe von 15,0 m. Zulässig sind nur Flachdächer und flach geneigte Dächer, die mit einer Mindestaufbauhöhe von 10 cm extensiv zu begrünen sind. Die Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen im Bebauungsplan „He 116“ sind durch den Umweltbericht zum Bebauungsplan „He 116“ erfasst und dargestellt. Kumulative Umweltauswirkungen, die im Zusammenwirken mit weiteren Bauvorhaben entstehen könnten, werden daher nicht betrachtet, lediglich die Auswirkungen die über das, bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ zulässige Maß hinausgehen.

2 Rechtliche und planerische Vorgaben

2.1 Flächennutzungsplan der Stadt Mainz

Das Vorhabengebiet für die Möbel- und Fachmärkte im „He 124“ ist im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (2010) als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Gewerbeflächen sollen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Möbel- und Fachmärkte“ entwickelt werden. Deshalb wird parallel zum Bebauungsplan ein Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Die Ludwig-Erhard-Straße ist als Verkehrsfläche im FNP dargestellt, die beidseitig angrenzenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft sowie als naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen, so genannte LEF-Flächen, dargestellt. Diese werden im südwestlichen Bereich geringfügig durch neue Straßenverkehrsflächen überplant.

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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ 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

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans He 124 überlagert die Geltungsbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“ (rechtskräftig seit 19.05.2005), „Westumgehung Hechtsheim (He 113)“ (rechtskräftig seit 21.06.1999) und „Erweiterung des Gewerbegebietes Mainz-Hechtsheim (He 105)“ (rechtskräftig seit 27.11.1995). Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen innerhalb seines Geltungsbereiches die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne ersetzen.

2.3 Landschaftsplan der Stadt Mainz

Für die Stadt Mainz liegt ein Landschaftsplan (Stand 1993) zum Flächennutzungsplan gemäß §11 BNatSchG 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.

Von der Abgrenzung der Bauflächen im Planungsgebiet „He 116“ unterscheidet sich die Darstellung des Landschaftsplans insofern, als die landwirtschaftliche Fläche im Nordosten an der Rheinhessenstraße sowie insbesondere Flächen im Süden nicht als Bauflächen dargestellt sind sondern als Ackerbaufläche (Nordosten) und als geplanter „Biotop-/Klimaschutzwald“. Im Westen des „He 116“ wird ebenfalls die Entwicklung von „Klimaschutzwald“ vorgeschlagen. Darüber hinaus ist der Erhalt der Gehölzfläche im Südwesten geplant. Entlang der Nordgrenze des ehemaligen Wasserschutzgebietes wird der Aufbau von Vernetzungszonen vorgeschlagen. Am östlichen Rand des geplanten Waldes im Westen des Planungsgebietes verläuft ein bestehender Fuß- und Radweg, entlang der Rheinhessenstraße ist die Anlage eines solchen Weges vorgesehen. Darüber hinaus ist die Rheinhessenstraße mit Bäumen einzugrünen. Weitere Ziele im Umfeld sind:

- die Sicherung, Erhaltung und Pflege aller Grün- und Brachebestände,
- die Umstellung der landwirtschaftlichen Nutzung auf biologischen Anbau,
- die Gestaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft durch Hecken, Raine, Baumreihen und Feldgehölze, um die Erholungseignung zu verbessern, sowie zum Erhalt und zur Entwicklung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen der Feldflur,
- die Entwicklung von Biotop- und Klimaschutzwäldern.

Zur Kaltluftentstehung und für den Arten- und Biotopschutz sollen die Hochflächen zwischen Hechtsheim und Ebersheim standortgerecht bewaldet werden (Buchenmischwald mit Lichtungen und Säumen). Weiter ist geplant, die Fuß- und Radwege mit 3-5 m breiten Vernetzungszonen zu versehen.

2.4 Umweltfachliche Ziele zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „HE 124“ liegen umweltfachliche und landschaftsplanerische Zielsetzungen zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen „He 116“, „He 113“ und „He 105“ vor. Diese sind Grundlage für die Betrachtung der Umweltbelange im vorliegenden Bebauungsplanverfahren „Möbel- und Fachmarktzentrum – VEP (He 124)“. Die umweltfachlichen Zielsetzungen und festgesetzte Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen sind in den folgenden Fachgutachten dargelegt:

- Umweltbericht zum Wirtschaftspark Mainz–Süd (He 116) mit integriertem Landespflegerischen Planungsbeitrag (L.A.U.B. 2004),
- Landespflegerischer Planungsbeitrag gemäß § 17 LPflG (alt) zum Bebauungsplan „Erweiterung des Gewerbegebietes Mainz-Hechtsheim (He 105)“ (NATUR IM RAUM 1993),
- Landespflegerischer Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „He 113“ (L.A.U.B. 1998),

Die Inhalte dieser Fachgutachten werden im Folgenden gekürzt wiedergegeben soweit sie den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ betreffen. Übernommene Textpassagen und Quellenangaben sind kursiv gekennzeichnet.

Der Landespflegerische Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „He 105“ formuliert folgende allgemeine Zielsetzungen sowie konkrete Maßnahmen für den Trassenbereich der Westumgehung Hechtsheim (Ludwig-Erhard-Straße) und die angrenzende Freiräume (aus NATUR IM RAUM 1993):

Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen

- *Erhaltung versickerungsfähiger Bodenoberflächen*
- *Erhaltung eines natürlichen, funktionsfähigen Wasserkreislaufes*
- *Erhaltung der hochwertigen Böden für die Landwirtschaft*
- *Extensivierung der Landwirtschaft durch Reduktion von Dünger- und Biozideinsatz*

Konkret werden hierfür folgende Maßnahmen festgesetzt:

- *-Anlage von PKW-Stellplätzen, Stellplatzanlagen, Wirtschaftswegen, privaten Fuß und Radwegen ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen,*
- *Der Oberboden soll zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915 abgeschoben und einer sinnvollen Folgenutzung zugeführt werden.*

Klima und Bioklima

- *Erhaltung der klimatisch hoch bedeutsamen Flächen im derzeitigen Umfang, das heißt konkret Erhaltung von Kaltluftventilationsbahnen, Erhalt der bioklimatischen/ lufthygienischen Entlastungsfunktion des Wildgrabens, Keine Erschließung und bauliche Erweiterung westlich der Umgehungsstraße und Trassierung der Umgehungsstraße auf dem bestehenden Geländeniveau oder im Einschnitt,*
- *Vermeidung lufthygienischer Zusatzbelastungen*

Zur Minimierung des Verlustes kaltluftproduzierender Flächen und des Einflusses auf die Ventilation werden folgende konkrete Maßnahmen vorgeschlagen:

- *Freihaltung der südwest-nordost gerichteten Strömung in Richtung des Wildgrabens, d.h. Begrenzung der Bebauung*
- *Freihaltung von entsprechend ausgerichteten Korridoren*
- *-Anlage von PKW-Stellplätzen, Stellplatzanlagen, Wirtschaftswegen, privaten Fuß und Radwegen ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen, Begrünung der Stellplatzanlagen mit Bäumen*

Zum Ausgleich von Eingriffen in klimatisch hoch bedeutsame Flächen schlägt der Planungsbeitrag großflächige Aufwaldungen vor.

Arten- und Biotopschutz

- *Intensive Durchgrünung der ausgeräumten Feldflur mit Gehölzen (Hecken, Feldgehölze, Obstwiesen),*
- *Anlage extensiv genutzten Grünlandes,*
- *Anlage von Vernetzungsstrukturen (Böschungen, Raine etc.),*
- *Anlage biozidfreier Ackerrandstreifen*
- *Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch Reduzierung des Einsatzes von Agrochemikalien*
- *Verwendung hochstämmiger Obstbäume und einheimischer, standortgerechter Laubbäume und Sträucher zur landschaftsgerechten Gestaltung der privaten Grünflächen, des Ortsrandes und des Straßenbegleitgrüns*

Als Ersatzlebensräume für die Fauna sind ausreichend große Extensivflächen vor Beginn der Baumaßnahmen bereitzustellen. Dazu werden entsprechende Ausgleichs- und Ersatzflächen (LEF) festgesetzt. Neben der Kompensation von Lebensraumverlusten dienen diese Flächen auch zum Ausgleich für die Überbauung klimatisch bedeutsamer Bereiche und sind Teil des stufig aufgebauten Ortsrandes. Die LEF-Flächen sollen naturnah entwickelt werden, wobei extensiv genutztes Grünland, Flächen mit gelenkter Sukzession, Hecken und Baumreihen ein abwechslungsreiches Mosaik bilden sollen.

Landschafts- und Ortsbild

- *Anlage eines 15-20 m breiten Obstwiesenstreifens am Rand des vorhandenen Gewerbegebietes zur Aufwertung des Landschaftsbildes und des Ortsrandes*

Naherholung

- *Um den Untersuchungsraum für die Naherholung attraktiver zu gestalten sind eine umfangreiche Durchgrünung der ausgeräumten Gemarkung und eine Gestaltung des südlichen Ortsrandes von Hechtsheim und entlang der Umgehungsstraße erforderlich.*

Der Landespflegerische Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „He 113“ formuliert folgende Zielsetzungen und Maßnahmen für den Trassenbereich der Ludwig-Erhard-Straße und die angrenzende Feldflur zwischen den Gewerbegebieten Hechtsheim und dem Wirtschaftspark Mainz-Süd (aus L.A.U.B. 1998):

Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen

- *Zum Schutz des Grundwassers und der gewachsenen Böden sind weitere Bodenversiegelungen zu vermeiden.*
- *Die Böden sind vor Erosion zu schützen. Dazu sind bestehende Gehölze zu erhalten und Teilflächen der natürlichen Sukzession zu überlassen.*
- *Bei Baumaßnahmen sind unnötige Bodenverdichtungen und –umschichtungen zu vermeiden, Schutz des Mutterbodens nach DIN 18915,*
- *Extensivierung der Landwirtschaft um Eintrag von Nährstoffen und Chemikalien in das Grundwasser zu vermeiden und zur Verbesserung der Bodenstruktur und –funktionen beizutragen.*
- *Das anfallende Oberflächenwasser ist in Versickerungsmulden großflächig zu versickern. Die Mulden sollen naturnah gestaltet und bepflanzt werden.*

Klima und Bioklima

- *Erhalt von kalt- und frischluftproduzierenden Bereichen,*
- *Erhalt und Anpflanzung von Bäumen und sonstigen Gehölzen als Frischluftproduzenten mit Filterwirkung. Dabei sind die Ventilationsbahnen von Gebüschpflanzungen freizuhalten. Hochstämme sollen innerhalb der Ventilationsbahnen einen Pflanzabstand von mindestens 30 m aufweisen.*
- *Die Straßentrasse ist dem Geländeniveau anzupassen,*
- *Zur Reduzierung von Aufheizungseffekten sind helle Oberflächenbeläge zu empfehlen*
- *Als Ausgleich für den Verlust von kaltluftproduzierenden Freiflächen sollen klimawirksame Auswaldungen an den oberen Hangbereichen der Kaltluftentstehungsgebiete angelegt werden.*

Arten- und Biotopschutz

- *Keine weitere Versiegelung im Plangebiet,*

- Sicherung aller vorhandenen Biotopstrukturen im Planungsgebiet insbesondere der Gehölze,
- Entwicklung weiterer Gehölze und Pflanzung von Alleebäumen mit einem Pflanzabstand von 13 m,
- Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in ein Mosaik aus Grünflächen und Gehölzbeständen, Neuanpflanzung von Einzelbäumen sowie von Hecken.

Landschaftsbild und Naherholung

- landschaftsgerechte Einbindung der stark befahrenen Rheinhessenstraße durch Baumgruppen, Einzelbäume, Hecken und Gebüsche
- Zur Eingliederung der Ludwig-Erhard-Straße in die Landschaft ist sie als Allee mit einheimischen standortgerechten Bäumen anzulegen.
- Bisherige Wegeverbindungen sind in ihrer Funktion zu erhalten.
- weitere Ziele siehe Punkt Arten- und Biotopschutz.

Für das Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrams“ wurden im Umweltbericht zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“ folgende umweltfachliche Zielsetzungen formuliert (aus L.A.U.B. 2004):

Schutzgut Mensch

- Erhalt wichtiger Wegeverbindungen für die landschaftsgebundene Naherholung, insbesondere des asphaltierten Feldweges im Westen des Planungsgebietes sowie des z.T. befestigten und z.T. bewachsenen Feldweg entlang des Nordrandes des Gebietes als wichtige Verbindungswege in der freien Feldflur südlich von Mainz-Hechtsheim. Für die Landwirtschaft ist insbesondere der Erhalt der Wegeverbindung im Norden zur Bewirtschaftung der an das Planungsgebiet angrenzenden Äcker von Bedeutung.
- Gestaltung von Gebäuden im Gewerbegebiet nach Maßgaben des Schallschutzes, um insbesondere eine uneingeschränkte nächtliche Betriebstätigkeit mit einer ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzung im Sinne des § 8 BauNVO vereinbaren zu können. Dies betrifft Bereiche, die beiderseits der Ludwig-Erhard-Straße und unmittelbar nördlich der nördlichen Ost-West-Erschließungsachsen liegen. Hier sind die Fenster von in der Nacht genutzten Räumen so anzubringen, dass sie den Zonen mit einer in der Nacht uneingeschränkten Betriebstätigkeit nicht zugewandt sind.
- Schallschutzmaßnahmen am Gärtnereigebäude und im Gewerbegebiet: Da im Bereich der Gärtnerei sowie in einem Großteil des geplanten Gewerbegebietes die zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Wohnnutzung nachts überschritten werden, ist die Festsetzung von Maßnahmen des passiven Schallschutzes vorzunehmen. Innerhalb des Gewerbegebietes sind passive Schallschutzmaßnahmen gemäß Lärmpegelbereich VI nach DIN 4109 bei ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung in den Bereichen erforderlich, die ausdrücklich für nächtliche Betriebstätigkeiten vorgesehen sind.
- Erhalt der Gehölzbestände entlang der Rheinhessenstraße und der Ludwig-Erhard-Straße)
- Verzicht auf die Anlage großflächiger und/oder beleuchteter Werbeanlagen mit Fernwirkung
- Anlage von Grünachsen entlang der Esplanaden: Entlang der Straßenachsen, die die Erschließung des Gewerbegebietes sicherstellen, ist die Anlage qualitativ hochwertiger Grünflächen vorgesehen. Die Fahrbahnen werden getrennt geführt, in jeder Fahrtrichtung wird die Fahrbahn von einer Allee eingegrünt. Der zwischen den Fahrbahnen liegende Innenbereich weist eine Breite von 20 m auf. Hier ist die Anlage von Grünachsen mit Bepflanzungen aus Gehölzen und Stauden vorgesehen, die nicht nur der Begrünung der Straßenzüge dienen sondern auch Aufenthalts- und Erlebnisqualität für die im Gewerbepark Beschäftigten und für Besucher bieten. Bei einer Realisierung der Straßenbahntrasse ist ein Rasengleis vorzusehen.
- Anlage begrünter Aufenthaltsräume im Innenbereich: Anlage von öffentlichen Grünflächen, die das Gebiet in Nord-Süd-Richtung mit einer Breite von 40 m durchqueren. Durch eine hochwertige Gestaltung und eine Bepflanzung mit Bäumen, Heistern, Sträuchern und Stauden sollen attraktive Aufenthaltsräume im Innenbereich geschaffen werden, die sowohl den Beschäftigten des Gewerbeparks als auch Zulieferern sowie Spaziergängern Erlebnisqualitäten vermitteln. Die Grünachsen und Aufenthaltsräume tragen zu einer Aufwertung und Attraktivierung des Landschaftsbildes

bei. Weiterhin wird die Versickerung bzw. Verdunstung des Niederschlagswassers durch die Grünanlagen gefördert, im Hinblick auf das Klima übernehmen die Gehölze Funktionen für die Frischluftproduktion.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- *Dauerhafte Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen gemäß den Erfordernissen des Feldhamsterschutzes in südlich und westlich des Gewerbegebietes gelegenen Hamsterschutzflächen. Hier werden Maßnahmen zur Lebensraumsicherung und -aufwertung für den Feldhamster festgesetzt. Durch eine an die Lebensraumsprüche des Feldhamsters angepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftung über vertragliche Regelungen sind diese Flächen dauerhaft für die Feldhamsterpopulation zu sichern. Im Einzelnen sind dies folgende Maßnahmen:*
 - a) *Fortführung der standorttypischen ackerbaulichen Nutzung.*
 - b) *Ausschluss von Bebauung jeder Art*
 - c) *Ausschluss von Flurbereinigungen*
 - d) *Ausschlussbereich für Gehölzpflanzungen und Aufforstungen*
 - e) *Ausschlussbereich für Erdarbeiten und Auffüllungen*
- *Erhalt der Gehölzbestände entlang der Rheinhessenstraße und der Ludwig-Erhard-Straße*
- *Verzicht auf Düngung und Pestizideintrag*
- *Anpflanzung von Baumhecken: Zur randlichen Eingrünung des Gewerbeparks ist für den gesamten Bereich westlich der Umgehungsstraße die Anlage von Hecken vorgesehen. Die Hecken weisen Breiten zwischen 8 m und 20 m auf und werden ergänzt durch angrenzende Gehölzpflanzungen im rückwärtigen Bereich der Gewerbeflächen. Die Hecken sind stufig aufzubauen und bestehen aus Bäumen, Heistern und Sträuchern. Vorgelagert ist ein ca. 3 m breiter Krautsaum. Verwendet werden ausschließlich standortgerechte, einheimische Arten. Die Baumhecken erhöhen die Strukturvielfalt der ausgeräumten Ackerflächen. Sie dienen in erster Linie zur Eingrünung des Gewerbegebietes und zur Minderung von Störreizen durch Bewegungsunruhe aus dem Gewerbegebiet. Darüber hinaus können die Gehölze als Schlaf- und Rastplatz, als Versteck und zur Nahrungssuche von Tierarten genutzt werden, so z.B. von Feldhasen und anderen Kleinsäugetern. Mit der Anpflanzung von Baumhecken sind positive Auswirkungen auf das Klima verbunden, die Frischluftproduktion wird verbessert. Die Flächen werden nicht gedüngt, es findet kein Pestizid- oder Düngereinsatz statt, so dass das Bodenleben nicht beeinträchtigt wird. Die Gehölzflächen tragen zur Versickerung bzw. Verdunstung anfallender Niederschläge bei. Nicht zuletzt wird die Einsehbarkeit insbesondere von Osten deutlich gemindert, damit steigt die Erlebnisqualität der Landschaft für den Menschen.*
- *Anlage von Luzerne- und Kleestreifen: Die Anlage von Luzerne- und Kleestreifen dient der Schaffung von neuem Lebensraum für Arten der offenen Feldflur, um die Überbauung von Ackerflächen auszugleichen. Die Feldfutterschläge tragen zu einer Anreicherung der Fruchtfolge bei und erhöhen die Diversität des Nahrungsangebotes insbesondere für den Feldhamster. Sie stellen eine dauerhafte Alternative zu den deckungsreichen aber nahrungsarmen Rübenfeldern dar und sind in der heutigen Kulturlandschaft selten geworden. Durch die großflächige Ansaat und extensive Bewirtschaftung der Klee-/ Luzerneäcker kann ein Ausgleich für den Lebensraumverlust der Feldhamster geschaffen werden. Da die Tiere weniger weite Wanderungen zurücklegen müssen, dürfte damit auch die Attraktivität angrenzender Ackerflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans steigen. Aber nicht nur für den Feldhamster sondern auch für weitere Tierarten, die auf den Ackerflächen südlich von Hechtsheim vorkommen, kann durch die Anlage von Feldfutterschlägen neuer Lebensraum geschaffen werden. Zu nennen sind Arten wie Rebhuhn, Wachtel und Feldhase, die hier Nahrungshabitate und z.T. Flächen zur Jungenaufzucht vorfinden.*

Schutzgut Boden

- *abschnittsweise Erschließung des Baugebietes: Da es sich um ein Gewerbegebiet mit ca. 65,1 ha Bruttobauflächen handelt, ist eine abschnittsweise Bebauung geplant. Vorgesehen ist eine Erschließung in mehreren Stufen. Ein neuer Abschnitt soll erst dann erschlossen werden, wenn der vorhergehende Abschnitt vollständig aufgefüllt ist. Die*

Böden der noch nicht erschlossenen Abschnitte sind extensiv zu nutzen. Durch die beschriebene Vorgehensweise werden die Bodenfunktionen möglichst lange erhalten. Eine abschnittsweise Erschließung minimiert die Eingriffe in den Grundwasserhaushalt und das Klima, da die Versiegelung zeitlich verzögert erfolgt. Teillebensräume für Tiere und Pflanzen bleiben länger erhalten, es besteht die Möglichkeit eines schrittweisen Rückzugs in benachbarte Flächen. Die Eingriffe in das Landschaftsbild und in die Erlebnisqualität des Gebietes wirken sich aufgrund der zeitlichen Staffelung weniger gravierend aus.

- Wiederverwendung von Oberboden und Vermeidung einer Vermischung von Böden: Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden ist soweit möglich wieder zu verwenden. Eine Vermischung von Humushorizont, der eine Stärke von ca. 40 cm aufweist, von Unterboden, der in einer Tiefe von 40-100 cm anzutreffen ist, und Löß bzw. Lößlehm ist auszuschließen. Für Modellierungen im Zuge von Terrassierungen ist das geologisch ursprüngliche Substrat soweit vorhanden zu verwenden. Durch diese Maßnahme wird ein sorgfältiger und nachhaltiger Umgang mit dem Schutzgut Boden sichergestellt. Da der Boden in seiner typischen Ausprägung und Schichtung die Lebensgrundlage für die hier lebende Fauna und Flora bildet, wirkt sich die Maßnahme auch auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen positiv aus.
- Sofortige Begrünung vorübergehend beanspruchter Flächen: Aus Gründen des Erosionsschutzes sind vorübergehend in Anspruch genommene Flächen umgehend zu begrünen. Dies gilt insbesondere für Böschungen. Neben positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wirkt sich eine sofortige Begrünung der Flächen auch vorteilhaft und belebend auf das Landschaftsbild aus. Der Einsatz von Düngern und Pestiziden ist nicht zulässig.
- Lockerung verdichteter Flächen: Auf derzeit bereits verdichteten Flächen ist eine tiefgründige Bodenlockerung vorzusehen, falls diese Flächen später zur Begrünung vorgesehen sind. Dies betrifft in erster Linie landwirtschaftliche Wege. Darüber hinaus ist eine tiefgründige Bodenlockerung aller im Rahmen des Baubetriebs beanspruchten Flächen, die für eine Eingrünung vorgesehen sind, durchzuführen. Durch die tiefgründige Bodenlockerung werden die Bodenfunktionen gestärkt und das Bodenleben begünstigt. Hiermit verbunden ist eine verbesserte Durchwurzelung des Bodens durch Pflanzen und ein höheres Wasserrückhaltevermögen.
- Verzicht auf Düngung und Pestizideintrag: Auf der Hamsterschutzfläche südlich des geplanten Gewerbegebietes wird bei der Bodenbearbeitung auf den Einsatz von Düngern und Pestiziden verzichtet. Hierdurch wird die natürliche Entwicklung des Bodenlebens gefördert und der Eintrag schädlicher Stoffe ins Grundwasser verringert.

Schutzgut Wasser

- Wasserspeicherung in Zisternen: Anfallendes Niederschlagswasser ist auf den gewerblichen Bauflächen in Zisternen zu sammeln und zur Bewässerung der Grünflächen oder als Brauchwasser im Haushalt zu verwenden. Hierdurch wird ein nachhaltiger Umgang mit dem Schutzgut Wasser sichergestellt und die Grundwasserneubildung im Gebiet gefördert.
- Verwendung wasserdurchlässigen Materials: Bei der Herstellung von Pkw-Stellplätzen außerhalb der Zone III des ehemaligen Wasserschutzgebietes ist wasserdurchlässiges Material zu verwenden. Hierdurch wird der Oberflächenabfluss reduziert und die Grundwasserneubildungsrate verbessert. Gleichzeitig trägt die Maßnahme zur Verbesserung des Mikroklimas (Reduzierung von Aufheizungseffekten) bei.
- Die Lage und der Zuschnitt des Gewerbegebietes wurden so gewählt, dass die Wasserschutzzonen I und II außerhalb des Bebauungsplangebietes liegen. Eingriffe in den Grundwasserhaushalt werden auf die weitere Schutzzone (Zone III) beschränkt bzw. finden außerhalb von bestehenden Schutzgebieten statt.
- Für die Planung und den Ausbau der Straßen, die im Bereich des zukünftigen Wasserschutzgebietes liegen werden, sind die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag, Ausgabe 2002) zu beachten. Geplant ist eine Versickerung des auf den Straßenflächen anfallenden Niederschlagswassers mittels einer Muldenversickerung.
- Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Errichtung von Tankstellen innerhalb der WSZ III des geplanten Wasserschutzgebiets unzulässig.

- *dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser und Ableitung in offenen Gräben: Vorgesehen ist eine flächen- oder linienhafte, dezentrale und oberflächliche Versickerung des Niederschlagswassers von Gebäuden und Straßen innerhalb des Planungsgebietes.*

Schutzgut Klima / Luft

- *Minimierung von Eingriffen in Kaltluftabflusshahnen durch Standortwahl: Eine möglichst umwelt- und klimaverträgliche Lage des „Wirtschaftsparks Mainz Süd“ im südlichen Stadtgebiet wurde bereits im Vorfeld der Bauleitplanung zum B-Plan He 116 durch Standortuntersuchungen im Rahmen des Modellvorhabens Mainz ermittelt. Grundlage dieser Untersuchungen war u.a. auch eine Ermittlung und Bewertung der klimaökologischen Empfindlichkeiten. Im Ergebnis wurden durch diese gestufte Vorgehensweise der Standortfindung erhebliche Eingriffe in die Kaltluftabflusssituation minimiert.*
- *Erhalt der Gehölzbestände entlang der Rheinhessenstraße und der Ludwig-Erhard-Straße*
- *Entsiegelung*

Schutzgut Landschaft

- *Erhalt der Gehölzbestände entlang der Rheinhessenstraße und der Ludwig-Erhard-Straße: Die vorhandenen Baumhecken, Gebüsche und Einzelbäume entlang der Rheinhessenstraße (L 425) werden erhalten. Sie übernehmen wichtige Funktionen zur Eingrünung der Straße im Hinblick auf das Landschaftsbild. Auch die vorhandenen Baumreihen entlang der Ludwig-Erhard-Straße werden nicht beeinträchtigt. Im Hinblick auf das Landschaftsbild werden Störeffekte durch die Straße gemildert, dadurch wird die Erlebnisqualität der Landschaft für die Naherholung gesteigert.*
- *Festsetzung der zulässigen Dachneigung: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nur Flachdächer und flach geneigte Dächer bis max. 20° Dachneigung zulässig. Hierdurch wird zum einen die Voraussetzung für eine Dachbegrünung geschaffen, zum anderen ergibt sich ein einheitlicheres Gesamtbild des Gewerbeparks.*
- *Verzicht auf die Anlage großflächiger und/oder beleuchteter Werbeanlagen mit Fernwirkung. Werbeanlagen als eigenständige gewerbliche bauliche Anlagen sind außerhalb bebaubarer Flächen unzulässig. Des Weiteren sind Werbeanlagen in Überdach-Montage nicht statthaft. Auf den Baufeldern des Gewerbegebietes ist die Anlage großflächiger und/oder beleuchteter Werbeanlagen mit Fernwirkung unzulässig. Hierdurch können die Beeinträchtigungen im Hinblick auf das Landschaftsbild gemindert werden, es ergibt sich ein einheitlicheres Gesamtbild des Gewerbeparks.*
- *Anpflanzung einer Allee / Baumreihe: Im Innenbereich des Gewerbeparks ist entlang der Achsen die Anpflanzung von Baumreihen zur inneren Gliederung und Durchgrünung des Gebietes vorgesehen. Dabei handelt es sich zum einen um die Grünachsen entlang der Esplanaden und zum anderen um die Anlage öffentlicher Grünflächen entlang einer Nord-Süd- und einer Ost-West-Achse. Im Bereich der Esplanaden ist eine zweireihige Bepflanzung entlang der Fahrbahnen in beiden Fahrtrichtungen vorgesehen. Auch im Bereich östlich und südlich der Rheinhessenstraße ist zur Eingrünung der Gewerbeflächen die Anpflanzung einer Baumreihe vorgesehen. Verwendet werden überall einheimische standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 18/20 cm (gemessen in 1 m Höhe).*
- *Für je 4 Stellplätze für Kraftfahrzeuge ist gemäß Grünflächensatzung der Stadt Mainz (STADT MAINZ, 1993b) innerhalb dieser Stellplätze mindestens ein Baum mit mindestens 18/20 cm Stammumfang (gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Durch die Anpflanzung der Baumreihen und Alleen werden Straßenraum und öffentlich Grünflächen im Hinblick auf das Landschaftsbild gegliedert und strukturiert. Die Innenbereiche erhalten Aufenthaltsqualitäten. Darüber hinaus wird anfallender Niederschlag versickert oder verdunstet, die Bäume filtern Schadstoffe und sorgen für eine Verbesserung des Mikroklimas (Schatten, Verdunstung).*
- *Fassadenbegrünung: Vorgesehen ist eine Eingrünung überwiegend fensterloser Fassaden und Wände mit Kletter- oder Schlingpflanzen. Die Begrünung von Wänden und Fassaden dient der optischen Durchgrünung des Gebietes und beeinflusst das Mikroklima positiv.*

- *Dachbegrünung: Die Flachdächer und flach geneigten Dächer mit einer Neigung von bis zu 20° im Gewerbegebiet sind intensiv oder extensiv zu begrünen. Auf den Einsatz von Düngern und Pestiziden ist zu verzichten. Die Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus und trägt zu einer inneren Durchgrünung des Gebietes bei. Hierdurch wird die Aufenthalts- und Erlebnisqualität für die im Gewerbegebiet Beschäftigten sowie für Besucher und Zulieferer erhöht. Weiterhin trägt die Dachbegrünung zu einer Verdunstung anfallenden Niederschlagswassers bei und wirkt sich positiv auf das Mikroklima des Gebietes aus.*
- *Ergänzung des Gehölzbestands an der L 425: Der Gehölzbestand entlang der Rheinhessenstraße ist durch die Anpflanzung einer Baumreihe aus einheimischen, standortgerechten Laubbäumen mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm (gemessen in 1 m Höhe) zu ergänzen. Zu bepflanzen ist die Westseite der Straße im Nordosten des Geltungsbereichs. Der derzeitige Gehölzbestand konzentriert sich im Wesentlichen auf die Ostseite der L 425. Durch die geplante Bepflanzung erfolgt eine bessere optische Einbindung der Straße und deren Betonung als Leitlinie. Neben einer Erhöhung der Erlebnisvielfalt des Gebietes sind mit der Bepflanzung auch positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Rückhaltung von Niederschlägen) und das Klima (Schatten, Verdunstung) verbunden.*
- *Eingrünung der Gewerbeflächen: Der Anteil an gärtnerisch oder als Grünfläche angelegten Fläche an der nicht überbauten Fläche darf 20% nicht unterschreiten. Auf je 100 m² der gärtnerisch oder als Grünfläche angelegten Fläche ist mindestens ein Baum mit mindestens 18/20 cm Stammumfang (gemessen in 1m Höhe) zu pflanzen. Außerdem sind 50% der zu begrünenden Fläche mit hochwachsenden Sträuchern oder Gehölzen zu bepflanzen. Auf den Einsatz von Düngern und Pestiziden ist zu verzichten. Die Durchgrünung der Privatflächen dient in erster Linie zur inneren Eingrünung des Gewerbegebietes. Hierdurch steigt die Erlebnis- und Aufenthaltsqualität des Gebietes für den Menschen. Mit der Anpflanzung von Gehölzen sind positive Auswirkungen auf das Klima verbunden, die Frischluftproduktion wird verbessert. Die Flächen werden nur extensiv gepflegt, so daß eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung möglich ist. Die Gehölzflächen tragen zur Versickerung bzw. Verdunstung anfallender Niederschläge bei. Insbesondere wenn die Gehölzflächen an öffentliche Grünflächen oder an die Hamsterschutzflächen entlang des Gebietsrandes angrenzen, ergänzen sie die öffentlichen Grünflächen in ihrer Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.*

2.5 Schutzgebiete und –objekte

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Im Planungsgebiet gibt es keine Schutzgebiete oder –objekte nach den §§ 20 – 30 BNatSchG.

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 wurde der Feldhamster kartiert, der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist und damit als streng geschützte Art den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG bzw. des Artikels 12 der FFH-Richtlinie unterliegt (vgl. Kap.3.1.3).

Wasserschutzgebiet

Ein Wasserschutzgebiet der Zone III überlagert den südlichsten Teil des Geltungsbereiches im Bereich des Knotenpunktes Ludwig-Erhard-Straße/Rheinhessenstraße auf einer geringen Fläche. Der übrige Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans He 124 mit dem SO-Vorhabengebiet liegt außerhalb der durch Rechtsverordnung festgesetzten Wasserschutzgebiete.

Geschützte Kulturdenkmäler / Denkmalzone

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ sind keine geschützten Kulturgüter / Denkmalzonen durch Rechtsverordnung festgesetzt.

3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands

Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan „He 124“ Teile der rechtskräftigen Bebauungspläne „He 105“, „He 113“ und „He 116“, überplant, sind die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen dieser Bebauungspläne als planungsrechtlicher Ausgangszustand anzunehmen. Die Festsetzungen der Bebauungspläne „He 116“, „He 113“ und „He 105“ werden als Bestandsituation für die Beurteilung des Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen, die von den geplanten Vorhaben des „He 124“ ausgehen, zu Grunde gelegt.

3.1 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Die Mainzer Ackerlandschaft zwischen Hechtsheim, Marienborn und Klein-Winternheim ist großflächig ausgeräumt und bietet das Bild einer monotonen, raum- und kleinstrukturarmen Kultursteppe. Die wenigen Ackerraine und Gehölzstrukturen liegen isoliert und sind dem Insektizid- und Düngemittelseinsatz aus der umgebenden Intensiv-Landwirtschaft voll ausgesetzt. Trotz dieser intensiven Nutzung bietet das Planungsgebiet einen Lebensraum für einige z.T. in ihrem Bestand gefährdete und / oder geschützte Tierarten.

3.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die geplanten Sondergebietsflächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „He 124“ sind im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ überwiegend als gewerbliche Bauflächen sowie als Grünflächen mit Pflanzgeboten festgesetzt. Sie werden derzeit im östlichen Teil aufgefüllt, im westlichen Teil ist die Fläche wasserdurchlässig befestigt. Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind noch nicht hergestellt. Westlich des geplanten Sondergebietes liegt eine Ausgleichsfläche, die nach den Vorgaben des Feldhamsterschutzkonzeptes ackerbaulich bewirtschaftet wird. Die öffentliche Verkehrserschließung im „Wirtschaftspark Mainz-Süd“ ist größtenteils hergestellt. Auf den straßenbegleitenden Grünflächen sind die festgesetzten Bepflanzungen überwiegend noch nicht realisiert.

Im nördlichen Geltungsbereich des „He 124“, der die Ludwig-Erhard-Straße und angrenzende Flächen umfasst, ist die Straßenplanung für die Westumgehung Hechtsheim realisiert und umfasst Straßenverkehrsflächen, Bankette, Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege, Entwässerungsmulden sowie Straßenbegleitgrünflächen mit Wieseneinsaat. Entlang der gesamten Ludwig-Erhard-Straße verläuft beidseitig ein durchgehender Streifen Straßenbegleitgrün, in dem in den Jahren 2004/2005 zwei alleeartige Baumreihen mit Winterlinden angepflanzt wurden. An die öffentlichen Verkehrsflächen grenzen Flächen für die Landwirtschaft und Ausgleichs- und Ersatzflächen (LEF) an. Die Ausgleichs- und Ersatzflächen wurden als extensive Grünlandflächen und als Flächen mit gelenkter Sukzession hergestellt.

Die im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ vorkommenden und planungsrechtlich gesicherten Biotoptypen und Nutzungen zeigt die unten stehende Übersicht.

Eine nach rechtsgültigen Bebauungsplänen gegliederte ausführliche Übersicht der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des „He 124“ befindet sich **in Anlage I** in den **Tabellen 2 und 3**.

Übersicht der Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich:

Biotop- und Nutzungstyp	Fläche in m ²	Bewertung für Arten- und Biotopschutz	Status quo
Gewerbliche Bauflächen <i>maximal überbaut</i> <i>mindestens begrünt</i>	118.050 <i>94.440</i> <i>4.722</i>	gering	nur planungsrechtlich gesichert
Öffentliche Grünflächen mit Pflanzgebot im Gewerbegebiet	21.200	mittel	nur planungsrechtlich gesichert
Verkehrsflächen	83.190	keine	hergestellt
Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün	47.820	gering	hergestellt
Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün mit Pflanz- gebot	21.320	mittel	teilweise hergestellt, teil- weise nur planungs- rechtlich gesichert
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsfläche Feldhamster	1.800	sehr hoch	hergestellt
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsflächen für Klima und Arten- und Biotopschutz	30.770	sehr hoch	hergestellt
Landwirtschaftliche Flächen (i.d.R. intensiv genutzter Lösslehm-Acker)	3.010	gering-hoch	im Bestand und planungs- rechtlich gesichert
SUMME	327.160		

3.1.2 Flora

Im Geltungsbereich kommen aufgrund der vorhandenen Flächennutzungen keine besonders schützenswerten Pflanzenarten vor. Die Vegetation der Ackerflächen und wegbegleitenden Säume und Raine ist weitgehend anthropogen.

Im gesamten Geltungsbereich sind vor allem innerhalb des Verkehrsbegleitgrüns rund 560 Bäume bereits gepflanzt bzw. im „He 116“ teilweise nur planungsrechtlich gesichert. Alle bestehenden Bäume sind relativ junge Anpflanzungen der letzten 10 Jahre und unterliegen nicht der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz.

Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV)

Die heutige potentielle natürliche Vegetation umschreibt die Vegetation, die sich nach Beendigung jeglicher anthropogener Nutzung einstellen würde. Dies wären im Untersuchungsraum ein Perlgras-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald (Melico- und Asperulo-Fagetum) basenreicher Silikatstandorte der Tieflagen. Im Süden sowie an der Nordostspitze des Gebietes wären die Bestände durch besonderen Basenreichtum geprägt.

3.1.3 Fauna

Feldhamster

Bestand

Der überwiegend landwirtschaftlich genutzte Landschaftsraum zwischen Mainz-Ebersheim und Mainz-Hechtsheim stellt einen Hauptlebensraum des gemäß Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie streng geschützten Feldhamsters im Stadtgebiet dar. Im Verbreitungsraum Hechtsheim/Ebersheim sind die Flächen durch den Feldhamster unterschiedlich dicht besiedelt. Details sind im Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz, Teil 1 (LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. 2005) dargestellt. Die Verbreitungsgrenzen des Feldhamsters werden durch Siedlungsflächen und natürliche Verbreitungsgrenzen bestimmt. Als Vorbelastung wirken die Rheinhessenstraße und die Westumgehung Hechtsheim „Ludwig-Erhard-Straße“ als Barrieren und zerschneiden den Lebensraum.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“ wurde Feldhamsterlebensraum überplant und die Wanderungsbewegung der Tiere deutlich eingeschränkt. Planungsrechtlich sind der Verlust und die Abwertung von Feldhamsterlebensraum durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ bereits bilanziert und durch entsprechende Maßnahmen im Rahmen des Konzeptes „Feldhamster-Lenkungsmaßnahmen zum He 116“ kompensiert.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ sind in Bezug auf den Feldhamster noch folgende Sachverhalte bzw. Flächen zu betrachten:

1. An der westlichen Grenze des Geltungsbereiches wurde im „He 116“ eine Ausgleichs- und Ersatzfläche (LEF Feldhamsterschutzfläche) festgesetzt. Diese Fläche ist gemäß ihrem festgelegten Entwicklungsziel bereits hergestellt und vom Feldhamster besiedelt.
2. Eine Teilfläche im Norden des künftigen Sondergebietes „Möbel- und Fachmarktzentrum“ diente als temporäre Feldhamsterschutzmaßnahme und wurde mit Luzerne eingesät. Die Maßnahme sollte den Tieren den Übergang und die Abwanderung in angrenzende Ackerflächen erleichtern.
3. Die übrigen Vorhabens- und Erschließungsflächen im Geltungsbereich des „He 116“ sind als „hamsterfrei“ kartiert und durch bereits hergestellte Erschließungen und vorbereitende Erdarbeiten für den Hamster als Lebensraum nicht mehr nutzbar.
4. Der erweiterte Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ zum Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße umfasst angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen, die als Feldhamsterlebensraum mit niedriger-mittlerer Besiedlungsdichte kartiert wurden (LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. 2005). Die ausgebauten Verkehrsflächen mit ihrem begleitenden Straßenbegleitgrün haben für den Hamster als Lebensraum keine Bedeutung.

Aktuelle Bestandssituation

zu 1.) Die festgesetzte Maßnahmenfläche zum Feldhamsterschutz an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches wird vom aktuellen Planungsvorhaben „He 124“ nicht berührt. Die Fläche bleibt erhalten. Im Juni 2010 wurden im hier betrachteten nördlichen Teilbereich der Fläche 3 sicher befahrene Feldhamsterbaue kartiert (HELLWIG 2010). Aktuelle Kartierungen zur Feldhamsterbesiedlung wurden nicht vorgenommen. Es ist derzeit wie künftig von einer Besiedlung durch den Feldhamster auszugehen, die im Rahmen des Monitorings zum Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz regelmäßig geprüft wird.

zu 2.) In der temporären Maßnahmenfläche im Norden des Vorhabengebietes wurden im Juni 2010 kurz nach der Beerntung der Luzernekultur sieben sichere und aktuell befahrene Feldhamsterbaue kartiert (HELLWIG 2010). Die Vergrämung von dieser temporär angelegten Fläche auf benachbarte Ackerflächen wurde durch Umbruch der Luzerne-Einsaat begonnen. Erneute Bestandskontrollen im Oktober 2010 ergaben allerdings noch 2 Baue, bei denen der Gutachter jedoch nicht sicher bestätigen konnte, dass diese Baue befahren sind (HELLWIG 2011a.). Am 17.05.2011 fand eine erneute Bestandskontrolle durch den Gutachter statt (HELLWIG 2011b, siehe **Anlage III**). Dabei wurde auf den untersuchten Flächen im künftigen Sondergebiet (siehe **Abbildung 2**) kein Hinweis auf Feldhamsteraktivität gefunden. Die Flächen waren feldhamsterfrei, so dass zu Beginn der Bautätigkeit eine Beeinträchtigung von Feldhamstern ausgeschlossen werden kann. Von einer Wiederbesiedlung der Flächen ist nicht auszugehen. Damit hat die Bestandskontrolle gezeigt, dass die Fläche nicht mehr besiedelt ist. **Abbildung 2** zeigt, dass die Hamster in die angrenzende Ackerflur abgewandert sind. Die Fläche kann im Rahmen des Bauleitplan- und Baugenehmigungsverfahrens erschlossen und bebaut werden. Benachbarte Flächen im He 116, waren schon zuvor für den Feldhamster unattraktiv, so dass hier auf eine Kartierung verzichtet werden konnte (HELLWIG, 2011b).



Abbildung 2: Auf Hamstervorkommen untersuchte Fläche (Hellwig, 2011b) (farbig markiert: kartierte Fläche am 17.05.2011; grün schraffiert: zu Baubeginn feldhamsterfrei; Punktmarkierung: Feldhamsterfunde 2011 im Umfeld)

zu 3.) Aktuelle Bestandskartierungen sind nicht erforderlich, da die festgesetzten Gewerbeflächen und künftigen SO-Flächen bereits aufgefüllt werden und nicht mehr als Lebensraum geeignet sind.

zu 4.) Die landwirtschaftlichen Flächen westlich der Ludwig-Erhard-Straße weisen prinzipiell Feldhamsterdichten zwischen 0,3 und 1 Tier pro Hektar auf. Dabei finden sich aktive Feldhamsterbaue nie in unmittelbarer Nähe der Straße oder der landwirtschaftlichen Wege (mindestens 7 m). Deshalb ist eine Bestandskartierung vor Baubeginn verzichtbar (HELLWIG 2011a).

Avifauna

Bestand

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan „He 116“ wurde die Avifauna 2002 / 2003 für den Geltungsbereich und die angrenzende Feldflur erfasst. Insgesamt wurden damals im Untersuchungsraum 32 Vogelarten nachgewiesen, von denen 2 Arten nach EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) geschützt sind und 12 in der Roten Liste des Landes und/oder der Bundesrepublik geführt werden.

Bei den geschützten Arten bzw. Arten der Roten Liste handelte es sich um die nachstehend aufgeführten Arten (aus L.A.U.B 2004):

Alauda arvensis - Feldlerche RL V
Apus apus - Mauersegler RL V
Ardea cinerea - Graureiher RL 3
Circus aeruginosus - Rohrweihe VSchRL RL 3
Coturnix coturnix - Wachtel RL 3 -
Hirundo rustica - Rauchschwalbe RL V
Miliaria calandra - Grauammer RL 3
Milvus migrans - Schwarzer Milan VSchRL RL 3 -
Motacilla flava - Schafstelze RL V
Oriolus oriolus - Pirol 3 V
Passer domesticus - Haussperling RL V
Perdix perdix - Rebhuhn - RL 2¹

¹ Die Gefährdungsstufen bedeuten: 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Art der Vorwarnliste (nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 55.)

Im Hinblick auf die beiden Arten nach Vogelschutz-Richtlinie ist festzuhalten:

Bei jeder Begehung im Jahr 2002 / 2003 wurden Rohrweihen angetroffen, die im Gebiet und auf angrenzenden Flächen westlich, südwestlich und nordwestlich des Kartierungsgebiets jagten. Daher ist der gesamte Planungsraum für die Rohrweihen als Nahrungsrevier bedeutsam. Wegen des großen Aktionsradius ist eine Zuordnung zu einer Einzel- oder Teilfläche nicht möglich. Das gesamte Gebiet des „He 116“ hat mehr oder weniger hohe Bedeutung als Nahrungshabitat, ebenso die westlich außerhalb gelegenen Flächen in Richtung Klein-Winternheim. Aktuell wurden keine Bruthinweise oder -nachweise entdeckt.

Der Schwarze Milan kommt regelmäßig im Gebiet vor. Auch der Schwarze Milan nutzte 2002 / 2003 den Untersuchungsraum als Nahrungsrevier. Es wurden keine Bruthinweise oder -nachweise entdeckt.

Zu den weiteren Rote-Liste-Arten ist anzumerken:

Feldlerchen und Schafstelzen sind die häufigsten Vögel auf den Ackerflächen. Beide Arten kommen in einer Vielzahl vor. Im Gebiet sind schätzungsweise 50-100 Feldlerchen und 20-40 Schafstelzen, darunter viele Jungtiere, heimisch (ca. 6-8 Familien). Die Grauammer, eine Art der Roten Liste, wurde 2002 / 2003 wiederholt an zwei verschiedenen Punkten im Gebiet beobachtet. Als Art, die in offenen Landschaften brütet, findet sie auf den Ackerflächen mit Getreide-, Hackfrucht- und Futterpflanzenanbau gute Habitatbedingungen. Regelmäßig angetroffen wurden 2002 / 2003 Rebhühner (Sichtbeobachtung: bis zu drei Tiere gleichzeitig) und Wachteln (Gesangsbeobachtung). Das Rebhuhn als Art der Steppenlandschaft bevorzugt trockenen Untergrund und klimatisch milde Niederungsgebiete. Die Ackerlandschaft im Planungsraum bietet aufgrund der klimatischen Gegebenheiten einen geeigneten Ersatzlebensraum für die Art (LA.U.B. 2004).

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ sind die ursprünglichen Bestandsdaten zur Avifauna aus den Landespflegerischen Planungsbeiträgen zu den Bebauungsplänen He 105 und He 113 zu entnehmen. Diese Daten sind heute nur noch für die an die Verkehrsflächen angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und landespflegerischen Ausgleichs- und Ersatzflächen übertragbar.

Im Geltungsbereich des „He 105“ wurden die Rote-Liste-Arten Schafstelze und Rebhuhn kartiert. Für den Bereich des „He 113“ wurden seinerzeit keine eigenen faunistischen Untersuchungen durchgeführt.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Planungsrechtlich ist im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ von einem hohen Flächenanteil (ca. 55 %) überbauter Verkehrs- und Gewerbeflächen auszugehen, die keinerlei Bedeutung als Nahrungs- oder Bruthabitat für die Avifauna aufweisen. Als Maßnahmen, die den Verlust von Lebensräumen ausgleichen sollen, wurden im Vorhabengebiet der den „He 116“ Baumhecken als Ortsrandeingrünung und die Begrünung der Gewerbeflächen festgesetzt. Die Bäume und Anpflanzungen in den straßenbegleitenden Grünflächen haben überwiegend gestalterischen Charakter, übernehmen aber zumindest für Allerweltsarten auch Habitatfunktionen.

Die festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen im Nordwesten der Ludwig-Erhard-Straße haben in der ausgeräumten Feldflur des umgebenden Landschaftsraumes eine hohe Bedeutung als Nahrungs- und Bruthabitat für die Avifauna.

Aktuelle Bestandssituation

Gezielte aktuelle Kartierungen liegen nicht vor und wurden im Bauleitplanverfahren auch nicht veranlasst, da der „He 124“ die Überplanung von Teilen der rechtskräftigen Bebauungspläne „He 105“, „He 113“ und „He 116“ darstellt. Die heutige Bedeutung der Flächen im Geltungsbereich des „He 124“ für die Avifauna ist aufgrund der bereits realisierten Verkehrserschließung und der vorbereitenden Erdarbeiten gering, da die Flächen als Brut- und Nahrungshabitat nicht mehr geeignet sind. Im Geltungsbereich des „He 124“ bzw. in den angrenzenden Acker- und Feldrainen konnten bei einem Ortstermin im Juni 2010 3 – 4 singende, d.h. revieranzeigende Feldlerchen beobachtet werden. Bruthinweise oder -nachweise für streng geschützte Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie liegen nicht vor.

Sonstige Tierarten

Im Rahmen von Kartierungen durch L.A.U.B. GmbH in den Jahren 2002 und 2003 wurden weiterhin folgende Säugetierarten im Geltungsbereich des B-Planes „He 116“ zufällig beobachtet:

Großsäuger

- Reh (*Capreolus capreolus*)

- Fuchs (*Vulpes vulpes*)

Kleinsäuger

- Feldhase (*Lepus europaeus*)

- Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*).

Bemerkenswert ist das häufige und regelmäßige Auftreten des Feldhasen, der bundesweit als gefährdet (Rote Liste-Status 3) einzustufen ist¹. In der Stadtbiotopkartierung Mainz wird der Fang einer Gelbhalsmaus (Apodemus flavicollis) im Gewann „Am Diebspfad rechts“ ohne Angabe einer Jahreszahl erwähnt.

Zu weiteren Tierarten liegen keine Beobachtungen oder Datengrundlagen vor.

3.1.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst den Artenreichtum sowie die ökosystemare und genetische Vielfalt. Der Erhalt der biologischen Vielfalt zur Sicherung der Lebensgrundlagen wurde mit dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD – Biodiversitätskonvention) 1992 international vertraglich geregelt.

Das gesamte Planungsgebiet hat für den Erhalt der biologischen Vielfalt nur eine untergeordnete Bedeutung. Das Planungsgebiet liegt am Siedlungsrand und ist geprägt durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die heranrückenden Siedlungs- und Gewerbebebauungen. Der Planungsraum ist durch zahlreiche Verkehrsstrassen zerschnitten und weist insgesamt in Relation zu anderen Landschaftsräumen eine geringe Artenvielfalt auf. Eine wesentliche Rolle hat der Planungsraum bei Schutz des gemäß Artikel 12 der FFH-Richtlinie geschützten Feldhamsters und seines Lebensraumes.

3.1.5 Zusammenfassende Bewertung

Vorbelastungen

- intensive landwirtschaftliche Nutzung
- Lebensraumzerschneidung durch die Trassen der Ludwig-Erhard-Straße und der Rheinhessenstraße
- Vollversiegelung von ca. 55 % des Geltungsbereiches durch Verkehrsflächen und planungsrechtlich gesicherte Bauflächen

Im Bereich des Wirtschaftsparks Mainz-Süd wurden vor der Erschließung dieser Flächen 32 Vogelarten nachgewiesen, von denen 12 in der Roten Liste des Landes und/oder der Bundesrepublik geführt werden. Mit Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Grauammer (*Miliaria calandria*) sind darunter zwei Arten, die bundesweit als stark gefährdet einzustufen sind. Weiterhin gibt es mit Schwarzem Milan (*Milvus migrans*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) zwei Vogelarten, die nach EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) geschützt sind. Hinweise auf eine Brut der Tiere im Gebiet liegen nicht vor, sie nutzen den Raum zur Nahrungssuche. Der Untersuchungsraum weist heute aufgrund der planungsrechtlichen Ausgangssituation nur noch eine geringe Bedeutung für die Avifauna auf. Nur die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzflächen im Nordwesten der Ludwig-Erhard-Straße haben in der ausgeräumten Feldflur des umgebenden Landschaftsraumes eine hohe Bedeutung als Nahrungs- und Bruthabitat.

Trotz der bestehenden Vorbelastungen haben die an den Geltungsbereich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für den streng geschützten Feldhamster. Im Geltungsbereich selber hat die rechtskräftige, zu erhaltende LEF-Fläche am westlichen Rand eine sehr hohe Bedeutung als Feldhamsterlebensraum und ist zwingend zu erhalten. Die landwirtschaftlichen Flächen entlang der Ludwig-Erhard-Straße, die innerhalb des Geltungsbereiches des „He 124“ liegen, haben aufgrund der Vorbelastungen durch den Straßenverkehr und der faktisch geringen bzw. nicht vorhandenen Besiedlung an den Straßenrändern eine mittlere Bedeutung.

In Bezug auf sonstige Säugetiere kommt dem Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung zu. Als gefährdete Art wurde nur der Feldhase (*Lepus europaeus*) in der Feldflur regelmäßig beobachtet, bei den übrigen festgestellten Arten handelt es sich um häufige „Allerweltsarten“.

3.2 Boden

Bestand

Geologisch gehört der Untersuchungsraum dem Mainzer Becken an. Der Untergrund baut sich aus Mergel-, Kalkmergel- und Kalkschichten des Tertiär, pliozänen Tonen und pleistozänem Löß und Lößlehm auf. Aufgrund der strukturierten Tertiär- und Pliozänoberfläche schwanken die Lößmächtigkeiten zwischen ca. 3 und 15 m (L.A.U.B. 2004). Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches dominieren quartäre Ablagerungen in Form von Lößdecken mit Mächtigkeiten von mindestens 5 m. Im Süden treten vermehrt Abschwemmsedimente in Form von Lösslehm auf.

Im Planungsraum sind gemäß der Bodentypenkarte des Geologischen Landesamtes (Blatt 6015 Mainz) überwiegend Braunerden und Tschernosem-Parabraunerden aus Löß oder Schwemmlöß verbreitet. Untergeordnet treten Pararendzinen aus Löß und Schwemmlöß, Parabraunerden und Kolluvien aus carbonathaltigen lehmigen Böden auf.

Die Lösslehm Böden im Untersuchungsraum weisen ein hohes Ertragspotenzial auf und sind damit für die landwirtschaftliche Nutzung von großer Bedeutung. Lediglich im Südosten nahe der Rheinhessenstraße sind die Werte aufgrund des höheren Sandanteils etwas niedriger.

Die anstehenden Böden sind gemäß des geotechnischen Berichts der ICP GmbH (2011a) als steife bis halbfeste Lößlehme aus schwach tonigen bis stark tonigem Schluff, z.T. im Unterboden schwachfeinsandig bis feinkiesig über einem halbfesten Residualton aus Schluff und Ton anzusprechen und nur als gering durchlässig bis undurchlässig zu bezeichnen. Im gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bestehen somit aufgrund der vorhandenen Untergrundverhältnisse sehr schlechte Versickerungseigenschaften.

Die Böden sind durch ein gutes Schadstoffrückhaltevermögen und eine hohe Wasserspeicherkapazität gekennzeichnet. Sie besitzen eine sehr wirksame Puffer- und Transformationsfunktion.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Planungsrechtlich treten im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „He 124“ Böden auf, die durch Auffüllungen, Teilversiegelung oder Versiegelung im Rahmen der rechtskräftigen Bebauungspläne „He 105“, „He 113“, „He 116“ überformt wurden oder entsprechend bebaut und versiegelt werden können.

Die rechtskräftigen Bebauungspläne ermöglichen eine Vollversiegelung und Überbauung auf etwa 55 % der Flächen im Geltungsbereich des „He 124“. In diesen Bereichen sind die Bodenfunktionen 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.

Die festgesetzten Verkehrsflächen der Ludwig-Erhard-Straße und der Erschließungsstraßen im Wirtschaftspark Mainz-Süd sind bereits hergestellt (rund 83.190 m²). Im Bereich der festgesetzten Gewerbeflächen im künftigen Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ wurden Auffüllungen des Geländes zur Baureifmachung vorgenommen. Hierzu liegt für die Teilfläche eine Baugenehmigung vor. Für eine weitere Fläche wurde ein Bauantrag gestellt.

Vorbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten befinden sich im Planungsgebiet nicht.

Die aufgefüllten Böden im Planungsbereich weisen keine Schadstoffbelastungen auf, von denen eine Grundwassergefährdung ausgeht.

Bewertung

Eine hohe Bedeutung hinsichtlich Lebensraumfunktion, Regulations- und Speicherfunktion haben die unversiegelten Böden der festgesetzten Grünflächen am nördlichen und

westlichen Rand des künftigen Vorhabengebietes sowie die festgesetzten LEF-Flächen nordwestlich der Ludwig-Erhard-Straße.

3.3 Wasser

Bestand

Oberflächenwasser, sofern dieses bei extremen Starkregen überhaupt auftritt, fließt vorzugsweise entlang von landwirtschaftlichen Wegen ab und sammelt sich an relativen Tiefpunkten. Quellen und permanente Oberflächengewässer sind – auch im weiteren Umkreis des Plangebietes - nicht vorhanden.

Die Grundwasserneubildung ist im gesamten Untersuchungsraum aufgrund der geringen Niederschlagswerte und der hohen Wasserspeicherkapazität der Böden gering.

Das Grundwasser fließt mit einer Geschwindigkeit von einigen Dezimetern pro Tag im Mittel nach Norden in Richtung Mainz Innenstadt. Der Flurabstand des Hauptgrundwasserleiters beträgt rund 40 m (entsprechend 130 bis 135 m über NN). Oberflächennahes Grund- oder Schichtwasser ist nicht bekannt (L.A.U.B. 2004). Aufgrund der großen Grundwasserflurabstände, der geringen Grundwasserneubildung und des hohen Filter- und Puffervermögens der anstehenden Böden ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gering.

Im Süden des Gewerbegebietes Wirtschaftspark Mainz-Süd liegen die Trinkwassergewinnungsanlagen Ebersheim 1 und 2 der Wasserversorgung Rheinhessen (WVR). Das Planungsgebiet grenzt im Süden an die Wasserschutzgebietszone III. Lediglich ein kleiner Teil im Südosten, im Bereich der Rheinhessenstraße liegt in der oben genannten Schutzzone.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die rechtskräftigen Bebauungspläne ermöglichen eine Vollversiegelung und Überbauung auf etwa 55 % der Flächen im Geltungsbereich des „He 124“. In diesen Bereichen sind die Wasserhaushaltsfunktionen nachhaltig beeinträchtigt. Der rechtskräftige Bebauungsplan „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“ setzt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in den Wasserhaushalt fest. Lagerplätze, Stellplätze und ihre Zufahrten sind wasserdurchlässig zu befestigen. Außerhalb der Wasserschutzzone III ist das gesamte Niederschlagswasser soweit möglich auf den Baugrundstücken zurückzuhalten und zu versickern. Die festgesetzten umfangreichen Begrünungsmaßnahmen für Baugrundstücke und Verkehrsbegleitgrün tragen über Verdunstung ebenfalls dazu bei, dass Niederschlagswasser zurückgehalten und in den Wasserkreislauf zurückgeführt wird.

Für die Verkehrsflächen der Ludwig-Erhard-Straße treffen die Bebauungspläne „He 105“ und „He 113“ keine expliziten Festsetzungen hinsichtlich der Niederschlagsversickerung. Die Entwässerung der ausgebauten Straße erfolgt im Bestand aber bereits über seitliche Entwässerungsgräben, die an Regenrückhaltebecken angeschlossen sind.

Vorbelastungen

Hinweise auf vorhandene Grundwasserbelastungen durch Schadstoffe liegen nicht vor.

Vorbelastungen der landwirtschaftlichen Flächen durch Düngung und Pflanzenschutzmittel

Bewertung

Die unversiegelten und als Grünflächen oder LEF-Flächen festgesetzten Flächen haben eine hohe Wertigkeit für den Wasserhaushalt. Die landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich haben aufgrund ihrer Vorbelastungen eine mittlere Wertigkeit.

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. In dem von Mittelgebirgen umgebenen Becken ist die Kontinentalität im Vergleich zum Umland ausgeprägter. Dies zeigt sich an der vergleichsweise höheren Jahresamplitude der Lufttemperatur und den geringeren Jahresniederschlägen mit einem Maximum im Sommer (STADT MAINZ, 1992a).

Die Ackerflächen in und um den Untersuchungsraum mit ihrer Hanglage werden als Klimafunktionsräume mit sehr hoher Ausgleichswirkung eingestuft. Sie sind für die Produktion und den Transport von Kaltluft von Bedeutung. Die Klimafunktionskarte der Stadt Mainz (Klimaökologischer Begleitplan 1992) verzeichnet im Untersuchungsraum zwei lokale Ventilationsbahnen. Westlich und südlich des Gewerbegebietes Hechtsheim existiert ein talabwärts gerichteter Kaltluftstrom bis zu den bebauten Teilen von Hechtsheim östlich der Rheinhessenstraße.

Die im Rahmen der Landesklimateaufnahme Rheinland-Pfalz in den Jahren 1982 bis 1984 durchgeführten Messungen und Untersuchungen zum Stadtklima Mainz (STADT MAINZ, 1989a) ergaben für das Planungsgebiet ein Jahresmittel der Lufttemperatur von ca. 9,5°C. An rund 60 Tagen wurde ein Maximum der Lufttemperatur von 25°C oder darüber registriert (Sommertag), an ca. 85 Tagen wurden 0°C unterschritten (Frosttag). Im Jahresmittel vorherrschend waren Luftströmungen aus SW, ein zweites Häufigkeitsmaximum bildeten Strömungen aus NE. (STADT MAINZ, 1989a, 1994a).

Aufgrund der Charakteristik als klimatischer Ausgleichsraum ist das Lokalklima im Planungsgebiet als „Freilandklima“ einzustufen (STADT MAINZ, 1992b). Das Klima im bislang un bebauten Planungsgebiet ist positiv zu bewerten. Bioklimatisch belastende Situationen als Ergebnis starker Überwärmung, hoher Luftfeuchte und eingeschränkter Austausches sind sehr selten. Die Schwülehäufigkeit erreicht mit rd. 8 % der Jahresstunden etwa ein Drittel der Innenstadtwerte und entspricht somit ungestörten Freilandverhältnissen (STADT MAINZ, 1989a). Nach den Angaben des Klimaökologischen Begleitplans zum Flächennutzungsplan Mainz ist das Planungsgebiet ein Klimafunktionsraum von hoher Wertigkeit und hoher Ausgleichswirkung (STADT MAINZ, 1992b).

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die planungsrechtlich ermöglichten Gewerbeflächen und Verkehrsflächen im Geltungsbereich beeinträchtigen durch Inanspruchnahme von Freiflächen mit Kaltluftentstehungsfunktion das Lokalklima. Planungsrechtlich ist im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ von einem auf 80 % der Grundstücksflächen bebauten Plangebiet mit bis zu 15 m hohen großformatigen Baukörpern auszugehen. Infolge der Bebauung und Versiegelung kommt es zur Aufheizung / Überwärmung im Bereich der überbauten und voll versiegelten Flächen. Hinzu kommen weitere Belastungen der Luft mit Stäuben und Luftschadstoffen aus Kfz-Emissionen aus dem angrenzenden Straßenverkehr. Dachflächen und Fassaden sollen begrünt ausgeführt werden. Stellplatzanlagen sind mit Bäumen überstellt und die Bauflächen randlich mit Gehölzflächen eingegrünt. Die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzten Maßnahmen wie extensive Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Begrünung von Stellplätzen und nicht überbauten Grundstücken, Herstellung von Verkehrsbegleitgrün mit Bäumen sollen diese Eingriffe in das Klima minimieren und ausgleichen.

Vorbelastungen

Lufthygienisch ist das Planungsgebiet durch Luftschadstoffe und Stäube vorbelastet. Hauptquelle für die Luftschadstoffe ist der Kfz-Verkehr auf der Rheinhessenstraße (L 425) und der Ludwig-Erhard-Straße (Westumgehung Gewerbegebiet Hechtsheim). Obwohl das Planungsgebiet im Einzugsbereich der Linienquellen Rheinhessenstraße und Ludwig-Erhard-Straße liegt, ist die Luftschadstoffbelastung gering bis mittel. Überschreitungen von lufthygienischen Prüf- oder Grenzwerten können außerhalb des unmittelbaren Nahbereichs ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der Belastung durch Stäube kann es bei trockener Witterung zeitlich begrenzt zu einer punktuell erhöhten Belastung kommen. Ein Erreichen oder Überschreiten der Grenzwerte für Kurzzeitbelastungen ist nicht zu erwarten. Hauptquelle der Staubbildung bei trockener Witterung ist die landwirtschaftliche Nutzung auf den das Planungsgebiet umgebenden Ackerflächen.

Bewertung

Die im Bebauungsplan festgesetzten Minimierungs- und Begrünungsmaßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Bepflanzung mit Sträuchern und Bäumen haben eine hohe Wertigkeit für das Planungsgebiet hinsichtlich lufthygienischer und kleinklimatischer Ausgleichswirkung.

3.5 Landschaftsbild

Bestand

Der Landschaftsraum in dem das Planungsvorhaben liegt, wird durch ausgedehnte, ackerbaulich genutzte Flächen geprägt, in denen gliedernde Elemente weitgehend fehlen. Die Vielfalt und Natürlichkeit der Landschaft sind daher als gering zu bewerten. Durch den Wechsel von Hackfrucht-, Getreide- und Rapsanbau und den damit verbundenen unterschiedlichen Struktur-, Blüh- und Farbaspekten wird die Ackerlandschaft belebt. Insgesamt bietet sich das Bild einer sanft geschwungenen Ackerlandschaft mit weiträumigen Blickbeziehungen. Diese reichen im Norden und Nordosten bis nach Mainz - Hechtsheim und Mainz - Bretzenheim, im Nordwesten und Westen sind die Silhouetten der Mainzer Stadtteile Marienborn und Lerchenberg sowie von Klein-Winterheim erkennbar. Die weiten Fernblicke und der typische Charakter des Rheinhessischen Hügellandes machen die Eigenart der Landschaft aus. Die Eigenart der Landschaft mit ihrer spezifischen Wirkung auf den Betrachter wird als mittel bewertet.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Planungsrechtlich ist für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ von einer Bebauung der Grundstücke innerhalb des Wirtschaftsparks Mainz-Süd „He 116“ mit großformatigen bis zu 15 m hohen Gewerbebauten auszugehen. Um die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermindern und auszugleichen, trifft der rechtskräftige Bebauungsplan „He 116“ Festsetzungen zur Ortsrandeingrünung und zur Begrünung innerhalb der Gewerbeflächen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die öffentlichen Grünflächen in den Randbereich zur freien Landschaft. Am westlichen Rand ist eine 10 m breite am nördlichen Rand eine 12 m bzw. 29 m breite Pflanzfläche festgesetzt, die mit gestuften Hecken und einem anschließenden 3 m breiten Krautsaum zu begrünen sind. Auf den privaten Gewerbeflächen sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Fassadenbegrünung, Dachbegrünung, Begrünung von Stellplatzanlagen und nicht überbauten Grundstücksflächen auszugleichen. Zur Vermeidung von Landschaftsbildschäden sind großflächige Werbeanlagen mit Fernwirkung oder mit blinkendem Licht/Laser ausgeschlossen.

Die rechtskräftigen Bebauungspläne „He 105“ und „He 113“ ermöglichen den Bau der Westumgehung Hechtsheim (Ludwig-Erhard-Straße) mit begleitendem Wirtschaftsweg als Verbindung zwischen Autobahn und Rheinhessenstraße. Zur landschaftsgerechten Einbindung der Straße wurde in den Bebauungsplänen beidseitig straßenbegleitendes Verkehrsgrün festgesetzt, in dem Baumreihen mit einheimischen standortgerechten Laubbäumen anzupflanzen sind. Eine straßenbegleitende Allee aus Winterlinden ist bereits auf dem gesamten hier betrachteten Straßenabschnitt hergestellt und hat für die landschaftliche Einbindung der Straße vor allem auf den freien Streckenabschnitten ohne angrenzende Bebauung eine hohe Bedeutung. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „He 113“ grenzen im Westen der Ludwig-Erhard-Straße Flächen für landespflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an, die als extensive Grünflächen oder Sukzessionsflächen mit einzelnen Gehölzen zur Eingrünung der Straße und zur Aufwertung der strukturarmen Agrarlandschaft beitragen.

Im Wirtschaftspark Mainz-Süd „He 116“ ist die landschaftsgerechte Einbindung der Erschließungsstraßen durch 4reihige Alleen und durch straßenbegleitendes Verkehrsgrün sichergestellt. Die Bepflanzungsmaßnahmen sind überwiegend nur planungsrechtlich gesichert und noch nicht realisiert.

Vorbelastungen

Vor dem Hechtsheimer Ortsrand verläuft eine Hochspannungsleitung, die als Vorbelastung im Landschaftsraum wirkt. Weiterhin bestehen westlich des Geltungsbereiches des „He 124“

Windkraftanlagen mit hoher Fernwirkung (siehe IST-Zustand der Landschaftsbildvisualisierung in **Anlage II**).

Der Landschaftsraum wird durch die Rheinhessenstraße und die Ludwig-Erhard-Straße zerschnitten und durch Verkehrslärm belastet.

Bewertung

Für das Landschaftsbild im Untersuchungsraum von besonderer Bedeutung sind die erfolgten und festgesetzten Maßnahmen zur Begrünung der Ludwig-Erhard-Straße mit einer beidseitigen Baumreihe sowie die Ortsrandbegrünung der Gewerbeflächen zur freien Landschaft.

3.6 Mensch und seine Gesundheit

3.6.1 Lärmimmissionen

Bestand

Im Plangebiet verläuft die Umgehungsstraße Hechtsheim-West (Ludwig-Erhard-Straße), die im Norden an die Autobahn anbindet und im Süden des Plangebietes an die L 425 Rheinhessenstraße anschließt. Beide Straßen sind stark befahren. Von ihnen gehen daher deutliche Lärm- und Schadstoffemissionen auf den Ortsteil Hechtsheim und auf die angrenzenden Freiräume aus.

Im Umfeld des Planungsgebietes des „He 124“ bestehen mehrere Nutzungen, die als schutzbedürftig im Sinne der Vorschriften zum Lärmschutz gelten. Südöstlich an das Vorhabengebiet grenzt das Gartencenter „Birkenhof“ der Firma Fuchs mit einem dazugehörigen Wohnhaus. Nordwestlich liegt das Weingut Fleischer mit wohngenutzten Gebäuden. Für eine ehemalige Gärtnerei ca. 700 m östlich an der Rheinhessenstraße befindet sich ein Bebauungsplan für ein neues Wohngebiet im Verfahren.

Auch die Naherholungsnutzung in den angrenzenden Freiräumen ist von Gewerbe- und Verkehrsgeräuschen beeinflusst.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Bebauungspläne „He 105“, „He 113“ und He 116“ ermöglichen planungsrechtlich Nutzungen, die Verkehrs- und Gewerbelärm verursachen. Um unzulässige Geräuschpegel für schutzbedürftige Nutzungen zu vermeiden, setzen die rechtskräftigen Bebauungspläne bereits Maßnahmen zum Schallschutz fest.

Der Bebauungsplan „He 105“ definiert Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für das Gewerbegebiet Hechtsheim in Abhängigkeit von der Entfernung zur Ludwig-Erhard-Straße. Wohnnutzungen sind innerhalb eines Streifens von 50 m Tiefe zur Umgehungsstraße unzulässig. Jedoch stehen entlang der Ludwig-Erhard-Straße Gebäude, die teilweise schutzbedürftige Nutzungen beherbergen.

Der Bebauungsplan „He 116“ setzt für die Gewerbeflächen entlang der Ludwig-Erhard-Straße Bereiche fest in denen passive Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm zu ergreifen sind. Außerdem werden für Teilflächen Regelungen zum passiven Schallschutz vor Gewerbelärm getroffen, die vor allem Betriebswohnungen betreffen, z.B. Grundrissorientierung für zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume.

Im Wirtschaftspark Mainz-Süd sind südlich und östlich angrenzend an das Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan schutzbedürftige Nutzungen wie beispielsweise Betriebswohnungen zulässig.

Vorbelastungen

Insgesamt ist der Planungsraum vor allem durch den vorhandenen Verkehrslärm bereits stark vorbelastet. Planungsrechtlich zulässig sind bereits Vorbelastungen durch Gewerbe-geräusche.

3.6.2 Bioklima und Lufthygiene

siehe Kapitel 3.4

3.6.3 Naherholung / Wohnumfeldqualität

Bestand

Der Untersuchungsraum befindet sich südwestlich des Ortsrandes von Hechtsheim in der freien Feldflur. Er ist Bestandteil des derzeit noch in weiten Teilen unbebauten Wirtschaftsparks Mainz-Süd. Bei den Flächen im Umfeld des geplanten Wirtschaftsparks handelt es sich ausschließlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich des rechtskräftigen Bebauungsplan He 116 grenzt ein Baumschulbetrieb unmittelbar an die Rheinhessenstraße (L 425) an. Die Gebäude werden sowohl zu betrieblichen Zwecken als auch als Wohngebäude genutzt. Nördlich des geplanten Wirtschaftsparks befinden sich einige landwirtschaftliche Aussiedlerbetriebe. Das nächste Gebäude liegt ca. 70 m nördlich des Planungsgebietes. Es handelt sich bei allen Wohngebäuden um privilegierte Nutzungen im Außenbereich.

Der Landschaftsraum um den Geltungsbereich stellt aufgrund seiner Nähe zu den dicht besiedelten Stadtteilen Mainz – Hechtsheim, Mainz – Marienborn und Mainz-Ebersheim sowie zu Klein-Winternheim (VG Nieder-Olm) ein stark frequentiertes Naherholungsgebiet dar. Das Gebiet wird insbesondere nach Feierabend und am Wochenende stark von erholungssuchenden Spaziergängern, Joggern, Radfahrern und Reitern der umliegenden Stadtteile genutzt.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Im Wirtschaftspark Mainz-Süd sind Wohnnutzung im Sinne des § 8 BauNVO ausnahmsweise zulässig. Hier sind jedoch gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans „He 116“ entsprechende Schutzvorkehrungen gegen Lärm zu treffen. Die Aussiedlerhöfe im Norden sowie der Baumschulbetrieb mit Wohngebäude unmittelbar östlich der Rheinhessenstraße liegen außerhalb des Planungsgebietes und weisen, da es sich um Einzelgebäude handelt, nur eine geringe bis mittlere Bedeutung hinsichtlich der Wohnfunktion auf. Die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen getroffenen Festsetzungen zur Eingrünung der Verkehrsstrassen und der Gewerbeflächen tragen zur Qualität des Landschaftsraumes für die Naherholung bei.

Vorbelastungen

Es bestehen erhebliche Vorbelastungen im Ostteil des Gebietes durch die stark befahrene Rheinhessenstraße (L 425) sowie die Umgehungsstraße Hechtsheim-West (Ludwig-Erhard-Straße). Von diesen Straßen gehen Lärm- und Schadstoffemissionen aus, sie stellen zudem eine Barriere für Spaziergänger, Jogger, Radfahrer und Reiter dar.

Bewertung

Bezüglich der Erholungs- und Freizeitnutzung kommt dem an das Planungsgebiet angrenzenden Landschaftsraum eine hohe Wertigkeit zu. Insgesamt weist das Gebiet trotz der ausgeräumten Landschaft ein hohes Naherholungspotenzial auf. Im eigentlichen Geltungsbereich des „He 124“ spielen Naherholung und Wohnfunktion eine untergeordnete Rolle.

3.6.4 Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz

Bestand

Südlich des Geltungsbereiches des „He 124“ befindet sich ein Wasserschutzgebiet der Zone I. Die Zone III dieses Schutzgebietes tangiert den Geltungsbereich des Bebauungsplans zu einem geringen Teil im Süden.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der rechtskräftige Bebauungsplan „He 116“ kennzeichnet das WSG zeichnerisch und setzt Maßnahmen zur Vermeidung von Verunreinigungen innerhalb des Wasserschutzgebietes fest. Auf die Rechtsverordnung zum Wasserschutzgebiet wird hingewiesen. Die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken soll nur außerhalb des WSG erfolgen. Ebenso sind Tankstellen innerhalb der Schutzzone III unzulässig.

Vorbelastungen

Hinweise auf Bodenverunreinigungen oder Altlastenverdachtsflächen liegen nicht vor (siehe Kap. 3.2).

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Am Ostrand des Planungsgebietes verläuft die Rheinhessenstraße (L 425) von Hechtsheim nach Harxheim.

Durch das Planungsgebiet verlaufen keine Elektrizitätsfreileitungen.

Im Norden des Geltungsbereiches wird das Planungsgebiet von einer Fernölbetriebsleitung mit entsprechenden Schutzstreifen gequert.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Als weitere wichtige Straßenverbindung ist die Umgehungsstraße Hechtsheim West (Ludwig-Erhard-Straße) durch die rechtskräftigen Bebauungspläne „He 105“ und „He 113“ rechtlich gesichert und ausgebaut. Sie verbindet die L 425 mit der A 60 (Mainzer Ring). Begleitend ist ein Wirtschaftsweg ausgebaut mit wichtigen Funktionen für die örtliche Landwirtschaft. Hergestellt sind bereits die Erschließungsstraßen und Grünflächen der Barcelona-Allee und weiterer Haupterschließungsstraßen im Wirtschaftspark Mainz –Süd. Geplant ist gemäß Flächennutzungsplan (STADT MAINZ, 2010) der Bau einer ÖPNV-Trasse von Hechtsheim nach Ebersheim. Diese verläuft parallel zur L 425 und schwenkt nördlich der Baumschule in den geplanten Wirtschaftspark ein und verläuft in der Grünfläche der Barcelona-Allee. Bei Realisierung der geplanten ÖPNV-Trasse (Straßenbahn- oder Buslinie) wird somit eine gute Anbindung des Planungsgebietes durch den öffentlichen Nahverkehr sichergestellt.

Vorbelastungen: keine

Bewertung

Im Geltungsbereich des „He 124“ liegen keine Kulturgüter von besonderer Bedeutung. Für die Fernölbetriebsleitung sind besondere Schutzbereiche und Sicherheitsvorkehrungen zu beachten. Die Straßenverbindungen und landwirtschaftlichen Wege sind in ihrer Funktion zu erhalten oder wieder herzustellen.

3.8 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern, die im Umweltbericht betrachtet werden, bestehen verschiedenartige Wechselwirkungen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl fördernd als auch negativ bedingen.

Die Löss-/Lehmböden stellen ertragreiche Ackerböden dar und führten zu der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Planungsraum. Gleichzeitig sind diese Landwirtschaftsflächen mit ihren spezifischen Standortbedingungen ein Hauptlebensraum des Feldhamsters im Stadtgebiet. Eine Umwandlung der Ackerböden in Feldgehölze, Streuobstwiesen oder Grünland führt zu einer Aufwertung hinsichtlich der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen, belebt das Landschaftsbild und schafft strukturreiche Biotope für eine Vielzahl von Tierarten. Mit einer Umwandlung der ackerbaulichen Nutzung geht der Lebensraum für den streng geschützten Feldhamster in der Regel verloren.

Kaltluftentstehungsflächen und –abflussgebiete oder -schneisen sind von flächigen Bepflanzungen bzw. windhemmenden Bepflanzungen frei zu halten.

4 Prognose der Umweltauswirkungen

4.1 Status-Quo-Prognose (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan He 116 mit seinen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie mit den festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen umgesetzt wird und mittel- bis langfristig zu einer Bebauung des Gewerbegebietes „Wirtschaftspark Mainz-Süd“ führen wird. Dabei werden die hohen Maßgaben zur Begrünung der Gewerbeflächen und öffentlichen Räume umgesetzt. Die Ludwig-Erhard-Straße muss nicht aufgrund eines erhöhten prognostizierten Verkehrsaufkommens ausgebaut werden. Sie bleibt im Bestand erhalten samt der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und der straßenbegleitenden Versickerungsmulden, Grünstreifen und Baumreihen.

4.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens

4.2.1 Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

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

- Umwandlung von einem GE-Gebiet in ein SO-Gebiet mit der Zweckbestimmung „Möbel- und Fachmarktzentrum“ (großflächiger Einzelhandel) mit daraus resultierender Zunahme des Verkehrsaufkommens auf den zuführenden Erschließungsstraßen,
- höhere Gebäudehöhen am nördlichen Rand des Wirtschaftspark Mainz –Süd,
- Inanspruchnahme der Ortsrandeingrünung und der Grünflächen durch bauliche Anlagen, d.h. für Rückhalte- und Verdunstungsmulden
- Neuversiegelung, Verlust von Feldhamsterlebensraum und Baumverluste durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße,
- Verkehrslärm durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, Gewerbelärm mit geringfügigen Auswirkungen auf die umliegenden Bereiche.

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

Alle umweltrelevanten Auswirkungen, die aus dem Vorhaben abweichend zum planungsrechtlich anzunehmenden Ausgangszustand resultieren, sind zusammenfassend in **Anlage I, Tabelle 4** dargestellt. Die Konflikt- und Maßnahmennummern beziehen sich auf die Übersichten in **Kapitel 6** und die **Tabellen 5 und 6 in Anlage I**.

4.2.2 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

4.2.2.1 Auswirkungen durch das Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“

Anlagebedingte Auswirkungen

Im direkten Vorhabenbereich des „Möbel- und Fachmarktzentrams“ werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ keine zusätzlichen Eingriffe in Biotoptypen mit geringer, mittlerer oder hoher Lebensraumfunktion vorbereitet. Aufgrund der Verschiebungen bei den Flächenzuordnungen kommt es zu Veränderungen bei der Ausnutzung und bei der Begrünung der Baugrundstücke. Die bisherigen Grünflächen waren ergänzend zu den Gewerbeflächen als Grünflächen gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt, so dass diese bei der Ermittlung der GRZ nicht herangezogen werden konnten. In den nun festgesetzten Sondergebieten SO 1 und SO 2 werden diese Grünflächen innerhalb der Bauflächen als Flächen mit Pflanzgebot festgesetzt, die zulässige GRZ wird gegenüber den rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ jedoch deutlich reduziert. In der Gesamtbilanz ergibt sich somit rechnerisch eine geringere maximal zulässige überbaubare Grundfläche. Im Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“ ist insgesamt eine Zunahme der begrünten Flächen mit Pflanzgeboten um ca. 1.860 m² gegenüber bisher als Grünflächen festgesetzten Flächen zu verzeichnen (siehe **Tabellen 3 und 4 in Anlage I**). Die Vorgaben

für eine qualitativ hochwertige Mindestbegrünung der Flächen im Sondergebiet werden über textliche Festsetzungen des Bebauungsplans sichergestellt. > **Maßnahmen A1 – A6** Die innerhalb der zu begrünenden Flächen zulässigen Rückhalte- und Verdunstungsmulden werden dabei ebenfalls bepflanzt (siehe hierzu Vorentwurf Freianlagen mit Erläuterungsbericht zum Bauvorhaben „Möbel- und Fachmarktzentrum“ (HWK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2011).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Auswirkungen auf die Fauna festgesetzt wie bspw. die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel und Unzulässigkeit von Werbeanlagen mit blinkendem od. wechselndem Licht. > **Maßnahme V1, M5**

Baubedingte Auswirkungen

Durch festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen können baubedingte Auswirkungen vermieden werden. > **Maßnahme V5**. Zu weiteren Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich besonderen Artenschutzes siehe unten. Des Weiteren sind die Vorgaben der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen einzuhalten.

4.2.2.2 Auswirkungen durch die öffentliche Erschließung

Anlagebedingte Auswirkungen

Der 4spurige Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und die Ertüchtigung der Knotenpunkte führen zum Verlust von Straßenbegleitgrün mit geringer Lebensraumfunktion auf ca. 13.230 m². Hierunter fallen auch überbaute Straßenbankette, die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen „He 105“ und „He 113“ als Verkehrsbegleitgrün festgesetzt wurden > **Konflikt K5**.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „He 116“ wurden entlang der Haupteerschließungsstraßen Verkehrsbegleitgrünflächen mit hohen Begrünungsstandards (Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Von diesen Flächen sind durch den Straßenausbau rund 3.310 m² betroffen. > **Konflikt K6**.

Mit der Überbauung von Straßenbegleitgrün ist der Verlust von 87 Bäumen verbunden, deren Standorte durch die neue Fahrspur oder den Wirtschaftsweg direkt betroffen sind oder die aufgrund veränderter Höhenlagen (Entwässerungsmulden) oder unzureichender Mindestabstände zum neuen Fahrbahnrand (Richtlinie zur Anlage von Straßen, RAS Q) nicht erhalten werden können. > **Konflikt K9** Der überwiegende Teil dieser Bäume kann im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in unmittelbarer Nähe des alten Standortes im neu hergestellten Straßenbegleitgrün nachgepflanzt werden. > **Maßnahme A8, A8a, A10**.

22 im Bebauungsplan „He 113“ rechtskräftig zeichnerisch festgesetzte Bäume sind noch nicht gepflanzt und müssen in der Differenzbetrachtung als „Soll“ angenommen werden (keine realisierten Baumverluste). Für diese Bäume gilt das bestehende Pflanzgebot. > **Maßnahme A9**

Für alle Straßenbegleitgrünflächen, die im Bestand bzw. in ihrer planungsrechtlichen Ausgangssituation erhalten bleiben, werden die hohen Maßgaben zur Mindestbegrünung aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen übernommen. > **Maßnahme A11, A12**

In geringem Maß werden auf 1.155 m² durch den nach dem Straßenausbau neu herzustellenden Wirtschaftsweg naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzflächen (LEF) in Anspruch genommen. Diese Flächen waren im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 105“ zum Ausgleich von Eingriffen in die Klima- und Biotopfunktionen als extensive Grünflächen bzw. Sukzessionsflächen festgesetzt. Diese Flächen weisen planungsrechtlich sowie im tatsächlichen Bestand eine hohe Lebensraumfunktion auf. > **Konflikt K7**

Die zu erhaltenden LEF-Flächen, die in den Geltungsbereich einbezogen werden, sind entsprechend ihrer festgelegten Entwicklungsziele zu pflegen. > **Maßnahme A13**

Die erheblichen Eingriffe in Biototypen mit geringer bis hoher Lebensraumfunktion (Konflikte K5, K6, K7) können nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden. Hierzu werden planexterne Maßnahmen zur Kompensation erforderlich > **Maßnahmen E6a, E6b und E7**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Auswirkungen auf die Fauna festgesetzt wie bspw. die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel. ➤ **Maßnahme M5**

Baubedingte Auswirkungen

Durch festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen können baubedingte Auswirkungen vermieden werden. ➤ **Maßnahme V5** Zu weiteren Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich besonderen Artenschutzes siehe unten. Des Weiteren sind die Vorgaben der DIN zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen einzuhalten.

➤ **Maßnahme V3**

4.2.2.3 Besonderer Artenschutz**Feldhamster**

Die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf den Feldhamster sind grundsätzlich zu unterscheiden hinsichtlich

- Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch Verkleinerung, Abwertung und Zerschneidung und
- Beeinträchtigungen eines oder mehrerer Individuen und deren Lebensstätten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße werden auf einem Streckenabschnitt von rund 800 m südwestlich der bestehenden Straße landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Die betroffenen Ackerflächen liegen nördlich des Wirtschaftsparks Mainz-Süd. Sie wurden im Hamsterschutzkonzept der Stadt Mainz als Bereich mit niedriger Feldhamsterdichte kartiert (LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. 2005). Die Flächen werden im Zuge des Straßenausbaus als asphaltierter Wirtschaftsweg für die Landwirtschaft vollständig überbaut. Nach Angaben von HELLWIG (2011a) wechselt die Feldhamsterdichte zwischen 0,3 und 1 Tier pro Hektar, wobei sich aktive Feldhamsterbaue nie in unmittelbarer Nähe des Wirtschaftsweges befinden.

Aus dem Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße resultiert neben dem Lebensraumverlust auch eine erhöhte Zerschneidungswirkung der Straße für die lokale Feldhamsterpopulation. Die Rheinhessenstraße sowie die Ludwig-Erhard-Straße selbst stellen jedoch bereits heute starke Barrieren für den Feldhamster dar. Die Insellage im Dreieck zwischen beiden Straßen ist isoliert und hat perspektivisch kaum noch eine Bedeutung als Feldhamsterlebensraum.

➤ **Konflikt K8** – Verlust von potenziellem Feldhamsterlebensraum mit niedriger-mittlerer Besiedlungsdichte auf 2.715 m² und erhöhte lebensraumzerschneidende Wirkung durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße.

Dieser erhebliche Eingriff in Feldhamsterlebensraum und die weitere Abwertung durch zunehmende Zerschneidung können nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden. Hierzu wird eine planexterne Maßnahme, die jedoch in räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Eingriff steht, vorgesehen ➤ **Maßnahme E8**

Die Maßnahme zum Feldhamsterschutz (LEF-Fläche), die im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ festgesetzt ist, wird dauerhaft fortgeführt und ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan rechtlich gesichert. ➤ **Maßnahme A13**

In einer Breite von ca. 7 m zum vorhandenen Wirtschaftsweg ist eine Beeinträchtigung von aktiven Feldhamsterbauen oder von Einzeltieren nicht wahrscheinlich. Die Beeinträchtigung von Einzeltieren oder aktuell befahrenen Bauen ist auszuschließen. Dazu ist zur Vermeidung das Vorkommen von Einzeltieren in allen Feldhamsterlebensräumen mit niedriger-hoher Besiedlungsdichte durch Bestandskontrollen vor Beginn der Baumaßnahmen zu kontrollieren. ➤ **Vermeidungsmaßnahme V6.** Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Im Bereich des künftigen Baugrundstücks des Möbel- und Fachmarktzentrums wurden bei Bestandskontrollen im Oktober 2010 zwei nicht sicher befahrene Hamsterbaue kartiert. Diese Teilfläche im Norden des künftigen Sondergebietes „Möbel- und Fachmarktzentrum“ diente als temporäre Feldhamsterschutzmaßnahme und wurde mit Luzerne eingesät. Die Maßnahme sollte den Tieren den Übergang und die Abwanderung aus dem Plangebiet des

Bebauungsplanes „He 116“ in angrenzende Ackerflächen erleichtern. Im Juni 2010 wurden kurz nach der Beerntung der Luzernekultur in diesen Flächen sieben sichere und aktuell befahrene Feldhamsterbaue kartiert (HELLWIG 2010). Diese Befunde wurden durch Bestandskontrollen im Mai 2011 verifiziert. Im Rahmen der Begehung der Flächen im Mai 2011 wurden keine Hinweise auf Feldhamsteraktivitäten gefunden, so dass durch die Bautätigkeit keine Beeinträchtigung von Feldhamsterindividuen oder Lebensstätten erfolgt. (vergleiche Abbildung 2, Kapitel 3.1.3) Die Fläche kann somit im Rahmen des Bauleitplan- und Baugenehmigungsverfahrens erschlossen und bebaut werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Betrieb des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ sowie das erhöhte Verkehrsaufkommen auf der Ludwig-Erhard-Straße haben keine Auswirkungen auf die lokale Feldhamsterpopulation.

Baubedingte Auswirkungen

Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist rechtzeitig vor Baubeginn festzustellen, ob aktuell befahrene Baue oder Vorkommen von Einzeltieren von den Baumaßnahmen betroffen sind. (siehe oben und ➤ **V6**)

4.2.3 Boden

4.2.3.1 Auswirkungen durch das Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Bereich der Sondergebiete SO 1 „Möbelmarkt“ und SO 2 „Fachmarktzentrum“ wurde die maximal zulässige überbaubare Grundfläche durch die Festsetzung einer GRZ von 0,3 im SO 1 bzw. von 0,35 im SO 2 auf das im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellte notwendige Maß begrenzt. Damit ist die überbaubare Fläche gegenüber der rechnerisch zulässigen überbaubaren Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplans „He 116“ um ca. 2.200 m² geringer (siehe **Karten 1 und 2** und **Tabelle 3** in **Anlage I**). Das Planungsvorhaben „Möbel- und Fachmarktzentrum“ verursacht somit im unmittelbaren Vorhabengebiet **keine** zusätzlichen Versiegelungen mit daraus resultierendem Verlust der Bodenfunktionen.

Die großflächigen Stellplatzanlagen werden mit Ausnahme der Zufahrten und Fahrgassen wasserdurchlässig befestigt. ➤ **Maßnahme M1** Die Zufahrten und Fahrgassen werden aus Schallschutzgründen asphaltiert. Diese Abweichung von den Vorgaben des rechtskräftigen Bebauungsplans „He 116“ zur vollständig wasserdurchlässigen Bauweise von Stellplätzen und ihren Zufahrten (➤ **Konflikt K1**) wird durch den vollständigen Rückhalt, die Verdunstung und Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Baugrundstück vermindert und ausgeglichen ➤ **Maßnahme M2**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

keine

Baubedingte Auswirkungen

Durch Bodenauffüllungen und –umlagerung werden gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ nur geringe Beeinträchtigungen erzeugt. Im Zusammenhang mit dem Bau des Möbel- und Fachmarktzentrums werden umfangreiche Planierarbeiten für Abgrabungen und Auffüllungen erforderlich. Diesbezüglich ist ein Konzept zum Bodenmanagement zu erstellen, bei dem die Belange des Boden- und Gewässerschutzes gem. der §§ 9 - 12 BBodSchV zu beachten sind. 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. ➤ **Maßnahme M 3**

4.2.3.2 Auswirkungen durch die öffentliche Erschließung

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den erforderlichen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und der Verkehrsknotenpunkte wird durch das geplante „Möbel- und Fachmarktzentrum mittelbar eine Neuversiegelung verursacht.

➤ **Konflikt K4** – Durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und die damit verbundene Inanspruchnahme von 20.410 m² bislang unversiegelter Flächen kommt es zu einer Bodenversiegelung mit vollständiger Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf diesen Flächen. Rund 4.800 m² dieser Flächen sind Straßenbankette im Bestand, die durch teilweise Befestigung, Verdichtung und Schadstoffbelastung entsprechend vorbelastet sind.

Ein Ausgleich dieses erheblichen Eingriffs in die Bodenfunktionen ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans „He 124“ aufgrund der fehlenden Flächenverfügbarkeit und Entsiegelungspotenziale nicht möglich. Die Kompensation muss vollständig auf planexternen Flächen erfolgen. Hierfür sind dem Eingriff Entsiegelungs- und Teilentsiegelungsmaßnahmen im Mainzer Stadtgebiet zugeordnet ➤ **externe Ausgleichsflächen E1-E5**. Außerdem werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen aus der Nutzung genommen und in extensives Grünland, Wiesen mit Gehölzpflanzungen und standortgerechten Auwald umgewandelt ➤ **externe Ausgleichsflächen E6a, E6b und E7**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Keine

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen werden soweit möglich vermieden oder vermindert. Hierzu sind Baustellenzufahrten und –einrichtungsfächen vorrangig auf bereits befestigten Flächen herzustellen. In Anspruch genommene Flächen sind anschließend tiefgründig zu lockern. ➤ **Maßnahmen M 3/M4, M7**.

4.2.4 Wasser

4.2.4.1 Auswirkungen durch das Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ kommt es zu keiner zusätzlichen Flächenversiegelung, die über das planungsrechtlich bereits zulässig Maß hinausgeht (siehe oben, Kapitel Boden).

Für das Bauvorhaben des Möbel- und Fachmarktzentrums wurde ein Versickerungsgutachten durch die Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP GmbH 2011b) erstellt. Das ausführliche Gutachten liegt der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Anlage bei. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken (SO 1 und SO 2) vollständig zurückgehalten, verdunstet und versickert werden kann ➤ **Maßnahme M2**.

Das anfallende Niederschlagswasser wird über 3 im Baufeld verteilte Muldensysteme versickert

- eine schmale Mulde entlang der Barcelona-Allee,
- ein am westlichen Baufeldrand gelegenes System aus 3 terrassenartig angeordneten Mulden,
- am nördlichen Baufeldrand gelegene Versickerungsmulden.

Dabei wird berücksichtigt, dass der Niederschlagsabfluss durch begrünte Dächer und wasserdurchlässig befestigte Stellplätze reduziert werden kann ➤ **Maßnahmen M1 und A6.**

Durch die extensive Dachbegrünung auf allen Dachflächen wird der Abfluss von auf den Dachflächen anfallenden Niederschlägen zurückgehalten, durch Verdunstung minimiert und verzögert in das Versickerungssystem abgegeben. Zusätzlich dienen die Pflanzstreifen innerhalb der großflächigen Stellplatzanlagen als Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser. Geeignete Standortbedingungen für Bäume sind trotzdem gewährleistet, da Staunässe durch Drainagen vermieden wird.

Im gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bestehen aufgrund der vorhandenen Untergrundverhältnisse sehr schlechte Versickerungseigenschaften. Die anstehenden Böden sind gemäß des geotechnischen Berichts der ICP GmbH (2011a) nur als gering durchlässig bis undurchlässig zu bezeichnen. Somit ergeben sich entsprechend große Versickerungsmulden mit teilweise hohen Einstauhöhen und Einstauzeiten von bis zu 90 Tagen. Um diese Einstauhöhen zu minimieren und das Retentionsvolumen zu erhöhen, ist im Norden des Planungsgebietes ein West-Ost-verlaufender Überlauf- bzw. Versickerungsgraben parallel zu den geplanten Mulden vorgesehen (ICP GmbH 2011b).

Durch die Minderungsmaßnahmen zum Niederschlagsabfluss und durch das Versickerungskonzept können die Eingriffe in die Wasserhaushaltsfunktionen (Wasserrückhalt, Grundwasserneubildung) durch bereits zulässige Versiegelung im Vorhabengebiet weitgehend minimiert werden. Auch kann dadurch die Abweichung von der wasserdurchlässigen Befestigung für Fahrgassen, Zufahrten und Andienungsflächen, die stattdessen asphaltiert werden ➤ **Konflikt K1** ausgeglichen werden.

Im Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ verbleiben nach Umsetzung der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wasserhaushaltsfunktionen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

keine

Baubedingte Auswirkungen

keine

4.2.4.2 Auswirkungen durch die öffentliche Erschließung

Anlagebedingte Auswirkungen

➤ **Konflikt K4** – Neuversiegelung/Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und die damit verbundene Inanspruchnahme von 20.410 m² bislang unversiegelter Flächen (siehe Kapitel 4.2.3.2)

Das anfallende Niederschlagswassers der Verkehrsflächen wird in straßenbegleitenden Entwässerungsmulden vollständig zurückgehalten und versickert bzw. verdunstet

➤ **Maßnahme M6** Damit können die zusätzlichen Auswirkungen des Straßenausbaus auf den Wasserhaushalt vermindert werden.

Es verbleibt eine Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktion, die durch die planexternen Ausgleichsmaßnahmen ➤ **Maßnahmen E1-E7** bei weitem kompensiert werden kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Keine

Die Auflagen der Rechtsverordnung zum Wasserschutzgebiet sind einzuhalten

➤ **Maßnahme V4**

Baubedingte Auswirkungen

Siehe Kapitel 4.2.3.2

4.2.5 Klima und Luft

4.2.5.1 Auswirkungen durch das Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Bereich der Sondergebiete SO 1 „Möbelmarkt“ und SO 2 „Fachmarktzentrum“ entstehen aufgrund der geplanten Nutzung großformatige Baukörper, die im SO 1 eine Gebäudehöhe erreichen, die 8,50 m über der maximal zulässigen Gebäudehöhe der „He 116“ liegt. Da auch im rechtskräftigen Gewerbegebiet eine abweichende Bauweise festgesetzt ist, wären ebenfalls großformatige Baukörper zulässig. Insgesamt liegt die zulässige überbaubare Grundfläche baulicher Anlagen im „He 124“ unter der des rechtskräftigen „He 116“. Die großflächigen Stellplatzanlagen mit ca. 1.400 Stellplätzen werden wasserdurchlässig befestigt und entsprechend der Grünflächensatzung der Stadt Mainz mit 1 Baum je 4 Stellplätze begrünt. Insgesamt kommt es im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ zu einer Zunahme der begrünter Flächen im Vorhabengebiet des „He 124“. In der Gesamtbetrachtung ist daher keine zusätzliche Beeinträchtigung des Klimas durch Aufheizung und Abstrahlung baulicher Anlagen zu erwarten. Eine zusätzliche Inanspruchnahme klimatisch wirksamer Freiflächen (Kaltluftentstehung etc.) erfolgt nicht.

- **Konflikt K5** – Im Bereich der Fassadenbegrünung kommt es im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“, der eine generelle Begrünungspflicht vorsieht, aus funktionalen und logistischen Gründen zu einer Festsetzung von konkreten west- und ostexponierten Fassadenflächen, die begrünt werden sollen. Dies führt rechnerisch zu einer reduzierten Begrünung von Gebäudefassaden gegenüber den Regelungen des „He 116“. Hierdurch kommt es zu einer Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen, die durch zusätzliche Grünflächen und eine hohe Durchgrünung innerhalb den SO-Flächen ausgeglichen werden kann (siehe Kapitel 4.2.6.1).

Insgesamt bleiben die klimatischen Ausgleichsfunktionen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ durch die festgesetzten Pflanzflächen und die Dach- und Fassadenbegrünung weitestgehend erhalten. Durch das Planungsvorhaben sind daher keine zusätzlichen Auswirkungen auf das lokale Mikroklima zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die lufthygienische Belastung des Gebietes wird durch den zusätzlichen KFZ- und Anlieferverkehr u.U. geringfügig erhöht. Das Maß ist vom tatsächlich induzierten zusätzlichen Verkehrsaufkommen abhängig.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit sind temporär gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ vergleichbare Staubbelastungen zu erwarten.

4.2.5.2 Auswirkungen durch die öffentliche Erschließung

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße gehen klimatisch wirksame Freiflächen (LEF und landwirtschaftliche Flächen) auf rund 3.870 m² verloren ➤ **Konflikt K7, K8**.

Außerdem werden durch die zusätzliche Fahrspur und den Ausbau der Knotenpunkte Verkehrsbegleitgrünflächen mit bestehenden und festgesetzten Baumpflanzungen überbaut

- **Konflikt K5, K6, K9**

Die Baumpflanzungen können nahezu vollumfänglich im Geltungsbereich kurzfristig wieder hergestellt werden.

Der Verlust unversiegelter, klimatisch wirksamer Freiflächen im vorbelasteten Nahbereich der Straße hat geringfügige, jedoch nicht meßbare Auswirkungen auf das Lokalklima. Lokale Ventilationsbahnen werden durch das Ausbauvorhaben der Straße nicht beeinträchtigt. Die erweiterten Pflanzabstände der Baumreihe im Bereich des rechtskräftigen „He 113“ werden auch im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ festgesetzt. Der Eingriff in das Klima ist nicht erheblich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die lufthygienische Belastung des Gebietes wird durch den zusätzlichen KFZ- und Anlieferverkehr u.U. geringfügig erhöht. Das Maß ist vom tatsächlich induzierten zusätzlichen Verkehrsaufkommen abhängig. Der Eingriff ist bezüglich der lufthygienischen Situation nicht erheblich.

Baubedingte Auswirkungen

Temporäre Belastung durch Stäube und Schadstoffemissionen sind möglich

4.2.6 Landschaftsbild

4.2.6.1 Auswirkungen durch das Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“

Um die visuellen Auswirkungen des geplanten Möbel- und Fachmarktzentrums auf das Landschaftsbild zu beurteilen, wurden fotorealistische Visualisierungen erstellt. In Abhängigkeit vom Relief und der Empfindlichkeit der Landschaft als Wohn- und Naherholungsraum wurden dafür 3 geeignete Betrachterstandorte am Ortsrand von Marienborn, am Ortsrand von Hechtsheim von der Ludwig-Erhard-Straße nördlich des Bauvorhabens ausgewählt. Die Ergebnisse der Landschaftsbildvisualisierung (V-KON.MEDIA 2011) sind in **Anhang II** dargestellt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Bebauung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ verändert sich das Orts- und Landschaftsbild. Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ entstehen im SO 1 „Möbelmarkt“ großformatige und dabei höhere Gebäude. Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ mit einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 15 m werden im Sondergebiet 1 „Möbelmarkt“ Gebäude mit bis zu 23,50 m zulässig sein. Im SO 2 liegen die maximal zulässigen Gebäudehöhen innerhalb des bereits im Bebauungsplan „He 116“ zulässigen Maß. Hier kommt es zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Aufgrund der geplanten Aufschüttungen gegenüber dem natürlichen Gelände entstehen entlang des westlichen und nördlichen Randes zur Feldflur sowie zum östlichen Rand zur Ludwig-Erhard-Straße bis zu 5 m hohe Böschungen, die jedoch vollständig bepflanzt werden.

➤ **Konflikt K2 – Zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch höhere zulässige Gebäude im SO 1 um etwa 8,50 m**

Die landschaftliche Einbindung der geplanten Baukörper erfolgt analog zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ über die Festsetzung von Pflanzflächen entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Grenzen des Sondergebietes. ➤ **Maßnahme A2** Die Breite der Ortsrandeingrünung im Sondergebiet nimmt im Vergleich zu den festgesetzten Grünflächen des „He 116“ am westlichen Grundstücksrand um 13-20 m und am nördlichen Grundstücksrand um 8-10 m zu (Vergleichsdarstellung siehe **Karte 2**). Innerhalb dieser Pflanzflächen sind Einrichtungen zur Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser zulässig. Diese müssen vollständig eingesät und mit Arten gemäß der Pflanzenliste in Kapitel 6.1.2 bepflanzt werden.

Aufgrund des großen Anteils begrünungspflichtiger Stellplatzanlagen (1 Baum je 4 Stellplätze), der Pflanzgebote in den Baugrundstücken sowie durch Dach- und Fassadenbegrünung wird ein hoher Durchgrünungsgrad des künftigen Sondergebietes erreicht. ➤ **Maßnahmen A1, A3, A4, A5, A6** Somit ist auch die städtebauliche und landschaftsgerechte Einbindung der Gebäude des SO 1 und SO 2 gewährleistet. Insgesamt zeigen die in der Anlage beigefügten Visualisierungen, dass sowohl in der Nah- wie in der Fernwirkung die landschaftliche Einbindung der entstehenden Gebäude und Anlagen durch die vorgesehenen Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen gewährleistet werden kann. Der Planungsraum weist darüber hinaus bereits nicht unerhebliche Vorbelastungen durch die vorhandenen Straßen, die bestehenden Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen auf, die die Fernwirkung der neuen Gebäudekörper in der Wahrnehmung relativieren.

Insbesondere durch die breiteren Pflanzflächen am westlichen und nördlichen Ortsrand und durch die ca. 420 Bäume im Bereich der Baugrundstücke können die Beeinträchtigungen

des Landschaftsbildes durch größere Gebäudehöhen im SO 1 innerhalb des Vorhabengebietes des Möbel- und Fachmarktzentrums ausgeglichen werden.

Der rechtskräftige Bebauungsplan „He 116“ setzt für die Gewerbebebauung im Wirtschaftspark Mainz-Süd eine vollständige Begrünung aller überwiegend fensterlosen Fassaden über 35 m² Fläche fest. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „He 124“ weicht für das Möbel- und Fachmarktzentrum von dieser Festsetzung ab. Die Abweichung wird in der Begründung zum Bebauungsplan „He 124“ erläutert. Begrünt werden nur die westlichen Fassaden der westlichen Gebäude in den Gebieten SO 1 und SO 2 und die östliche Fassade des östlichen Gebäudes im SO 2. Die Differenzbetrachtung zwischen der Fassadenbegrünung des rechtskräftigen und des neu aufgestellten Bebauungsplans wurde anhand des vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplanes für die geplanten Baukörper im SO 1 und SO 2 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in **Karte 3** dargestellt.

➤ **Konflikt K3 – Reduzierte Begrünung der Gebäudefassaden um ca. 6.350 m²**

Im Sondergebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ ergibt sich aufgrund der festgesetzten Pflanzgebote eine flächenmäßig größere Begrünung als im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ von etwa 1.860 m² ➤ **Maßnahme A1** (siehe auch **Tabelle 4 in Anlage I**). Außerdem sind aufgrund der festgesetzten Stellplatzbegrünung etwa 340 Bäume außerhalb der festgesetzten Pflanzflächen in den großflächigen Stellplatzanlagen des Möbelmarktes und der Fachmärkte herzustellen, so dass sich eine insgesamt hohe Durchgrünung und landschaftsgerechte Einbindung des Vorhabens ergibt ➤ **Maßnahme A3**

Die reduzierte Begrünung der Gebäudefassaden kann mit den genannten Maßnahmen innerhalb des Vorhabengebietes des Möbel- und Fachmarktzentrums (SO 1+2) ausgeglichen werden (siehe auch Kapitel 6.1.5.1).

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „He 124“ trifft analog zum rechtskräftigen Bebauungsplan Festsetzungen zur Zulässigkeit und Gestaltung von Werbeanlagen sowie zur Lage und Gestaltung von Einfriedungen und Nebenanlagen wie bspw. Müllabstellplätzen so dass hier keine zusätzlichen Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb des Möbel- und Fachmarktzentrums sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Der Betrieb von Werbeanlagen mit blinkendem Licht oder von Laserwerbung wurde im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ausgeschlossen.

➤ **Maßnahme V1**

Baubedingte Auswirkungen

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. Gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ sind jedoch keine zusätzlichen vorübergehenden Störungen des Landschaftsbildes durch den Baubetrieb und Baustelleneinrichtungsf lächen sowie Staubbelastungen und Geräuschimmissionen zu erwarten.

4.2.6.2 Auswirkungen durch die öffentliche Erschließung

Durch den 4spurigen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße entfallen 87 Stück der bereits angepflanzten etwa 7jährigen Linden vorwiegend auf der westlichen Straßenseite (siehe **Karte 4**).

➤ **Konflikt K9 – Verlust von Einzelbäumen**

Die landschaftliche Einbindung der ausgebauten Ludwig-Erhard-Straße wird durch die kurzfristige Wiederherstellung der Baumreihen in vergleichbaren Pflanzgrößen und Pflanzabständen gewährleistet. Durch die Verwendung hoher Pflanzqualitäten bei den Ersatzbäumen (Stammumfang mind. 25-30 cm) oder durch die Verpflanzung der bestehenden Linden (nach Einzelfallprüfung) kann der Baumersatz im Verhältnis 1:1 erfolgen, da kein Wiederherstellungszeitraum bei der Erfüllung der Landschaftsbildfunktion berücksichtigt werden muss ➤ **Maßnahme A8, A8a**

Die straßenbegleitenden Verkehrsgrünflächen werden erhalten bzw. wieder hergestellt. Für die Baumreihen ist damit ein ausreichend großer Wurzelraum weiterhin gesichert.

Ein weiteres rechnerisches Defizit von Einzelbäumen ergibt sich aufgrund planungsrechtlich festgesetzter noch nicht angepflanzter Bäume, die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ nochmals als Pflanzgebot aufgenommen werden. ➤ **Maßnahme A9** Diese Bäume sind im beiliegenden Maßnahmen- und Konfliktplan (**Karte 4**) farblich unterschiedlich dargestellt.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baumverluste kann beinahe vollständig innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden. Einige entfallene Bäume können nicht am Standort innerhalb des Verkehrsbegleitgrünes ersetzt werden, da unter anderem Mindestabstände vom neu ausgebauten Fahrbahnrand nach den Richtlinien zum Ausbau von Straßen (RAS Q) einzuhalten sind. Es ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von 9 Bäumen, das außerhalb des Geltungsbereiches des „He 124“ gedeckt werden muss. Hierzu erfolgt die Pflanzung von standortgerechten autotypischen Gehölzen auf der ➤ **externen Ausgleichsfläche E6a**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das prognostizierte erhöhte Verkehrsaufkommen auf der ausgebauten Ludwig-Erhard-Straße hat keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist eine vorübergehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustelleneinrichtung und Baustellenbetrieb möglich.

4.2.7 Mensch und seine Gesundheit

4.2.7.1 Lärmimmissionen

Anlagebedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Möbel- und Fachmarktzentrum mit Tankstelle im Wirtschaftspark Mainz-Süd. Durch diese Nutzungen werden zusätzliche Lärmemissionen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und den daraus resultierenden Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße sowie durch Gewerbegeräusche verursacht. In einer gutachterlichen Stellungnahme zum Schallschutz werden diese Auswirkungen untersucht und erforderliche Maßnahmen zum Lärmschutz festgelegt (SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PAUL PIES, 2011). Das ausführliche Gutachten liegt der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Anlage bei.

Verkehrs- und Gewerbegeräusche durch das Möbel- und Fachmarktzentrum

Um unzulässige hohe Geräuschpegel auf schutzbedürftige Nutzungen in der Nachbarschaft auszuschließen (z.B. planungsrechtlich zulässigen Betriebswohnungen im Wirtschaftspark Mainz-Süd) sollen im Bereich des Möbelmarktes und der Fachmärkte keine betrieblichen Aktivitäten in der Nachtzeit stattfinden. Durch den 24stündigen Betrieb der Tankstelle werden im Nahbereich von ca. 100 m die Immissionsrichtwerte für zulässige Betriebswohnungen in den angrenzenden Gewerbeflächen überschritten. Hierfür ist eine Anpassung des rechtskräftigen „He 116“ vorzunehmen (Ausschluss von Betriebswohnungen in Teilbereichen). Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation im Bereich des Sondergebietes werden festgelegt ➤ **Maßnahmen zum Schallschutz A7**. Werden die festgesetzten Maßnahmen zum Schallschutz realisiert, sind durch das Vorhaben des Möbel- und Fachmarktzentums keine unzulässigen Geräuschpegel zu erwarten.

Verkehrsgeräusche durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und ein erhöhtes Verkehrsaufkommen

Bei dem 4spurigen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße handelt es sich um eine „wesentliche Änderung“ gemäß den Kriterien der 16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“, so dass die Auswirkungen zusätzlicher Lärmimmissionen auf angrenzende Gewerbenutzungen zu prüfen sind. An 8 Gebäuden im Gewerbegebiet Hechtsheim werden nach dem Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße die Tages- bzw. Nachtimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Insofern bestehen hier Anspruchsvoraussetzungen auf passiven Schallschutz soweit sich in den Gebäuden schutzbedürftige Räume befinden. Die Anspruchsvoraus-

setzungen werden im weiteren Verfahren berücksichtigt und durch den Baulastträger der Straße abgewickelt, so dass sich keine negativen Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen ergeben.

Für die Plangebiete „He 105“ und „He 116“ und „He 124“ wurden die Verkehrsgeräuschimmissionen durch die ausgebaute Ludwig-Erhard-Straße außerdem flächenhaft ermittelt. Durch das Verkehrsaufkommen auf der ausgebauten Ludwig-Erhard-Straße ergibt sich ein Lärmeintrag auf das ausgewiesene Gewerbegebiet im „He 105“. Der rechtskräftige Bebauungsplan „He 105“ enthält bereits Festsetzungen zur Vermeidung von Lärmkonflikten mit geplanten Nutzungen. Neben dem Ausschluss einer ansonsten ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzung im Randbereich von 50 m zur Fahrbahnkante werden zudem gestaffelte Lärmpegelbereiche festgesetzt. Diese bestimmen das erforderliche Schalldämmmaß für die zu verwendenden Bauteile an Gebäuden. Das im Rahmen des „He 124“ erstellte Schallgutachten zeigt, dass die im „He 105“ getroffenen Festsetzungen ausreichen, um Konflikte aus der Erhöhung der Lärmeinwirkung, verursacht durch den „He 124“, zu vermeiden. Lediglich im nördlichen Bereich der Ludwig-Erhard-Straße kommt es zu einer geringfügigen Verschiebung der erforderlichen Lärmpegelbereiche. Diese Verschiebung kann im Rahmen der Behandlung von Bauanträgen bei den einzelnen Bauvorhaben geprüft und berücksichtigt werden. Das Erfordernis einer Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplans „He 105“ resultiert aus dieser Überschreitung nicht.

In den Plangebieten „He 124“ und „He 116“ werden die Tages- und Nachorientierungswerte eines Gewerbegebietes in unmittelbarer Nähe der Ludwig-Erhard-Straße (ca. 20 m vom Fahrbahnrand) überschritten. Zur Vermeidung von unzulässigen Geräuschpegeln für schutzbedürftige Nutzungen werden entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplänen „He 124“ und „He 116“ getroffen. ➤ **Maßnahmen zum Schallschutz A7.** Der Bebauungsplan „He 116“ wird entsprechend geändert.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen ergeben sich weder im „He 124“ noch in den angrenzenden Bebauungsplänen unzulässige Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm.

Baubedingte Auswirkungen

Zeitlich begrenzt sind Lärmimmissionen aus Baustellenverkehr und Bautätigkeit auf angrenzende Nutzungen während der Tageszeit zu erwarten.

4.2.7.2 Bioklima und Lufthygiene

Der vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ verursacht keine zusätzlichen meßbaren klimatischen oder lufthygienischen Beeinträchtigungen, die sich auf die menschliche Gesundheit von Naherholungsuchenden oder bei angrenzende Wohnnutzungen auswirken können (siehe Kapitel 4.2.5).

4.2.7.3 Sonstige Immissionen

Sonstige Immissionsquellen sind derzeit nicht bekannt.

4.2.7.4 Naherholung / Wohnumfeldqualität

Anlagenbedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße wird infolge eines erwarteten höheren Verkehrsaufkommens durch die Ansiedlung des Möbelfachmarktes unter Umständen zu einer erhöhten Lärmbelastung der angrenzenden Freiräume führen, die jedoch gegenüber der bestehenden Vorbelastung bzw. dem Verkehrsaufkommen bei einem zukünftig vollständig bebauten Gewerbepark im Rahmen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „He 116“ nicht zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung der Naherholungseignung der bestehenden Freiräume führen wird. Prinzipiell wird durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße die Zerschneidung der Landschaft verstärkt. Gegenüber dem jetzigen Zustand wird die Erreichbarkeit der freien Landschaft zur Naherholung jedoch nicht zusätzlich beeinträchtigt.

Die Erholungseignung der angrenzenden freien Landschaft wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Erreichbarkeit der freien Landschaft bleibt gegenüber den rechtskräftigen Bebauungsplänen „He 105“, „He 113“, „He 116“ unverändert. Durch die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen, die Verwendung standortheimischer Gehölze und die

zusätzlichen Grün- und Pflanzflächen zum Ortsrand hin wird die landschaftliche Einbindung der entstehenden Gebäude und baulichen Anlagen gewährleistet. Dies gilt für den Nahbereich wie auch für den Fernbereich, wie die in der Anlage beigefügten Visualisierungen belegen. Die für die Naherholung genutzten Wegeverbindungen im Geltungsbereich sowie im weiteren Umfeld bleiben erhalten.

Baubedingte Auswirkungen

Zeitlich begrenzt sind Lärmimmissionen aus Baustellenverkehr und Bautätigkeit auf angrenzende Wohn- und Naherholungsnutzungen während der Tageszeit zu erwarten.

4.2.7.5 Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz

Kein negativen Auswirkungen durch das Planungsvorhaben (siehe Kapitel 4.2.4)

4.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Bauleitplanung sind keine weiteren Kultur- und Sachgüter betroffen, als die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen „He 105“, „He 113“ und „He 116“ benannten und bewerteten Kultur- und Sachgüter. Das Planungsvorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf die genannten Kultur- und Sachgüter. Die vorhandene Fernölbetriebsleitung wird im Bebauungsplan „He 124“ mit einem Schutzstreifen festgesetzt und Vorsorge- und Schutzmaßnahmen werden formuliert.

4.2.9 Wechselwirkungen

Die Zufahrten und Fahrgassen innerhalb der Stellplatzanlagen werden mit Asphalt hergestellt und nicht wasserdurchlässig befestigt. Die Asphaltierung trägt zur Minderung des Verkehrs- und Gewerbelärms bei. Der Erhalt von beidseitigen Baumreihen entlang der Ludwig-Erhard-Straße zur landschaftsgerechten Einbindung hat einen breiteren Gesamtstraßenquerschnitt der ausgebauten Straße zur Folge, da entsprechend breite Verkehrsbegleitgrünstreifen erforderlich sind. Dadurch werden in den Randbereichen bestehende landwirtschaftliche Flächen überbaut, die als potenzieller Feldhamsterlebensraum mit niedriger-mittlerer Besiedlungsdichte kartiert wurden.

4.3 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens wurden verschiedene Standortalternativen im Stadtgebiet Mainz geprüft. Das Ergebnis der umfassenden Standortuntersuchungen ergab den Wirtschaftspark Mainz-Süd als einzigen geeigneten Standort in Hinblick auf die Planungsziele für ein Möbel- und Fachmarktzentrum. Eine detaillierte Darstellung der geprüften Standortalternativen enthält die Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“.

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung wurde im 2010 durchgeführten Raumordnungsverfahren festgestellt.

5 Umweltfachliche Zielvorstellungen für das Bebauungsplangebiet

Die landespflegerischen Zielvorstellungen ergeben sich aus den Maßgaben der rechtskräftigen Bebauungspläne und den daraus abgeleiteten und festgesetzten Begrünavorgaben, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Aus den Planungszielen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ resultieren weitere spezifische landespflegerische Zielvorstellungen zum Erhalt des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes sowie zur Sicherung der menschlichen Gesundheit.

Mensch

- Verbesserung der Erholungseignung durch Anreicherung des Gebietes mit strukturierenden Elementen wie Einzelbäumen, Hecken, Feldgehölzen und Alleen sowie Wiesen, Weiden, Streuobst und Bracheflächen
- Ausweisung von Fuß-, Rad- und Wanderwegen, sowie die Einrichtung eines Fußgängerüberwegs an der L 425 zur Verbesserung der Erreichbarkeit
- Verringerung der Staubbelastung durch die Landwirtschaft durch Anpflanzung von Hecken und Feldgehölzen

Tiere und Pflanzen

In Anlehnung an die aus dem Jahr 1999 vorliegende Biotopverbundplanung des Landesamtes für Umwelt und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz gibt es folgende Ziele für den Untersuchungsraum:

- Erhalt und Sicherung des Feldhamsterbestandes, insbesondere Anlage einer standorttypischen ackerbaulichen Nutzung im Rahmen des Feldhamsterkonzeptes auf der LEF-Fläche entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze des Planungsraums.
- Erhalt und Sicherung der Lebensräume von z.T. seltenen Vogelarten des Offenlandes mit mittleren Raumansprüchen (Leitarten: Grauammer, Schafstelze)
- Erhalt und Sicherung der Lebensräume von z.T. seltenen Vogelarten des Offenlandes mit hohen Raumansprüchen (Leitart: Rohrweihe)
- Erhalt und Sicherung der Lebensraumansprüche des Feldhasen
- Anlage von Feuchtbiotopen in den Rückhalte- und Versickerungsmulden am nördlichen Ortsrand des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Einstauzeiten von bis zu > 3 – 5 Monaten und Einstauhöhen von > 50 cm.

Begrünung der Baugrundstücke durch:

- Begrünung von mindestens 20 % der Grundstücke mit je 1 Baum je 100 m² dieser Fläche und mindestens 50 % dieser Flächen mit hoch wachsenden Sträuchern und Gehölzen gemäß Pflanzliste
- Begrünung von überwiegend fensterlosen Fassaden und Mauern
- Extensive Dachbegrünung flacher und flach geneigter Dächer
- Erhalt vorhandener Gehölzbestände bzw. Anlage der festgesetzten Baumpflanzungen entlang der Ludwig-Erhard-Straße gemäß Pflanzenliste
- Randliche Eingrünung der Baugrundstücke durch Anpflanzung von stufig aufgebauten Hecken, Heistern und Sträuchern mit Anlage eines 3 m breiten Krautsaumes im Übergang zu den Ackerflächen

Boden und Wasser

- Berücksichtigung der Belange des Boden- und Gewässerschutzes durch Verwendung geeigneter und umweltverträglicher Auffüllmassen
- Wasserdurchlässige Befestigung von Lagerplätzen, Stellplätzen und ihren Zufahrten
- Wiederverwendung des vorhandenen Oberbodens für die Anlage von Pflanzflächen
- Wiederverwendung oder Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück. Unverschmutztes Niederschlagswasser soll im Bereich der Flächen nach

§ 9 (1) Nr. 25 a + b BauGB über flach angelegte Versickerungsmulden auf dem Baugrundstück über die belebte Bodenschicht dem Grundwasser zugeführt werden

Klima / Luft

- Erhöhung des Anteils von Gehölzstrukturen zur Reduzierung der bodennahen Windgeschwindigkeit
- Entwicklung und Sicherung von Gehölzstrukturen zur Reduktion der Luftschadstoffimmissionsbelastung durch erhöhte Filterwirkung (trockene und nasse Deposition)
- Extensive Dachbegrünung flacher und flach geneigter Flächen
- Begrünung von überwiegend fensterlosen Fassaden und Mauern > 35 m² Fläche
- Überstellung der Stellplätze mit 1 Baum / 4 Stellplätze gemäß Grünflächensatzung der Stadt Mainz
- Freihaltung wichtiger Ventilationsbahnen

Landschaft

- Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen (Feldgehölz „Diebespfad“ im SW, Baumreihen und Hecken an der Rheinhessenstraße, Baumreihe an der Ludwig- Erhard-Straße)

Begrünung der Baugrundstücke durch:

- Begrünung von mindestens 20 % der Grundstücke mit je 1 Baum je 100 m² dieser Fläche und mindestens 50 % dieser Flächen mit hoch wachsenden Sträuchern und Gehölzen gemäß Pflanzliste
- Begrünung von überwiegend fensterlosen Fassaden und Mauern
- Extensive Dachbegrünung flacher und flach geneigter Dächer
- Erhalt vorhandener Gehölzbestände bzw. Anlage der festgesetzten Baumpflanzungen entlang der Ludwig-Erhard-Straße gemäß Pflanzenliste
- Randliche Eingrünung der Baugrundstücke durch Anpflanzung von stufig aufgebauten Hecken, Heistern und Sträuchern mit Anlage eines 3m breiten Krautsaumes im Übergang zu den Ackerflächen
- Überstellung der Stellplätze mit 1 Baum / 4 Stellplätze gemäß Grünflächensatzung der Stadt Mainz

Kultur- und sonstige Sachgüter

- Erhalt der bestehenden Straßenverbindungen L 425 und Ludwig-Erhard-Straße
- Sicherung der bestehenden Fernölbetriebsleitung mit ihren Schutzstreifen

6 Landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Trassenführung der ausgebauten Ludwig-Erhard-Straße konnte während der Planaufstellung so optimiert werden, dass ein nahezu vollständiger Erhalt der beidseitigen Baumreihen entlang der Straße möglich ist. Durch die Variantenprüfung konnten somit Baumverluste und Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Straßenausbau weitgehend vermieden werden. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Beeinträchtigung der Natur, der Landschaft, des Menschen sowie von Kultur- und Sachgütern zeigt die folgende Übersicht.

*Die positiven Umweltauswirkungen der beschriebenen Maßnahmen werden für die einzelnen Schutzgüter in den Übersichten wie folgt gekennzeichnet:

B- Boden **W** –Wasserhaushalt **K/L**- Klima/Luft

FF – Flora, Fauna, biologische Vielfalt **L**- Landschaftsbild

MG – Mensch und seine Gesundheit **K/S** – Kultur- und sonstige Sachgüter

6.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Maßnahmen im Bereich des Vorhabengebietes SO „Möbel- und Fachmarktzentrum“:

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
Vermeidungsmaßnahmen		
V1	Verzicht auf blinkende Werbeanlagen, Laserwerbung und Werbeanlagen mit großer Fernwirkung (z.B. Überdachwerbung, Werbetürme und Pylone)	L, MG, FF
V2	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung von Einfriedungen und Nebenanlagen wie Müllstandplätzen	L, MG, FF
Minderungsmaßnahmen		
M1	Wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen	W, B, K+L
M2	Vollständige Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über ein vernetztes System von Pflanzmulden, straßenbegleitenden Mulden und Versickerungsbecken	W, B, K+L

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
M3	<p>Vorsorge- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz</p> <p>Für vorbereitende Auffüllungen und Abgrabungen im Bereich des Möbel- und Fachmarktzentrums ist ein Konzept zum Bodenmanagement zu erstellen, bei dem die Belange des Boden- und Gewässerschutzes gem. der §§ 9 - 12 BBodSchV zu beachten sind. 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 schichtgerechte, getrennt zu entnehmen zu lagern und wieder einzubauen</p>	B
M4	Tiefgründige Bodenlockerung auf bereits verdichteten Flächen und Flächen für eine spätere Begrünung	B, W
M5	Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln, Vermeidung von Abstrahlungen in die freie Landschaft	FF

Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Erschließungsflächen:

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
Vermeidungsmaßnahmen		
V3	Erhalt öffentlicher Grünflächen mit vorhandenen Straßenbäumen (Straßenbegleitgrün mit Alleebäumen an der Ludwig –Erhard-Straße) Zeichnerische Festsetzung im Bebauungsplan als Pflanzbindung, Während der Baumaßnahmen ist ein Baumschutz gemäß DIN 18920 zu gewährleisten	FF, L, K+L, MG
V4	Einhaltung der Auflagen der Rechtsverordnung zum Wasserschutzgebiet Zone III	W

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
Minderungsmaßnahmen		
M6	Dezentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser der Verkehrsflächen in straßenbegleitenden Muldensystemen und Becken	W, B, K+L
M3/M4	Vorsorge- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz (siehe oben unter Maßnahmen im Vorhabengebiet)	B
M5	Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel, Vermeidung von Abstrahlungen in die freie Landschaft	FF
M7	Baustelleneinrichtungen und -zufahrten sind vorrangig auf bereits versiegelten oder teilversiegelten Flächen herzustellen.	W, B, FF

6.1.2 Maßnahmen zur Begrünung und zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches

Maßnahmen im Bereich des Vorhabengebietes SO „Möbel- und Fachmarktzentrum“:

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
A1	<p>Mindestbegrünung der Baugrundstücke</p> <p>Begrünung von mindestens 20 % der nicht überbauten Grundstücksfläche des Sondergebietes mit je 1 Baum je 100 m² dieser Fläche und mindestens 50 % dieser Flächen mit hoch wachsenden Sträuchern und Gehölzen gemäß Pflanzliste</p> <p>Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Begrünungen</p> <p>Innerhalb der Fläche mit Pflanzgebot ist eine Verkehrsfläche als Verbindungsstraße zwischen SO 1 und SO 2 zulässig</p>	FF, L, K+L, MG, W, B
A2	<p>Ortsrandeingrünung zur freien Landschaft</p> <p>Randliche, landschaftsgerechte Eingrünung der Baugrundstücke an der westlichen Grundstücksgrenze (zwischen 23 und 30 m tief) und an der nördlichen Grundstücksgrenze (zwischen 20 und 39 m tief) durch Anpflanzung von Hochstämmen und Stammbüschen ergänzt mit stufig aufgebauten Hecken und hochwachsenden Sträuchern auf den Böschungsf lächen. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Arten der unten aufgeführten Pflanzenliste.</p> <p>Anlage eines 3m breiten Krautsaumes im Übergang zu den Ackerflächen</p> <p>Innerhalb dieser Pflanzflächen sind Mulden zur Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser zulässig. Die Mulden werden mit geeigneten Gräsern angesät und mit Stauden und Gehölzen gemäß Pflanzenliste begrünt.</p>	L, MG,

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
A3	<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 angrenzenden Grünflächen können ausnahmsweise angerechnet werden. Die Bäume werden in Pflanzstreifen zwischen den Stellplätzen angepflanzt, die einen Wurzelraum von mindestens 12 m³ pro Baum und entsprechend geeignete Pflanzsubstrate/Böden aufweisen. In Teilen werden die Pflanzstreifen zusätzlich mit niedrigen bodendeckenden Gehölzen bepflanzt.</p>	FF, K+L, L, MG
A4	<p>Die Randeingrünung der Baugrundstücke zu den öffentlichen Verkehrsflächen soll mit Ausnahme der zulässigen Zufahrten durch mindestens 4 m breite Grünstreifen erfolgen. Innerhalb dieser Grünflächen sind Einrichtungen zur Verdunstung und Versickerung zulässig sind, die mindestens mit einer Rasenansaat zu begrünen sind.</p>	L
A5	<p>Die westlichen Fassaden der Gebäude im SO 1 und SO 2 und die östliche Fassade des östlichen Gebäudes im SO 2 sind gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan mit Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen. Damit wird eine landschaftsgerechte Einbindung der großformatigen Baukörper unterstützt. Die Fassadenbegrünung hat durch Verdunstung und Verschattung kleinklimatische Ausgleichswirkung und stellt einen Ersatzlebensraum für einige Tierarten dar.</p>	L, K+L, FF
A6	<p>Flache und flach geneigte Dächer bis 20° Neigung und mit einer zusammenhängenden Grundfläche von 20 m² und mehr sind extensiv zu begrünen. Die Substratstärke beträgt mindestens 10 cm. Ausnahmen gelten für Dachterrassen, technische Dachein- und -aufbauten, Vordächer etc. Die Dachbegrünung trägt zum verzögerten Abfluss und zur Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers bei und leitet damit einen erheblichen Beitrag zum Niederschlagswasserkonzept für das Sondergebiet. Die Dachbegrünung mindert Aufheizungseffekte und hat damit kleinklimatische Wohlfahrtswirkung. Sie stellt einen Ersatzlebensraum für einige Tierarten da. Die Dachbegrünung auf den großformatigen Baukörpern mindert die Fernwirkung vor allem für höhergelegene Betrachtungspunkte (siehe Visualisierung Anlage II).</p>	K+L, L, FF, W
A7	<p>Maßnahmen zum Schallschutz</p> <p>Die Fahrgassen der Stellplatzanlagen sollen zur Verbesserung der Geräuschsituation asphaltiert werden. Ebenso sollen im Bereich der Tankstelle die Tore der Waschanlage dem Stand der Technik entsprechend automatisch schließen.</p> <p>Innerhalb der Nachtzeit zwischen 22 und 6 Uhr sind im Bereich des Möbelmarktes und der Fachmarktes keine betrieblichen Aktivitäten wie Anlieferung, Be- und Entladen zulässig.</p> <p>Im Nahbereich der Ludwig-Erhard-Straße ist im SO 2 eine Wohnnutzung auszuschließen, da die Orientierungswerte eines Gewerbegebietes sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit durch Verkehrsimmissionen überschritten werden.</p> <p>Der Bebauungsplan „He 116“ wird so angepasst, dass im Nahbereich der Tankstelle von ca. 100 m Betreiberwohnungen als schutzbedürftige Nutzungen ausgeschlossen werden.</p>	MG

Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Erschließungsflächen:

Nr.	Maßnahme	Wirkung für*
A8	Anpflanzung von Bäumen entlang der Ludwig-Erhard-Straße gemäß den zeichnerisch festgesetzten Pflanzgeboten, dabei können die Standorte geringfügig variieren, verbindlich ist die zeichnerisch festgesetzte Anzahl der Bäume Als Mindestqualität sind 4x verpflanzte Hochstämme m DB aus extra weitem Stand mit Stammumfang 25-30 cm zu pflanzen, um den time-lag-Effekt zu den entfallenden Linden mit gleichwertigen Bäumen vergleichbarer Größe 1:1 auszugleichen	L, FF, K+L, MG
A8a	Alternativ zu A8 Großbaumverpflanzung der vorhandenen 7-8 Jahre alten Bäume mit entsprechenden vorbereitenden und nachbereitenden Maßnahmen an den neuen Standort	L, FF, K+L, MG
A9	Anpflanzen von festgesetzten Bäumen, die noch nicht hergestellt wurden Pflanzgebot H 18/20	L, K+L, FF, MG
A10	Neuanlage von Straßenbegleitgrün entlang der Ludwig-Erhard-Straße	L, K+L, FF, MG
A11	Mindestbegrünung für öffentliches Straßenbegleitgrün in der Barcelona-, der Florenz-, und der Athener-Allee mit 20% mit Sträuchern und Gehölzen	L, K+L, FF, MG
A12	Anpflanzen einer beidseitigen Allee entlang der Barcelona-, der Florenz- und der Athener-Allee	L, K+L, FF, MG
A13	Die im Plan festgesetzten landespflegerischen Ersatz- und Ausgleichsflächen „LEF“Flächen sind gemäß ihrer ursprünglich im Bebauungsplan „He 105“ festgelegten Entwicklungsziele als extensiv gepflegtes Grünland oder als gelenkte Sukzessionsflächen zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die gehölzfreien Flächen werden als extensives Grünland zweimal jährlich im Juni und September/Oktober bzw. als Sukzessionsflächen alle 1-3 Jahre im Herbst gemäht. Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen. Der Einsatz von Bioziden und Düngemitteln ist verboten. Aus klimatischen Gründen sollen nur niedrig wachsende Sträucher angepflanzt werden. Angelegte Hecken sind im Turnus von 5-10 Jahren auf den Stock zu setzen.	FF, K+L, L, B, W

Durch die Anpflanzung von Baumreihen und Alleen werden Straßenraum und öffentlich verkehrsbegleitende Grünflächen im Hinblick auf das Landschaftsbild gegliedert und strukturiert. Die Erschließungsflächen erhalten Aufenthaltsqualitäten. Darüber hinaus wird anfallender Niederschlag in den straßenbegleitenden Grünflächen versickert oder verdunstet, die Bäume filtern Schadstoffe und sorgen für eine Verbesserung des Mikroklimas (Schatten, Verdunstung).

*Die positiven Umweltauswirkungen der beschriebenen Maßnahmen für die einzelnen Schutzgüter werden in den Übersichten wie folgt gekennzeichnet:

B- Boden **W** –Wasserhaushalt **K/L-** Klima/Luft

FF – Flora, Fauna, biologische Vielfalt **L-** Landschaftsbild

MG – Mensch und seine Gesundheit **K/S** – Kultur- und sonstige Sachgüter

Pflanzenliste für das Vorhabengebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“**Bäume**

im Bereich der Parkplätze und Zufahrten

- Acer platanoides Eurostar Spitz-Ahorn
- Acer platanoides Emerald Queen Spitz-Ahorn
- Acer campestre und Sorten Feld-Ahorn
- Acer rubrum Rot-Ahorn (eingeschränkt)
- Malus Evereste Apfel-Baum
- Quercus palustris Spree-Eiche
- Tilia cordata Green Spire Winter-Linde

in den Randbereichen und zur Einbindung in die Landschaft

- Acer platanoides Spitz-Ahorn
- Carpinus betulus Hain-Buche
- Tilia tomentosa Silber-Linde
- Tilia cordata Winter-Linde
- Pyrus communis Kultur-Birne
- Prunus padus Trauben-Kirsche

im Bereich der Versickerungsmulden

- Alnus incana Grau-Erle
- Salix alba als Kopfweiden Silber-Weide

Sträucher und flächige Bepflanzungen

im Bereich zwischen den Parkplätzen

- Rose Schneeflocke Bodendeckende Rosen
- Rose Schneeeule
- Rose weiße Max Graf
- Rose Heidefeuer
- Rose Ferdy
- Salix purpurea nana Zwerg-Purpur-Weide
- Ligustrum vulgare Lodense Zwerg-Liguster
- Rosa rugosa Hansa Hunds-Rose

Heckenpflanzungen

- Carpinus betulus Hain-Buche
- Fagus sylvatica Weiß-Buche

zur Einbindung in Natur und Landschaft

- Acer campestre Feld-Ahorn
- Amelanchier ovalis Gemeine Felsenbirne
- Carpinus betulus Hain-Buche
- Cornus mas Kornelkirsche
- Cornus sanguinea Roter Hartriegel
- Corylus avellana Hasel-Nuß
- Ligustrum vulgare Liguster
- Ligustrum vulgare Atrovirens Immergrüner Liguster
- Lonicera xylosteum Hecken-Kirsche
- Prunus spinosa Schlehe
- Rhamnus cathartica Echter Kreuzdorn
- Rosa canina Hunds-Rose
- Rosa rubiginosa Wein-Rose
- Rosa arvensis Feld-Rose

- Sambucus nigra Schwarzer Holunder
- Sorbus aria Mehlbeere
- Sorbus aucuparia Eberesche
- Viburnum lantana Immergrüner Schneeball
- Viburnum opulus Gewöhnlicher Schneeball

in den Verdunstungsmulden

- Rhamnus frangula Gemeiner Faulbaum
- Salix aurita Ohr-Weide

Initialpflanzung Verdunstungsmulden

Stauden und Gräser

- Butomus umbellatus Blume-Simse
- Phragmites communis Schilf
- Scirpus lacustris Teich-Simse

Pflanzenliste für die öffentlichen Erschließungsflächen

Bäume und Heister

- Acer campestre Feldahorn
- Acer platanoides Spitzahorn
- Acer pseudoplatanus Bergahorn
- Carpinus betulus Hainbuche
- Fagus sylvatica Rotbuche
- Fraxinus excelsior Esche
- Malus sylvestris Wildapfel
- Prunus avium Wildkirsche
- Pyrus pyraister Wildbirne
- Quercus petraea Traubeneiche
- Quercus robur Stieleiche
- Tilia cordata Winterlinde

Sträucher

- Berberis vulgaris Berberitze
- Cornus sanguinea Hartriegel
- Corylus avellana Haselnuss
- Crataegus laevigata Zweigriffliger Weißdorn
- Euonymus europaea Pfaffenhütchen
- Ligustrum vulgare Liguster
- Lonicera xylosteum Heckenkirsche
- Prunus spinosa Schlehe
- Rosa canina Hundsrose
- Sambucus nigra Schwarzer Holunder

Mindestqualität für Pflanzen

Pflanzungen auf den Flächen nach § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sollen mit standortgerechten einheimischen Arten und folgenden Mindestqualitäten erfolgen:

- Bäume: Hochstamm, mind. 3x verpflanzt m.B., Stammumfang mind 18/20 cm
 Heister: mind. 2x verpflanzt m.B., Höhe mind. 150-175 (200) cm
 Sträucher: mind. 2x verpflanzt, Höhe mind. 60 – 100 cm
 Stauden: Ballenware

6.1.3 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“ werden Eingriffe in den Naturhaushalt realisiert, die nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden können. Dabei handelt es sich um Eingriffe in die Tier- und Pflanzenwelt sowie in den Boden- und Wasserhaushalt auf insgesamt 20.410 m² Fläche, die durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und der Verkehrsknotenpunkte verursacht werden. Die planexternen Ausgleichsmaßnahmen werden deshalb vollständig den öffentlichen Erschließungsflächen im Bebauungsplan „He 124“ zugeordnet. Eine entsprechende Zuordnungsfestsetzung wird im Bebauungsplan getroffen. Die Lage der Flächen, ihr Ausgangszustand und die Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft werden nachfolgend beschrieben.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für den planungsrechtlich ermöglichten Gesamtumfang des Straßenausbaus dar. Der Straßenausbau wird jedoch abschnittsweise erfolgen. Die planexternen Ausgleichsmaßnahmen sind sukzessive mit dem Baufortschritt des Straßenausbaus innerhalb von 2 Jahren nach Abschluss des jeweiligen Bauabschnittes zu realisieren. Der Eingriffsumfang und die Zuordnung der jeweiligen Ersatzflächen werden nach den Ausbauplänen abschnittsweise ermittelt. In Abstimmung mit den zuständigen Fachämtern werden prioritär die Entsiegelungsmaßnahmen (E1-E5) im Mainzer Stadtgebiet den ersten Ausbauabschnitten zugeordnet. Diese Vorgehensweise wird im städtebaulichen Vertrag rechtsverbindlich geregelt. Im Umweltbericht wird keine Zuordnung der Maßnahmen zu einzelnen Ausbauabschnitten getroffen.

6.1.3.1 Planexterne Ausgleichsfläche E1 – Bachlauf „Immenhof“

Die Stadt Mainz beabsichtigt einen künstlichen Bachlauf in einer Grünanlage der Musterhaussiedlung „Immenhof“ zurückzubauen. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Mainz. Mit der Maßnahme wurde bereits im März 2011 begonnen. Sie steht in keinem Zusammenhang mit anderen rechtsverbindlichen Entsiegelungsverpflichtungen und ist als Ausgleichsmaßnahme geeignet.

Lage:	Mainz 3707, Flur 9, Flurstück 915 - Glühwürmchenweg
Flächengröße:	139 m ²
Ausgangszustand:	Vollversiegelter künstlicher Bauchlauf auf Pflasterunterbau mit bituminösem Abdichtungsbelag
Entwicklungsziel:	Rasen und Gehölzpflanzungen
Maßnahmen:	Rückbau der Flächenbefestigungen und Tragschichten, Lockerung der verdichteten Böden, Auftrag von Oberboden, Rasenansaat mit Landschaftsrasen, Anpflanzen von standortgerechten Gehölzen auf mindestens 20 % der Fläche



Abbildung 3: Rückbau künstlicher Bachlauf

6.1.3.2 Planexterne Ausgleichsfläche E2 – Ehemalige Straße in den Wallanlagen

Die Stadt Mainz beabsichtigt die ehemalige Straße durch die Wallanlagen in Teilen zurückzubauen und durch Rasenflächen zu ersetzen.

Lage:	Mainz 3701, Flur 8 - Flurst. 37, Flur 7 - Flurst. 99, Flur 21 - 468/2 Römerwall
Flächengröße:	3.210 m ²
Ausgangszustand:	Asphalt
Entwicklungsziel:	Rasen
Maßnahmen:	Rückbau der Flächenbefestigungen und Tragschichten, Lockerung der verdichteten Böden, Auftrag von Oberboden, Rasenansaat mit Landschaftsrasen



Abbildung 4: Rückbau ehemalige Straße Wallanlagen

6.1.3.3 Planexterne Ausgleichsfläche E3 – Wegerückbau Volkspark

Im Mainzer Volkspark soll ein Hauptweg oberhalb des Tals der Stauden reduziert werden. Die bisherigen Wegeflächen werden durch Rasen ersetzt.

Lage:	Mainz 3701, Flur 23 , Flurstück 138/35 - Volkspark
Flächengröße:	415 m ²
Ausgangszustand:	Asphalt
Entwicklungsziel:	Rasen
Maßnahmen:	Rückbau der Flächenbefestigungen und Tragschichten, Lockerung der verdichteten Böden, Auftrag von Oberboden, Rasenansaat mit Landschaftsrasen



Abbildung 5: Wegerückbau oberhalb Tal der Stauden

6.1.3.4 Planexterne Ausgleichsfläche E4 – Aufstellfläche ehemaliges Messegelände

Im Bereich des früheren Messegeländes im Mainzer Volkspark sollen nicht mehr benötigte Aufstellflächen zurückgebaut und in eine Grünfläche umgewandelt werden.

Lage: Mainz 3701, Flur 23, Flurstück 138/35 - Volkspark

Flächengröße: 130 m²

Ausgangszustand: Asphaltierte Wegedecke

Entwicklungsziel: Grünfläche mit Bodendeckern und Gehölzen

Maßnahmen: Rückbau der Flächenbefestigungen und Tragschichten, Lockerung der verdichteten Böden, Auftrag von Oberboden, Anpflanzung von bodendeckenden Stauden oder Gehölzen und von einzelnen, heimischen hochwachsenden Gehölzen



Abbildung 6: Rückbau Aufstellfläche Volkspark

6.1.3.5 Planexterne Ausgleichsfläche E5 – Wegerückbau Abtsgasse

Die im Stadtpark verlaufende Abtsgasse soll in ihrer Breite reduziert werden. Dazu werden nicht erforderliche asphaltierte und wasserdurchlässige Wegebeläge zurückgebaut.

Lage: Mainz 3701, Flur 23, Flurstück 173 - Abtsgasse

Flächengröße: 363 m²

Ausgangszustand: Asphalt bzw. wassergebundene Wegedecke

Entwicklungsziel: Rasen

Maßnahmen: Rückbau der Flächenbefestigungen und Tragschichten, Lockerung der verdichteten Böden, Auftrag von Oberboden, Rasenansaat mit Landschaftsrasen



Abbildung 7: Wegerückbau Abtsgasse

6.1.3.6 Planexterne Ausgleichsfläche E6a – Ackerfläche „Jungenfelder Aue“ Weisenau

Zum Ausgleich von Neuversiegelungen durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße soll eine vorhandene ackerbauliche Nutzung in extensives Grünland mit Gehölzgruppen umgewandelt werden. Die Ackerfläche liegt in der „Jungenfelder Aue“ am Weisenauer Rheinufer zwischen Rheinstraße (K14) und Rhein (siehe **Karte 5**). Die Fläche befindet sich im Eigentum der AGEM (Grundstücksentwicklung Mainz, AöR) und ist derzeit noch verpachtet. Teile der Fläche liegen im festgestellten Überschwemmungsgebiet des Rheines gemäß § 88 (2) LWG. Als heutige potenziell natürliche Vegetation (HpNV) wird ein typischer Stieleichen-Feldulmen-Auenwald (mittlere Hartholzau, frisch-sehr frisch) angenommen.

Lage:	Mainz Weisenau, Flur 7, Flurstücke 17/8 teilweise, 17/1, 17/2, 17/3 und 17/5
Flächengröße:	8.924 m ² (zugeordneter Flächenanteil)
Ausgangszustand:	Acker
Entwicklungsziel:	Extensiv genutztes Grünland feuchter Standorte mit 10 % Gehölzen
Maßnahmen:	Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung, Grünlandeinsaat mit autochthonen Gräsern und Kräutern, 2schürige Mahd oder extensive Beweidung Anpflanzen einheimischer, autotypischer Gehölze in Gruppen auf mindestens 10 % der Fläche. Dabei sind die vorhandenen Leitungstrassen in den Flurstücken 17/1, 17/3 und 17/5 freizuhalten.

Die Umwandlung der ackerbaulichen Nutzung in der Weisenauer Rheinaue in extensives Feuchtgrünland entspricht den naturschutzfachlichen Entwicklungszielen des Landschaftsplanes der Stadt Mainz und der Planung Vernetzter Biotopsysteme. Ein Teil der Fläche von Flurstück 17/8 wird bereits als Dauergrünland bewirtschaftet. Dieser Flächenanteil wird nicht als Kompensationsmaßnahme herangezogen, da hinsichtlich der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen kein hinreichendes Aufwertungspotenzial vorhanden ist. Ebenso wird die bereits bestehende Strauchhecke nicht in die Maßnahmenfläche einbezogen.

6.1.3.7 Planexterne Ausgleichsfläche E6b – Ackerfläche „Laubenheimer Rheinufer“

Zum Ausgleich von Neuversiegelungen durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße soll eine vorhandene ackerbauliche Nutzung in standortgerechten Auwald umgewandelt werden. Ergänzend zu den vorhandenen Auwaldresten auf der Lothary-Aue wurde mit der Auwaldentwicklung am Laubenheimer Rheinufer bereits begonnen. Aus der geplanten Gesamtmaßnahme wird den Eingriffen durch die Erschließungsflächen des He 124 ein Flächenanteil zugeordnet. Die Ausgleichsfläche befindet sich in der „Fürstenberger Au“ am Laubenheimer Rheinufer (siehe **Karte 6**). Die Fläche liegt im festgestellten Überschwemmungsgebiet des Rheines gemäß § 88 (2) LWG. Die heutige potenziell natürliche Vegetation (HpNV) wäre ein Hartholzauenwald (jeweils in Teilen typischer Stieleichen-Feldulmen-Auenwald, mittlere Hartholzaue oder Hainbuchen-Feldulmen-Auenwald, hohe Hartholzaue).

Lage:	Mainz Laubenheim, Flur 11, Flurstücke 15/20, 23/3, 16/4, 16/5 (teilweise)
Flächengröße:	7.089 m ² (geeigneter Flächenanteil)
Ausgangszustand:	Acker, Ackerbrache
Entwicklungsziel:	Auwald
Maßnahmen:	Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung, Anpflanzen einheimischer, autotypischer Gehölze der HpNV, alternativ auf Teilflächen gelenkte Sukzession

Die Umwandlung der ackerbaulichen Nutzung in der Rheinaue in einen dort standortgerechten Hartholz-Auwald entspricht den naturschutzfachlichen Entwicklungszielen der Planung Vernetzter Biotopsysteme des Landkreises Mainz-Bingen und der Stadt Mainz. Der Landschaftsplan und der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (2010) stellen für die Fläche Extensivwiesen dar. Zudem wird die Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen.

6.1.3.8 Planexterne Ausgleichsfläche E7 – Ackerfläche „Hechtsheimer Muhl“

Die planexterne Ausgleichsfläche E7 ist eine intensiv genutzte Ackerfläche in der Gewann „Hechtsheimer Muhl“ auf der Laubenheimer Höhe (siehe **Karte 7**). Die Laubenheimer Höhe ist geprägt durch ackerbauliche Nutzungen und wenige strukturierende Elemente wie Bäumen oder Feldgehölze. In den östlich angrenzenden Hanglagen des so genannten Laubenheimer Hanges dominiert der Weinbau. Mit brachgefallenen Weinbergen, Gebüsch, Hecken und Hohlwegen weist der Hang eine große Strukturvielfalt auf und wurde als Geschützter Landschaftsbestandteil geschützt. Der Landschaftsplan der Stadt Mainz formuliert als Entwicklungsziel für die ausgeräumte Feldflur der Laubenheimer Höhe den Aufbau von Vernetzungszonen als 3-6 m breite Streifen zur Verbesserung des Biotopverbundes und zur Gliederung des Landschaftsraumes. Zum Ausgleich von Neuversiegelungen durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße soll die intensive ackerbauliche Nutzung auf der unten angegebenen Fläche aufgegeben und in eine Extensivwiese umgewandelt werden. Auf der Fläche werden gemäß den Vorgaben des Landschaftsplans Strukturen zum Biotopverbund geschaffen.

Lage:	Mainz-Hechtsheim, Flur 4, Flurstück 106 (teilweise)
Flächengröße:	rund 4.062 m ² (zugeordneter Flächenanteil)
Ausgangszustand:	Löss-/Lehm-Acker
Entwicklungsziel:	Extensivwiese mit Strukturen zur Biotopvernetzung z.B. lockere Gehölzpflanzung aus Baumgruppen und Feldgehölzen
Maßnahmen:	Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung, Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung aus Gräsern und Kräutern, in den ersten Jahren regelmäßige Mahd mit Entsorgung des Schnittgutes zur Aushagerung der Flächen, Anpflanzen einheimischer, standortgerechter Feldgehölze auf ca. 10% der Fläche, Anpflanzen von Baumgruppen und Einzelbäumen,

Gemäß Hamsterschutzkonzept der Stadt Mainz, Teil 1 liegen die Ackerflächen im Potenzialbereich für Feldhamster, d.h. die Standortbedingungen sind für eine Besiedlung grundsätzlich geeignet, jedoch wurden bislang keine Nachweise erbracht. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind daher mit den Zielen des Feldhamsterschutzes vereinbar. Vor Umsetzung der Maßnahme wird die Fläche begangen um abschließend nachzuweisen, dass sich keine aktiven Feldhamsterbaue auf der Ausgleichsfläche befinden.

6.1.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Luzernekultur auf den Flächen im nordöstlichen Teil des künftigen Sondergebietes wurde als temporäre Maßnahme im Rahmen der „Feldhamster-Lenkungsmaßnahmen zum „He 116““ (LPV 2003) hergestellt. Die Luzerne wurde beerntet. Eine Neuansaat der Luzernekultur erfolgte nicht, um die Tiere zum Abwandern in die umliegenden Äcker zu bewegen. Die Bestandskontrollen im Mai 2011 ergaben, dass die Flächen nicht mehr durch den Feldhamster genutzt werden. (Hellwig, 2011) (siehe auch **Kapitel 4.2.2**).

Nr.	Maßnahme	Wirkung für
Vermeidungsmaßnahmen		
V5	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.	Fauna
V6	Die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind zu beachten. 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. In diesem Bebauungsplan können dies vor allem Feldhamster und ihre Winterquartiere oder brütende Vögel sein. Es ist zu überprüfen, ob aktuell befahrene Baue des Feldhamsters oder Vorkommen von Einzeltieren von den Baumaßnahmen betroffen sind. Dies bezieht sich vor allem auf die durch den Straßenausbau südwestlich der Ludwig-Erhard-Straße in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen sowie auf die Fläche an der nördlichen Grenze des Vorhabengebietes Sondergebiet „Möbel- und Fachmärkte“. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.	Fauna

Ausgleichsmaßnahmen		
A14	Auf der Landespflegerischen Ersatz- und Ausgleichsfläche am westlichen Rand des Geltungsbereiches ist eine an den Erfordernissen des Feldhamsterschutzes orientierte standortgerechte ackerbauliche Nutzung fortzuführen. Die Flächen sind von jeglicher Bebauung und von Gehölzbewuchs freizuhalten. Maßnahmen zur Flurbereinigung, Auffüllungen und Abgrabungen sind unzulässig. Mit diesen Maßnahmen soll die Fläche dauerhaft als Hamsterlebensraum gesichert werden und als Verbindungskorridor zwischen den Teilpopulationen erhalten bleiben. Die Einordnung der Flächen in die artenschutzrechtliche Gesamtkonzeption und die Bewirtschaftungsvorgaben sind dem Konzept des Landschaftspflegeverbandes Rheinhessen-Nahe e.V. „Feldhamster –Lenkungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet He 116“ (2003) zu entnehmen.	Fauna

6.1.4.1 Planexterne Ausgleichsfläche E8 – Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung

Eine konventionell landwirtschaftlich genutzte Fläche von ca. 2.700 m² wird durch einen ortsansässigen Landwirt hamsterfreundlich bewirtschaftet. Dazu werden mit dem Pächter Auflagen für die Bewirtschaftung und Nutzungseinschränkungen vertraglich vereinbart und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes entsprechend vergütet. Die ackerbauliche Nutzung der Flächen ist zu erhalten. In der Regel erfolgt auf den Flächen eine Getreideansaat, wobei Streifen bei der regulären Beerntung ausgespart werden und erhalten bleiben. Durch die AGEM (AÖR der Stadt Mainz) wurden geeignete Flächen in der Gemarkung Ebersheim (Flur 7, Flurstücke 41 und 42) identifiziert. Die Ersatzflächen liegen damit ebenso wie die Eingriffsflächen im Bereich des Verbreitungsareals „Hechtsheim / Ebersheim“ mit einer nicht wesentlich unterbrochenen Fortpflanzungsgemeinschaft des Feldhamsters.

Diese Flächen werden durch eine Zuordnungsfestsetzung rechtsverbindlich gesichert und dem Eingriff durch die öffentlichen Erschließungsflächen zugeordnet. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist regelmäßig zu überprüfen. Die Maßnahmenfläche ist in das bestehende Feldhamster-Managementkonzept zum rechtskräftigen He 116 mit aufzunehmen.

6.1.5 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.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt getrennt für das Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums (Sondergebiet 1 und 2) und die öffentlichen Erschließungsflächen, um die Eingriffe sowie den jeweiligen Ausgleich den entsprechenden Planungsträgern zuordnen zu können. Die planexternen Ausgleichsmaßnahmen E1-E7 werden den öffentlichen Erschließungsflächen zugeordnet. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt schrittweise mit den einzelnen Ausbauabschnitten des Straßenausbaus gemäß den Regelungen im städtebaulichen Vertrag (siehe Kapitel 6.1.3). Dies gilt gleichermaßen für die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme E8 „Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung“.

Der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung liegt der rechtsgültige Ausgangszustand der Flächen zugrunde, der in den Bebauungsplänen „He 105“, „He 113“ und „He 116“ planungsrechtlich gesichert ist und in **Kapitel 3** beschrieben ist.

6.1.5.1 Vorhabengebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums (SO 1+2)“

Im Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums ergeben sich in der Differenzbetrachtung zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ keine erheblichen oder nachhaltigen Eingriffe in die Schutzgüter Boden- und Wasserhaushalt sowie Arten- und Biotopfunktion.

Es kommt zu zusätzlichen Eingriffen in die Schutzgüter Landschaftsbild und Klima, die innerhalb des Vorhabengebietes wie folgt ausgeglichen werden (siehe **Tabelle 5 in Anlage I**):

Beeinträchtigung des Kleinklimas durch reduzierte Begrünung der Gebäudefassaden um ca. 6.350 m² ➤ Konflikt K3

Die Differenzbetrachtung zwischen der Fassadenbegrünung des rechtskräftigen und des neu aufgestellten Bebauungsplans wurde anhand des vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplanes für die geplanten Baukörper im SO 1 und SO 2 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in **Karte 3** dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine theoretische rechnerische Ableitung, da Möbel- und Fachmärkte dieser Größenordnung im rechtskräftigen Gewerbegebiet des „He 116“ nicht zulässig wären und hier voraussichtlich eine kleinteiligere Bebauung erfolgt wäre. Der rechnerische Ausgleichsbedarf für die fehlende Fassadenbegrünung wurde anhand des im Bebauungsplan „He 116“ festgesetzten Kompensationsverhältnisses ermittelt. Demnach sind je 40 m² nicht nachgewiesener Fassadenbegrünung 19 m² Ausgleichsfläche herzustellen. Es ergibt sich ein rechnerischer Ausgleichsbedarf von ca. 3.015 m² (6.350 m²: 40 m² x 19 m²). Im Sondergebiet des „Möbel- und Fachmarktzentrums“ ergibt sich aufgrund der festgesetzten Pflanzgebote eine flächenmäßig größere Begrünung als im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ von etwa 1.860 m² ➤ **Maßnahme A1** (siehe auch **Tabelle 4 in Anlage I**). Außerdem sind aufgrund der festgesetzten Stellplatzbegrünung etwa 340 Bäume außerhalb der festgesetzten Pflanzflächen in den großflächigen Stellplatzanlagen des Möbelmarktes und der Fachmärkte herzustellen, die mit einer angenommenen Kronentraufe von 20 m² etwa 6.800 m² projizierte Fläche ergeben ➤ **Maßnahme A3**.

Insgesamt kann dieses erhöhte Grünvolumen das fehlende vertikale Grünvolumen der Fassadenbegrünung mit seiner Ausgleichswirkung für das Kleinklima kompensieren.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch höhere zulässige Gebäude und reduzierte Fassadenbegrünung- ➤ Konflikt K3 und K2

In der Differenzbetrachtung zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ ergibt sich rechnerisch ein erhöhter Grünflächenanteil sowie ein um mindestens 8 und maximal 20 Meter breiterer Pflanzstreifen zur Ortsrandeingrünung.

Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Vorhabengebietes SO 1 und SO 2 verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes. Eine planexterne Kompensation ist nicht erforderlich.

6.1.5.2 Öffentliche Erschließungsflächen

Die detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die öffentlichen Erschließungsflächen ist in **Tabelle 6 in Anlage I** dargestellt.

Der Ausbau der öffentlichen Verkehrserschließung verursacht Eingriffe in den Wasser- und Bodenhaushalt und in Lebensräume mit geringer bis hoher 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 Bodenfunktionen auf 20.410 m² Fläche, für den Verlust von Feldhamsterlebensraum auf 2.715 m² Fläche, für den Verlust von festgesetzten Ausgleichsflächen (LEF) auf 1.155 m² und für den Verlust von Verkehrsbegleitgrün auf 16.540 m². Dieses Kompensationsdefizit muss durch planexterne Maßnahmen ausgeglichen werden.

Durch die Umsetzung der zugeordneten planexternen Ausgleichsmaßnahmen E1-E8 können die Eingriffe vollständig kompensiert werden.

Der Verlust von Bodenfunktionen auf 20.410 m² kann durch die Entsiegelungsmaßnahmen **E1-E5** im Mainzer Stadtgebiet nur zu etwa 20 % ausgeglichen werden. Daher werden zusätzlich die Ackerflächen **E6a, E6b und E7** aus der Nutzung genommen, um weitere Aufwertungen der Bodenfunktionen auf 20.075 m² Fläche zu erreichen. Da diese Maßnahmen aufgrund des geringeren Aufwertungspotenzials nicht 1:1 angerechnet werden können, verbleibt trotz der umfangreichen Kompensationsfläche ein rechnerisches Defizit

von 2.687 m² Fläche für die Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung. Wenn dieses rechnerische Defizit durch Umwandlung einer Ackerfläche kompensiert würde, wäre im Verhältnis 2:1 eine Maßnahmenfläche von 5.374 m² erforderlich, die dem tatsächlichen Fehlbedarf an Kompensationsfläche entspricht. Diesem Defizit in Bezug auf die Schutzgüter Wasser und Boden kann die Mehrkompensation von Lebensraumverlusten auf 6.796 m² (K5+K6) gegenübergestellt werden (siehe **Tabelle 6** in Anlage I). Für die Eingriffe in Biotoptypen mit überwiegend geringer Lebensraumfunktionen ergibt sich aus den zugeordneten planexternen Ausgleichsflächen E6-E7 mit einem sehr hohen Aufwertungspotenzial und den daraus resultierenden günstigeren Kompensationsfaktoren eine Überkompensation. Die beeinträchtigten Bodenfunktionen werden zum überwiegenden Teil funktional gleichwertig und in räumlicher Nähe ausgeglichen, sodass für das verbleibende Defizit ein Ersatz mit funktional anderem Bezug erfolgen kann.

Anrechenbarkeit der Entsiegelungs- und Teilentsiegelungsmaßnahmen E1-E5

Die in Kapitel 6.1.3 beschriebenen planexternen Entsiegelungs- und Teilentsiegelungsmaßnahmen **E1-E5** werden den öffentlichen Erschließungsflächen des „He 124“ zugeordnet, um die Eingriffe in Boden und Wasserhaushalt, die durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße verursacht werden, auszugleichen.

Durch die Entsiegelungsmaßnahmen wird eine belebte Bodenzone mit ihrer Lebensraum-, Filter- und Pufferfunktion vollständig wieder hergestellt. Der Rückhalt und die Versickerung von Niederschlagswasser sind wieder gewährleistet. Ein funktional gleichartiger Ausgleich für eine Neuversiegelung ist durch die Maßnahmen sichergestellt. Sie sind im Kompensationsverhältnis 1:1 anrechenbar.

Die Entsiegelung bislang teilversiegelter Flächen wird nur mit einem Kompensationsverhältnis von 2:1 angerechnet, da die Bodenfunktionen noch eingeschränkt gewährleistet waren und somit das Aufwertungspotenzial geringer ist.

Nr. - Externe Maßnahme	Flächengröße	Faktor	Anrechenbare Kompensation
E1 - Entsiegelung Bachlauf	139 m ²	1:1	139 m ²
E2 - Entsiegelung ehemalige Straße Wallanlagen	3.210 m ²	1:1	3.210 m ²
E3 - Rückbau Weg Volkspark	415 m ²	1:1	415 m ²
E4 - Rückbau Aufstellfläche ehemaliges Messegelände	130 m ²	1:1	130 m ²
E5 - Entsiegelung Abtsgasse			
- Asphaltdecke	57 m ²	1:1	57 m ²
- wassergebundene Wegedecke	306 m ²	2:1	153 m ²
Summe			4.104 m ²

Anrechenbarkeit der Umwandlung von Ackerflächen in Extensivwiesen

Die planexternen Maßnahmen E6a und E7 können als multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen sowohl den Eingriffen in die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen (K4) als auch den Biotopverlusten (K5) zugeordnet werden.

Da die bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen zugunsten extensiv bewirtschafteter Wiesen aufgegeben wird, ergeben sich hinsichtlich der Boden- und Wasserhaushaltsfunktion folgende Aufwertungen:

- Vermeidung von Bodenerosion durch eine ganzjährige Vegetationsdecke,
- Verbesserung des Bodengefüges,
- Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in die Böden.

Da diese Aufwertungen den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und die Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen durch Versiegelung nicht gleichwertig kompensieren, werden die Ausgleichsflächen E6a und E7 für Eingriffe durch Neuversiegelung nur mit einem Kompensationsverhältnis von 2:1 angerechnet.

Durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße geht im wesentlichen Straßenverkehrs-
begleitgrün mit geringer Lebensraumfunktion verloren (Gras- und Krautsäume mit
entsprechenden Vorbelastungen durch den Straßenverkehr und Nutzung als
Versickerungsmulden). Die Bäume in diesen Flächen werden gesondert betrachtet. Die
Biotopstrukturen des Verkehrsbegleitgrüns haben einen sehr kurzen Wiederherstellungs-
zeitraum von 1 bis max. 2 Jahren. Durch die Umwandlung von Acker in Extensivwiesen
werden kurzfristig funktional gleichwertige Lebensraumstrukturen geschaffen, die nach
wenigen Jahren als Extensivwiesen ohne Belastung aus angrenzenden Verkehrsflächen
eine höhere Lebensraumfunktion erreichen. Die Maßnahmen können daher mit einem
günstigeren Kompensationsverhältnis von 1 : 1,2 (Kompensationsfläche < Eingriffsfläche)
angerechnet werden.

Anrechenbarkeit der Umwandlung von Ackerflächen in Auwald

Die planexterne Maßnahme E6b kann als multifunktionale Ausgleichsmaßnahme sowohl
den Eingriffen in die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen (K4) als auch den Biotop-
verlusten (K6-K7) zugeordnet werden.

Hinsichtlich der Wasser- und Bodenfunktionen führt die vollständige Nutzungsaufgabe in der
Aue zur

- Vermeidung von Bodenerosion,
- Vermeidung weiterer Bodenverdichtung durch Befahren und Lockerung bestehender
Bodenverdichtungen durch Gehölzpflanzungen
- Langfristig Entwicklung eines ungestörten, naturnahen Bodengefüges,
- Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in die Böden.

Mit dem standortgerechten Biototyp werden die Voraussetzungen für ein langfristig
anzustrebendes naturnahes Wasserregime in der Aue geschaffen. Die Maßnahme wird mit
einem Faktor von 1,5:1 für Eingriffe in Boden- und Wasserhaushalt angerechnet, da die
vollständige Nutzungsaufgabe und standortgerechte Auwaldentwicklung im Vergleich zur
extensiven Wiesennutzung langfristig günstigere Wirkungen für die Wasser- und
Bodenhaushaltsfunktionen hat.

Die Herrichtung eines Hartholz-Auwaldes entspricht der potenziell natürlichen Vegetation in
der Rheinaue und trägt dazu bei, den nur noch in Restflächen vorhandenen
standorttypischen Lebensraum der Rheinaue wieder herzustellen. Trotz des langen
Herstellungszeitraumes bis zur vollständigen Funktionserfüllung eines Auwaldes, kann die
Maßnahme dem Verlust von Verkehrsbegleitgrün mit Bäumen und Sträuchern im
Kompensationsverhältnis 1:1 angerechnet werden. Langfristig wird ein Biotop mit höherer
Lebensraumfunktion entstehen. Zudem ist kein time-lag-Faktor für die Wiederherstellung
des überbauten Verkehrsbegleitgrüns zu berücksichtigen, da die Flächen im Wirtschaftspark
Mainz Süd überwiegend noch nicht bepflanzt sind.

Für den Verlust von Landespflegerischen Ersatzflächen entlang der Ludwig-Erhard-Straße
wird die Auwaldentwicklung im Verhältnis 1,5:1 (Kompensationsfläche > Eingriffsfläche)
angerechnet, da die Ersatzflächen eine hohe Lebensraumfunktion aufweisen, die nicht
kurzfristig wiederherstellbar ist.

Minderung des Eingriffs in Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen im Bereich der Straßenbankette

In den Bebauungsplänen „He 113“ und „He 105“ wurden jeweils die Straßenbankette als
Straßenbegleitgrün festgesetzt. Der „He 124“ setzt die Fahrbahn und die zugehörigen
Straßenbankette als Verkehrsflächen fest, da die Bankette zum Straßenkörper gehören,
teilweise befestigt oder geschottert sind und aufgrund der erforderlichen Pflege und der
Vorbelastungen keine Wertigkeit als Grünflächen aufweisen. In der Bilanzierung des
rechtskräftigen Ist-Zustandes und des geplanten Ausbauzustandes kommt aufgrund der
unterschiedlichen Einstufung der Bankett-Flächen eine Diskrepanz zustande, die deshalb
mit einem Abschlag von 50 % in der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung berücksichtigt wird.
Dieser Abzug wird bei den Konflikten K4 und K5 berücksichtigt.

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.

Eventuelle erhebliche Umweltauswirkungen werden im Verlauf des Bauleitplanverfahrens ermittelt. Darauf aufbauend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zum Monitoring abgeleitet. Die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen sind in Kapitel 4.2 des Umweltberichts schutzgutbezogen dargestellt.

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.

Folgende Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ sind regelmäßig oder im Bedarfsfall zu überprüfen:

Übersicht zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Erhebliche Umweltauswirkung	Maßnahmen zur Überwachung	Zuständige Behörde	Zeitpunkt Zeitraum
Verkehrslärm	Fortschreibung der Lärmkarten	Stadt Mainz	Daueraufgabe
Gewerbelärm	Überprüfung von Einzelvorhaben	SGD Süd, Gewerbeaufsicht	Im Baugenehmigungsverfahren und im Beschwerdefall
Feldhamster - Verlust von gering-mittel besiedeltem Feldhamsterlebensraum und erhöhte Zerschneidungswirkung durch den Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße	Überprüfung ob die Bautätigkeit zu unvorhergesehenen Beeinträchtigungen von Einzeltieren oder der lokalen Population führt Überprüfung der Folgen des Bauvorhabens auf die lokale Population z.B. unvorhergesehene Auswirkungen auf die lokale Population durch Verinselung / Zerschneidungswirkung der Straße, ggf. sind gegensteuernde Maßnahmen zu ergreifen	Stadt Mainz (UNB) und SGD Süd (ONB)	Vor und während der Baumaßnahmen Regelmäßiges Monitoring im Rahmen der Feldhamsterschutzkonzeption der Stadt Mainz, mindestens alle 2 Jahre

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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Möbel- und Fachmarktzentrum – VEP (He 124)“ dar. Die wesentlichen Inhalte werden in einer allgemein verständlichen Zusammenfassung gemäß Anlage zu den §§ 2 (4) und 2a Baugesetzbuch dargelegt.

Beschreibung des Vorhabens

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Baurecht für ein großflächiges Einrichtungshaus sowie weitere Fachmärkte im Geltungsbereich des seit Mai 2005 rechtskräftigen Bebauungsplans „Wirtschaftspark Mainz – Süd (He 116)“. Hierzu sollen die bisherigen Gewerbeflächen als Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen SO 1 „Möbelmarkt“ und SO 2 „Fachmärkte“ festgesetzt werden. Die Ansiedlung des Möbel- und Fachmarktzentums erfordert einen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und eine Ertüchtigung der wichtigen Verkehrsknotenpunkte, über die der Wirtschaftspark erschlossen wird. Die erforderlichen Flächen für die Verkehrserschließung werden in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit einbezogen und der Straßenausbau somit planungsrechtlich gesichert. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Möbel- und Fachmarktzentrum – VEP (He 124)“ überplant damit Teile der rechtskräftigen Bebauungspläne „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“, „Westumgehung Hechtsheim (He 113)“ und „Erweiterung des Gewerbegebietes Mainz-Hechtsheim (He 105)“.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (2010) ist das geplante Sondergebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt. 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 Standortalternativen geprüft. Es gibt keine alternativen Planungsmöglichkeiten mit weitaus geringeren nachteiligen Umweltauswirkungen, die in gleicher Weise geeignet sind die angestrebten Planungsziele zu erreichen. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung wurde im durchgeführten Raumordnungsverfahren festgestellt.

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands im Untersuchungsraum

Neben den aktuellen Bestandsdaten, z.B. zum Vorkommen geschützter Tierarten im Geltungsbereich, sind die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne „He 105“, „He 113“ und „He 116“ zur Beurteilung des Ausgangszustandes heranzuziehen.

Die geplanten Sondergebietsflächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „He 124“ sind im rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ überwiegend als gewerbliche Bauflächen sowie als Grünflächen mit Pflanzgeboten festgesetzt. Sie werden derzeit im östlichen Teil aufgefüllt, im westlichen Teil ist die Fläche wasserdurchlässig befestigt. Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind noch nicht hergestellt. Westlich des geplanten Sondergebietes liegt eine Ausgleichsfläche, die nach den Vorgaben des Feldhamsterschutzkonzeptes ackerbaulich bewirtschaftet wird. Die öffentliche Verkehrserschließung im „Wirtschaftspark Mainz-Süd“ ist größtenteils hergestellt. Auf den straßenbegleitenden Grünflächen sind die festgesetzten Bepflanzungen überwiegend noch nicht realisiert.

Im nördlichen Geltungsbereich des „He 124“, der die Ludwig-Erhard-Straße und angrenzende Flächen umfasst, ist die Straßenplanung für die Westumgehung Hechtsheim realisiert und umfasst Straßenverkehrsflächen, Bankette, Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege, Entwässerungsmulden sowie Straßenbegleitgrünflächen mit Wieseneinsaat. Entlang der gesamten Ludwig-Erhard-Straße verläuft beidseitig ein durchgehender Streifen Straßenbegleitgrün, in dem in den Jahren 2004/2005 eine Allee aus Winterlinden angepflanzt wurde. An die öffentlichen Verkehrsflächen grenzen Flächen für die Landwirtschaft und Ausgleichs- und Ersatzflächen (LEF) an. Die Ausgleichs- und Ersatzflächen wurden als extensive Grünlandflächen und als Flächen mit gelenkter Sukzession hergestellt.

Die landespflegerischen Ausgleichs- und Ersatzflächen haben eine sehr hohe Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere. Aufgrund der vorhandenen Flächennutzungen kommen keine geschützten Pflanzenarten im Geltungsbereich vor. Der Untersuchungsraum ist Lebensraum des streng geschützten Feldhamsters. Für die Art sind die ackerbaulich bewirtschafteten Lösslehmäcker im

Geltungsbereich als gering-mittel besiedelter Lebensraum von Bedeutung. Für den Geltungsbereich des Wirtschaftsparks Mainz-Süd „He 116“ wurde ein Schutzkonzept mit Lenkungsmaßnahmen für den Feldhamster erarbeitet. Eine hohe Bedeutung hat die dort eigens festgesetzte Feldhamsterschutzfläche am westlichen Rand des künftigen Möbel- und Fachmarktzentrums, die mehrere aktive Feldhamsterbaue aufweist. Am nördlichen Rand des Vorhabengebietes wurde eine temporäre Maßnahmenfläche für den Feldhamster mit Luzerneansaat versehen. Die Vergrämung der Hamster von der temporären Maßnahmenfläche wurde bereits 2010 durch Umbruch der Luzerneansaat begonnen. Im Oktober 2010 wurden in dieser Fläche 2 Feldhamsterbaue kartiert für die gutachterlich nicht sicher bestätigt werden konnte, ob sie aktiv genutzt sind. Die erneuten Bestandskontrollen im Mai 2011 durch einen Gutachter ergaben keine Hinweise auf aktive Feldhamsterbaue oder Vorkommen von Feldhamstern auf den künftigen Sondergebiets- und Ortsrandflächen.

Im Untersuchungsraum stehen Löß- und Lösslehm Böden an, die aufgrund ihrer hohen Ertragszahlen gute Landwirtschaftsböden sind. Aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit haben die Böden schlechte Versickerungseigenschaften. Die Böden weisen eine hohe Filter- und Pufferkapazität auf (Schadstoffrückhaltevermögen, Nährstoffspeicherung).

Im Untersuchungsraum gibt es keine Oberflächengewässer. Der erste Grundwasserleiter steht ca. 40 m unter Flur an. Die Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der anstehenden, wenig durchlässigen Böden gering. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist gering. Der südliche Teil des Geltungsbereiches liegt in einem Wasserschutzgebiet der Zone III.

Die rechtskräftigen Bebauungspläne ermöglichen eine Vollversiegelung und Überbauung auf etwa 55 % der Flächen im Geltungsbereich des „He 124“. 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. Die rechtskräftigen Bebauungspläne setzen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dieser Beeinträchtigungen fest wie z.B. Dachbegrünung, wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen und Zufahrten sowie Versickerung des Niederschlagswassers.

Nach Angaben des Klimaökologischen Begleitplanes zum Flächennutzungsplan ist der landwirtschaftlich genutzte weitere Untersuchungsraum um den Geltungsbereich ein Klimafunktionsraum von hoher Wertigkeit und hoher Ausgleichswirkung. Im Geltungsbereich selber sind Freiflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion zu großen Teilen durch Verkehrs- oder Gewerbeflächen mit großformatiger Bebauung in Anspruch genommen. Hinzu kommen Belastungen der Luft mit Stäuben und Luftschadstoffen aus Kfz-Emissionen. Kleinklimatische Ausgleichsfunktionen haben nur noch die unversiegelten Landwirtschafts- und LEF-Flächen sowie die festgesetzten Grünflächen.

Das Landschaftsbild im weiteren Untersuchungsraum ist geprägt von ausgedehnten, ackerbaulich genutzten Flächen, in denen gliedernde Elemente weitgehend fehlen. Weite Fernblicke und der typische Charakter des leicht gewellten Rheinhessischen Hügellandes machen die Eigenart der Landschaft aus. Als Vorbelastungen wirken die zerschneidenden Verkehrsachsen sowie Windkraftanlagen und eine Hochspannungsleitung mit hoher Fernwirkung. Planungsrechtlich ist für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ von einer Bebauung der Grundstücke innerhalb des Wirtschaftsparks Mainz-Süd „He 116“ mit großformatigen bis zu 15 m hohen Gewerbebauten auszugehen. Um die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermindern und auszugleichen, trifft der rechtskräftige Bebauungsplan „He 116“ Festsetzungen zur Ortsrandeingrünung und zur Begrünung innerhalb der Gewerbeflächen. Zur Vermeidung von Landschaftsbildschäden sind großflächige Werbeanlagen mit Fernwirkung oder mit blinkendem Licht/Laser ausgeschlossen. Beidseitig der Ludwig-Erhard-Straße wurde eine straßenbegleitende Allee aus Winterlinden auf dem gesamten hier betrachteten Straßenabschnitt angepflanzt, die für die landschaftliche Einbindung der Straße vor allem auf den freien Streckenabschnitten ohne angrenzende Bebauung eine hohe Bedeutung hat.

Im Umfeld des Geltungsbereiches gibt es einige schutzbedürftige Wohnnutzungen, die zu Nutzungen im Außenbereich (Baumschule, Landwirtschaft) gehören. Zudem lässt der Bebauungsplan „He 116“ Betriebswohnungen im Gewerbegebiet „Wirtschaftspark Mainz-Süd“ zu. Der Landschaftsraum um den Geltungsbereich wird aufgrund seiner Nähe zu den Stadtteilen Mainz-Hechtsheim, Mainz-Ebersheim und Mainz-Marienborn stark für die Naherholung genutzt. Der eigentliche Geltungsbereich des Bebauungsplans hat für Wohn- und Naherholungsnutzung nur eine untergeordnete Bedeutung.

Die Bebauungspläne „He 105“, „He 113“ und „He 116“ ermöglichen planungsrechtlich Nutzungen, die Verkehrs- und Gewerbelärm verursachen. Um unzulässige Geräuschpegel für schutzbedürftige

Nutzungen zu vermeiden, setzen die rechtskräftigen Bebauungspläne bereits Maßnahmen zum Schallschutz fest.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Kulturgüter von besonderer Bedeutung. Im Norden des Geltungsbereiches verläuft eine Fernölbetriebsleitung, die mit ihren Schutzstreifen zu berücksichtigen ist. Die Funktionen der vorhandenen Straßen, landwirtschaftlichen Wege, Fuß- und Radwege sowie der festgesetzten ÖPNV-Trasse von Hechtsheim zum Wirtschaftspark sind zu sichern.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung des Vorhabens (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan „He 116“ mit seinen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie mit den festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen umgesetzt wird und mittel- bis langfristig zu einer Bebauung des Gewerbegebietes „Wirtschaftspark Mainz-Süd“ führen wird. Dabei werden die hohen Maßgaben zur Begrünung der Gewerbeflächen und öffentlichen Räume umgesetzt. Die Ludwig-Erhard-Straße muss nicht aufgrund eines erhöhten prognostizierten Verkehrsaufkommens ausgebaut werden. Sie bleibt im Bestand erhalten samt der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und der straßenbegleitenden Versickerungsmulden, Grünstreifen und Baumreihen.

Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

Die Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „He 124“ wurden getrennt für das Sondergebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“ und die öffentlichen Erschließungsflächen ermittelt. Damit wird es möglich, die Eingriffe und die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich den verschiedenen Vorhabenträgern zuzuordnen.

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

- Schalltechnische Untersuchung zum Verkehrs- und Gewerbelärm,
- Geotechnischer Bericht (Baugrund und Bodenbelastungen) und Versickerungskonzept,
- Gutachterliche Stellungnahmen zum Vorkommen des Feldhamsters,
- Landschaftsbildvisualisierung für das Vorhaben „Möbel- und Fachmarktzentrum“ für 3 repräsentative Standorte.

Nach den Vorgaben des § 1a Absatz 3 Baugesetzbuch ist für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes kein Ausgleich erforderlich, wenn diese Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergibt sich somit aus einer Vergleichsbetrachtung der rechtskräftigen Bebauungspläne „He 116“, „He 113“ und „He 105“ mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“.

Auswirkungen im Vorhabengebiet „Möbel- und Fachmarktzentrum“

Im Bereich der Sondergebiete SO 1 „Möbelmarkt“ und SO 2 „Fachmärkte“ wurde die maximal zulässige überbaubare Grundfläche auf das im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellte notwendige Maß begrenzt. Damit ist die überbaubare Fläche gegenüber der zulässigen überbaubaren Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplans „He 116“ um ca. 2.200 m² geringer. Das Planungsvorhaben „Möbel- und Fachmarktzentrum“ verursacht somit im unmittelbaren Vorhabengebiet keine zusätzlichen Versiegelungen von Böden und keine zusätzliche Inanspruchnahme von Grün- und Biotopflächen. Eine qualitativ hochwertige Mindestbegrünung der Baugrundstücke wird über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt. Insgesamt ergeben sich eine Zunahme von Grünflächen und eine hohe Durchgrünung der Baugrundstücke vor allem durch die Begrünung der großflächigen Stellplatzanlagen mit etwa 340 Bäumen. Das Versickerungskonzept ermöglicht, dass das anfallende Niederschlagswasser vollständig auf den Baugrundstücken zurückgehalten, verdunstet und versickert werden kann. Hierzu tragen auch die wasserdurchlässige Befestigung der Stellplätze und die festgesetzte extensive Dachbegrünung bei. Die Zufahrten und Fahrgassen werden aus Schallschutzgründen asphaltiert. Diese Abweichung von den Vorgaben des rechtskräftigen Bebauungsplans „He 116“ zur vollständig wasserdurchlässigen Bauweise von Stellplätzen und ihren Zufahrten wird durch den vollständigen Rückhalt, die Verdunstung und Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Baugrundstück vermindert und ausgeglichen.

Die festgesetzte Maßnahmenfläche zum Feldhamsterschutz bleibt erhalten und wird auch während der Bauphase nicht tangiert. Durch vorherige Bestandskontrollen wurde nachgewiesen, dass sich in

der ehemaligen temporären Maßnahmenfläche vor Beginn der Baumaßnahmen keine Feldhamster mehr befinden. Weitere streng geschützte Tierarten sind vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Erhebliche Eingriffe in die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen und in Lebensräume für Pflanzen und Tiere werden im Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums nicht verursacht.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Landschaftsbild wurden mit Hilfe von 3 Visualisierungen untersucht. Grundsätzlich ermöglicht der vorhabenbezogene Bebauungsplan „He 124“ im Bereich des Möbelmarktes eine bis zu 23,50 m hohe Bebauung, die damit etwa 8 m über der vorher zulässigen Gebäudehöhe liegt. Die landschaftliche Einbindung der geplanten Baukörper erfolgt analog zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ über die Festsetzung von Pflanzflächen entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Grenzen des Sondergebietes. Die Breite dieser Ortsrandeingrünung nimmt im Vergleich zu den festgesetzten Grünflächen des „He 116“ am westlichen Grundstücksrand um 13-20 m und am nördlichen Grundstücksrand um 8-10 m zu. Im Zusammenwirken mit der hohen Durchgrünung des Baugebietes ist eine städtebauliche und landschaftsgerechte Einbindung der Gebäude des SO 1 und SO 2 gewährleistet. Insgesamt zeigen die in der Anlage beigefügten Visualisierungen, dass sowohl in der Nah- wie in der Fernwirkung die landschaftliche Einbindung der entstehenden Gebäude und Anlagen durch die vorgesehenen Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen gewährleistet werden kann. Der Planungsraum weist darüber hinaus bereits nicht unerhebliche Vorbelastungen durch die vorhandenen Straßen, die bestehenden Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen auf, die die Fernwirkung der neuen Gebäudekörper in der Wahrnehmung relativieren.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der klimatischen Ausgleichsfunktionen ergibt sich gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ durch eine reduzierte Fassadenbegrünung, die nur für Teile der westlichen und östlichen Gebäudestirnseiten festgesetzt wird. Durch die hohe Gesamtdurchgrünung der Baugrundstücke können die negativen Auswirkungen kompensiert werden.

Es werden Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation im Sondergebiet festgelegt. Werden die festgesetzten Maßnahmen zum Schallschutz realisiert, sind durch das Vorhaben- des Möbel- und Fachmarktzentrums keine unzulässigen Geräuschpegel zu erwarten.

Auswirkungen im Bereich der öffentlichen Erschließungsflächen

Durch den erforderlichen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße und der Verkehrsknotenpunkte kommt es zu einer Neuversiegelung von 20.410 m² Fläche. Damit kommt es zu einer vollständigen Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf diesen Flächen. Rund 4.800 m² dieser Flächen sind Straßenbankette im Bestand, die durch teilweise Befestigung, Verdichtung und Schadstoffbelastung entsprechend vorbelastet sind. Die Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen kann durch den vollständigen Rückhalt und die Versickerung des Niederschlagswassers in straßenbegleitenden Versickerungsmulden minimiert werden. Der Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße führt zu einem Verlust von Grün- und Biotopflächen mit geringer bis hoher Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere:

- festgesetzte Landespflegerische Ausgleichs- und Ersatzflächen – 1.155 m²,
- Straßenbegleitgrün – 16.540 m²,
- 87 straßenbegleitende Linden.

Durch das Vorhaben werden außerdem 2.715 m² landwirtschaftlich genutzte Flächen mit potenziell geringer-mittlerer Besiedlung durch den Feldhamster in Anspruch genommen. Außerdem erhöht sich die lebensraumzerschneidende Wirkung der Ludwig-Erhard-Straße. Eine tatsächliche Besiedlung (aktive Baue, Einzeltiere) ist im betroffenen Nahbereich der Straße nicht gegeben. Individuenverluste sind vor Beginn der Baumaßnahmen auszuschließen. Weitere besonders oder streng geschützte Tierarten werden durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

Durch den 4spurigen Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße entfallen 87 Stück der bereits angepflanzten etwa 7jährigen Linden vorwiegend auf der westlichen Straßenseite. Die landschaftliche Einbindung der ausgebauten Ludwig-Erhard-Straße wird durch die kurzfristige Wiederherstellung der Baumreihen in vergleichbaren Pflanzgrößen und Pflanzabständen gewährleistet. Hierzu werden 4x verpflanzte Hochstämme aus extra weitem Stand mit einem Stammumfang von 25-30 cm neu gepflanzt oder, soweit dies fachlich vertretbar ist, vorhandene Linden an den neuen Standort umgepflanzt. Eine Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes durch den Straßenausbau verbleibt nicht. Alle Vorgaben der rechtskräftigen Bebauungspläne zur Begrünung der straßenbegleitenden Grünflächen mit Alleen, Bäumen und Gehölzen werden übernommen.

Der Verlust von kleinklimatisch wirksamen Freiflächen hat aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen keine messbaren Auswirkungen auf das Lokalklima. Lokale Ventilationsbahnen werden nicht beeinträchtigt.

In den Plangebietes „He 124“ und „He 116“ werden die Tages- und Nachtorientierungswerte eines Gewerbegebietes in unmittelbarer Nähe der Ludwig-Erhard-Straße überschritten. Zur Vermeidung von unzulässigen Geräuschpegeln für schutzbedürftige Nutzungen wie bspw. Betriebswohnungen werden entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplänen „He 124“ und „He 116“ getroffen. Negative Auswirkungen auf Wohnnutzungen oder den Mensch im und angrenzend an den Geltungsbereich sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind im gesamten Planungsgebiet nicht zu erwarten. Wichtige Straßen- und Wegeverbindungen bleiben erhalten. Die vorhandene Fernölbetriebsleitung wird im Bebauungsplan gekennzeichnet und Schutzmaßnahmen festgelegt. Das Gesamtvorhaben hat keine Auswirkungen auf die Naherholungsfunktion des weiteren Untersuchungsraumes.

Landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen

Zur Vermeidung, zur Verminderungen und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen formuliert der Umweltbericht geeignete Maßnahmen:

Maßnahmen im Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums

- Qualitativ hochwertige Ortsrandeingrünung mit Baumreihen, heckenartigen Strauchpflanzungen und bepflanzten Versickerungsmulden zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes. Dazu werden am westlichen Grundstücksrand bis zu 30 m breite und am nördlichen Grundstücksrand 20 m und 39 m breite Pflanzflächen festgesetzt. Die Randeingrünung zur Barcelona-Allee ist mindestens 4 m breit.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch begrenzte Zulässigkeit von Werbeanlagen: ausgeschlossen sind z. B. Pylone, Werbetürme, blinkende Werbeanlagen und Laserwerbung,
- Mindestbegrünung von 20 % der nicht bebauten Grundstücksflächen gemäß der Grünflächensatzung der Stadt Mainz, Anlage von gärtnerisch hergestellten Flächen mit 50 % hochwachsenden Sträuchern und einem Baum je 100 m² Grünfläche,
- Begrünung der großflächigen Stellplatzanlagen mit 1 Baum je 4 Stellplätze und gliedernden Pflanzstreifen zur Begrünung der Baugrundstücke, Vermeidung von Aufheizung und Überwärmung,
- Extensive Begrünung aller Dachflächen mit Ausnahme technischer Dachaufbauten zum Rückhalt und zur Verdunstung von Niederschlagswasser, als kleinklimatischer Ausgleich und als Ersatzlebensraum für einige Tierarten,
- Begrünung ausgewählter Gebäudefassaden an den westlichen und östlichen Stirnseiten zur landschaftsgerechten Einbindung der Neubauten und zum kleinklimatischen Ausgleich,
- Wasserdurchlässige Befestigung der Stellplätze und vollständige Verdunstung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem Baugrundstück in Pflanzflächen und Mulden-systemen auf der Grundlage eines Versickerungskonzeptes zum Schutz der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen,
- Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz
- Maßnahmen zum Schallschutz z. B. Asphaltieren der Fahrgassen in den Stellplatzanlagen und automatisch schließende Tore an der Waschanlage der Tankstelle zur Verbesserung der Geräuschsituation. Ausschluss von betrieblichen Aktivitäten wie Anlieferung, Be- und Entladen innerhalb der Nachtzeit im Bereich des Möbelmarktes und der Fachmarkte. Ausschluss von Betreiberwohnungen als schutzbedürftige Nutzungen auf kleineren Teilflächen auch im angrenzenden B-Plan „He 116“, wenn die zulässigen Geräuschpegel durch Verkehrs- oder Gewerbelärm überschritten werden.

Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Erschließungsflächen

Die Trassenführung der ausgebauten Ludwig-Erhard-Straße konnte während der Planaufstellung so optimiert werden, dass ein großer Teil der beidseitigen Baumreihen entlang der Straße erhalten werden kann. Durch die Variantenprüfung konnten somit dauerhafte Baumverluste und Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Straßenausbau weitgehend vermieden werden.

- Erhalt bzw. kurzfristige Wiederherstellung der Verkehrsbegleitgrünflächen und Baumreihen an der „Ludwig-Erhard-Straße“ als landschaftsprägendes Element und mikroklimatisch wirksame Vegetationsstruktur; Durch die Baumaßnahme entfallende Lindenbäume werden mit hoher Pflanzqualität als Hochstämme mit einem Stammumfang von 25-30 cm im neuen Begleitgrünstreifen ersetzt oder soweit möglich die bestehenden Bäume verpflanzt.
- Vollständige Rückhaltung und Versickerung des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers in straßenbegleitenden Entwässerungsmulden mit Überlauf in Regenrückhaltebecken,
- Festsetzung von 4reihigen Alleen in der Barcelona, Florenz- und Athener-Allee,
- Übernahme des Verkehrsbegleitgrüns und seiner Mindestbegrünung mit Sträuchern und Bäumen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“ für alle Erschließungsstraßen

Durch die Anpflanzung von Baumreihen und Alleen werden Straßenraum und öffentlich verkehrsbegleitende Grünflächen im Hinblick auf das Landschaftsbild gegliedert und strukturiert. Die Erschließungsflächen erhalten Aufenthaltsqualitäten. Darüber hinaus wird anfallender Niederschlag in den straßenbegleitenden Grünflächen versickert oder verdunstet, die Bäume filtern Schadstoffe und sorgen für eine Verbesserung des Mikroklimas (Schatten, Verdunstung).

- Erhalt der nicht beanspruchten Landespflegerischen Ausgleichs- und Ersatzflächen (LEF) westlich der Ludwig-Erhard-Straße; Die Flächen sind gemäß ihrer bereits festgelegten Entwicklungsziele zu erhalten und dauerhaft zu pflegen,
- Naherholung
Sicherung der Naherholungsfunktion durch Erhalt der vorhandenen Rad- und Fußwegebeziehungen und durch landschaftliche Einbindung des neuen Ortsrandes des Sondergebietes und der Erschließungsstraßen

Artenschutzrechtliche Maßnahmen im gesamten Geltungsbereich

- Auf der bestehenden Landespflegerischen Ersatz- und Ausgleichsfläche am westlichen Rand des Geltungsbereiches ist weiterhin eine an den Erfordernissen des Feldhamsterschutzes orientierte standortgerechte ackerbauliche Nutzung fortzuführen.
- 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. In diesem Bebauungsplan können dies vor allem Feldhamster und ihre Winterquartiere oder brütende Vögel sein. Es ist zu überprüfen, ob aktuell befahrene Baue des Feldhamsters oder Vorkommen von Einzeltieren von den Baumaßnahmen betroffen sind. Dies bezieht sich vor allem auf die durch den Straßenausbau südwestlich der Ludwig-Erhard-Straße in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen sowie auf die Fläche an der nördlichen Grenze des Vorhabengebietes Sondergebiet „Möbel- und Fachmärkte“. 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.

Zusammenfassende Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung und externe Ausgleichsmaßnahmen

Im Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums ergeben sich in der Differenzbetrachtung zum rechtskräftigen Bebauungsplan „He 116“ keine erheblichen oder nachhaltigen Eingriffe in die Schutzgüter Boden- und Wasserhaushalt sowie in die Arten- und Biotopfunktion. Es kommt zu zusätzlichen Eingriffen in die Schutzgüter Landschaftsbild und Klima, die innerhalb des Vorhabengebietes durch die oben erläuterten Maßnahmen ausgeglichen werden. Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Vorhabengebietes SO 1 und SO 2 verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes. Eine planexterne Kompensation ist nicht erforderlich.

Der Ausbau der öffentlichen Verkehrserschließung verursacht Eingriffe in den Wasser- und Bodenhaushalt und in Lebensräume mit geringer bis hoher Wertigkeit, die aufgrund fehlender Aufwertungs- und Entsiegelungsmöglichkeiten nicht vollständig im Geltungsbereich des Bebauungs-

plans ausgeglichen werden können. Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich verbleibt ein Kompensationsdefizit für folgende Eingriffe:

- Neuversiegelung und Verlust der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen auf 20.410 m² Fläche,
- Verlust von Feldhamsterlebensraum auf 2.715 m² Fläche,
- Verlust von festgesetzten Ausgleichsflächen (LEF) auf 1.155 m² und
- Verlust von Verkehrsbegleitgrün auf 16.540 m².

Dieses Kompensationsdefizit muss durch **planexterne Ausgleichsmaßnahmen** ausgeglichen werden. Zum Ausgleich von Neuversiegelungen werden im Mainzer Stadtgebiet vor allem im Volkspark und in den Wallanlagen Entsiegelungsmaßnahmen vorgenommen. Insgesamt werden hierfür 4.257 m² Flächen zugeordnet:

- Rückbau künstlicher Bachlauf „Immenhof“ Glühwürmchenweg (Mainz 3701, Flur 9, Flurst. 915 teilweise),
- Rückbau ehemalige Straße Wallanlagen Römerwall (Mainz 3701, Flur 8-Flurst.37, Flur 7-Flurst. 99, Flur 21-Flurst. 468/2),
- Wegerückbau Volkspark (Mainz 3701, Flur 23, Flurst. 138/35 teilweise),
- Aufstellfläche ehemaliges Messegelände im Volkspark (Mainz 3701, Flur 23, Flurst. 138/35 teilweise),
- Wegerückbau Abtsgasse Stadtpark (Mainz 3701, Flur 23, Flurst. 173 teilweise).

Weitere planexterne Ausgleichsmaßnahmen werden auf bislang ackerbaulich genutzten Flächen umgesetzt. In der „Jungenfelder Aue“ am Weisener Rheinufer (Mainz Weisenau, Flur 7, Flurstücke 17/8 teilweise, 17/1, 17/2, 17/3 und 17/5.) werden rund 8.920 m² Ackerfläche in extensives Grünland mit autotypischen Gehölzgruppen umgewandelt. Am Laubenheimer Rheinufer wird auf Ackerflächen in der Aue ein standortgerechter Hartholz-Auwald entwickelt (Mainz Laubenheim, Flur 11, Flurstücke teilweise: 15/20, 23/3, 16/4, 16/5). Von dieser Maßnahme werden anteilig 7.089 m² den Eingriffen durch öffentliche Erschließungsflächen des He 124 zugeordnet. Auf der Laubenheimer Höhe im Gewann „Hechtsheimer Muhl“ (Mainz Hechtsheim, Flur 4, Flurstück 106 teilw.) werden auf rund 4.062 m² intensiv genutzten Ackerflächen Extensivwiesen mit lockeren Gehölzpflanzungen und Baumgruppen hergestellt.

Es verbleibt ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 2.687 m² für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung, das jedoch durch eine Mehrkompensation im Bereich der Lebensraumfunktion kompensiert werden kann. Durch die Umsetzung aller aufgeführten planexternen Maßnahmen können die Eingriffe, die durch den Ausbau der öffentlichen Verkehrserschließung verursacht werden somit vollständig kompensiert werden.

Um den Eingriff in Feldhamsterlebensraum auszugleichen, sind spezielle Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die auf die Lebensraumansprüche der Art abgestimmt sind. Hierfür wird eine konventionell landwirtschaftlich genutzte Fläche von ca. 2.700 m² in der Gemarkung Ebersheim (Flur 7, Flurstücke 41 und 42) durch einen ortsansässigen Landwirt feldhamsterfreundlich bewirtschaftet. Dazu werden mit dem Pächter Auflagen für die Bewirtschaftung und Nutzungseinschränkungen vertraglich vereinbart und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes entsprechend vergütet.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für den planungsrechtlich ermöglichten Gesamtumfang des Straßenausbaus dar. Der Straßenausbau wird jedoch abschnittsweise erfolgen. Die planexternen Ausgleichsmaßnahmen sind sukzessive mit dem Baufortschritt des Straßenausbaus innerhalb von 2 Jahren nach Abschluss des jeweiligen Bauabschnittes zu realisieren. Diese Vorgehensweise wird im städtebaulichen Vertrag rechtsverbindlich geregelt.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Stadt Mainz ist verpflichtet die erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen, die aus der Umsetzung des Bebauungsplanes resultieren, im Rahmen eines Monitorings zu überwachen. Das Planungsvorhaben verursacht zusätzliche Lärmimmissionen, die durch Schallschutzmaßnahmen vermieden und vermindert werden. Die Überwachung des Verkehrslärms erfolgt gesamtstädtisch durch die kommunale Pflichtaufgabe der Lärminderungsplanung. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch Gewerbelärm ist im Baugenehmigungsverfahren oder im Beschwerdefall durch die Gewerbeaufsicht der SGD Süd zu überprüfen. Unvorhergesehene Auswirkungen des Bauvorhabens auf die lokale Hamsterpopulation sind durch regelmäßige Monitoringmaßnahmen im Rahmen des Feldhamsterschutzkonzeptes durch die Stadt Mainz zu überprüfen.

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*
Untere Zahlbacher Straße 21

55131 Mainz, den 27.07.2011/ Ai / FB / ba

.....

10 Quellenverzeichnis und Gutachten

Quellenverzeichnis

LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. (2004): Feldhamsterlenkungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet He 116. Im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz. Alzey.

LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. (2005): Feldhamsterschutzkonzept Stadt Mainz, Teil 1. Im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz. Stand 14. August 2005, letzte Änderung 9. August 2007. Alzey.

LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. (2007): Feldhamsterschutzkonzept Stadt Mainz, Teil 2 Aufbau eines feldhamsterspezifischen Flächenbestands für den Raum Mainz-Süd. Im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz, Alzey.

L.A.U.B. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSANALYSE UND UMWELTBEWERTUNG MBH (1998): Landespflegerischer Planungsbeitrag zum Bebauungsplan He 113. Im Auftrag des Grün- und Naturschutzamtes der Stadt Mainz. Stand 26. Juni 1998. Mainz.

L.A.U.B. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSANALYSE UND UMWELTBEWERTUNG MBH (2004): Umweltbericht mit integriertem LPB zum Bebauungsplan „Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)“. Im Auftrag der Stadt Mainz. Stand vom 5. April 2004. Mainz.

NATUR IM RAUM, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1993): Landespflegerischer Planungsbeitrag gemäß § 17 LPflG (*alt*) zum Bebauungsplan „Erweiterung des Gewerbegebietes Mainz-Hechtsheim (He 105)“. Im Auftrag des Amtes für Grünanlagen und Naherholung der Stadt Mainz in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt. Stand 14. Januar 1993. Mainz.

Gutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „He 124“

HELLWIG, HOLGER DIPL.-BIOL. (2010): Stellungnahme zu Feldhamstervorkommen im Bereich des Vorhabengebietes Möbel Martin und weiterer Fachmärkte mit gutachterlicher Einschätzung zum Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße. Im Auftrag der Grundstücksverwaltungsgesellschaft der Stadt Mainz mbH. Stand 17. Juni 2010. Bingen.

HELLWIG, HOLGER DIPL.-BIOL. (2011a): Ergänzende Stellungnahme zu Feldhamstervorkommen im Ausbaubereich der Ludwig-Erhard-Straße. Stand 15. April 2011.

HELLWIG, HOLGER DIPL.-BIOL. (2011b): Ergänzende Stellungnahme zu Feldhamstervorkommen im Bereich des Vorhabengebietes Möbel Martin und weiterer Fachmärkte sowie im Ausbaubereich der Ludwig-Erhard-Straße. Aktuelle Bestandskartierung. *Stand 16.06.2011; 19.07.2011*

HWK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2011): Vorentwurf Freianlagen mit Erläuterungsbericht zum Bauvorhaben „Möbel- und Fachmarktzentrum“ Möbel Martin Mainz-Hechtsheim. Im Auftrag von Möbel Martin GmbH & Co. KG. Stand vom 15. März 2011. Ratingen.

INGENIEURGESELLSCHAFT PROF. CZURDA UND PARTNER MBH (ICP) (2011a): Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Möbel Martin – Standort Wirtschaftspark Mainz Süd. Im Auftrag von Möbel Martin GmbH & Co. KG. Stand 3. Juni 2009. Rodenbach.

INGENIEURGESELLSCHAFT PROF. CZURDA UND PARTNER MBH (ICP) (2011b): Versickerungskonzept. Ergänzendes Gutachten zum Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Möbel Martin – Standort Wirtschaftspark Mainz Süd. Im Auftrag von Möbel Martin GmbH & Co. KG. Stand 4. April 2011. Rodenbach.

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PAUL PIES (2011): Gutachterliche Stellungnahme zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Möbel- und Fachmarktzentrum – VEP (He 124)“. Im Auftrag von Möbel Martin GmbH & Co. KG und Grundstücksverwaltungsgesellschaft der Stadt Mainz mbH. Stand vom 19. April 2011. Boppard-Buchholz.

V-KON.MEDIA - GESELLSCHAFT FÜR VISUALISIERUNGSKONZEPTE MBH (2011): Fotorealistische Perspektiven zur Landschaftsbildvisualisierung von 3 Betrachterstandorten. Im Auftrag von Möbel Martin GmbH & Co. KG. Stand vom 12. April 2011. Trier.

Anlage I - Flächennachweise und Übersichten zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Tabelle 1: Flächen rechtskräftiger Bebauungspläne im Geltungsbereich des HE 124

	Gesamtfläche in m ²	Vorhabenfläche "Möbel- und Fachmarktzentrum" in m ²	Öffentliche Flächen in m ²
Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans He 124	327.160	139.250	187.910
<i>Der Bebauungsplan He 124 überplant folgende Flächenanteile rechtskräftiger Bebauungspläne:</i>			
Bebauungsplan "Wirtschaftspark Mainz-Süd (He 116)"	220.650	139.250	81.400
Bebauungsplan "Westumgehung Hechtsheim (He 113)"	23.300	0	23.300
Bebauungsplan "Erweiterung des Gewerbegebietes Mainz-Hechtsheim (He 105)"*	83.060	0	83.060
<i>Der Bebauungsplan He 124 überplant folgende Flächen, die nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen:</i>			
Flächen für die Landwirtschaft gemäß FNP der Stadt Mainz (2010) und Realnutzung	150	0	150

* Teile des He 105 wurden im Bereich der Anschlussstelle an die A 60 durch ein Planfeststellungsverfahren überplant.

Tabelle 2: Flächenbilanz für die öffentlichen Erschließungsflächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans He 124 (siehe auch Karte 4)

Festsetzungen des B-Plans He 116	He 116 überplante Flächen/Bäume	Festsetzungen des B-Plans He 124	He 124 Flächen/Bäume	Abweichung
1.9.12 Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsfläche (LEF) westlich des Vorhabensgebiet (gemäß Feldhamsterkonzept)	1.800 m ²	Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsfläche (LEF) (gemäß Feldhamsterkonzept)	1.800 m ²	keine
Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün	15.670 m ²		12.200 m ²	- 3.470 m ²
Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün mit Pflanzgebot nach Festsetzung 1.9.5	21.320 m ²	32 Bäume als straßenbegleitende Baumreihe zeichnerisch festgesetzt als Pflanzgebot zur Mindestbegrünung der Grünflächen	18.010 m ²	- 3.310 m ²
anzupflanzende Bäume in der L-Erhard-Straße, zeichnerisch festgesetzt	68 Stück	27 gepflanzte Bäume zeichnerisch zum Erhalt festgesetzt mit Pflanzbindung; <i>34 anzupflanzende Bäume festgesetzt als Pflanzgebot</i>	27 Stück 34 Stück	-41 Stück - 7 Stück nach Ersatz
tatsächlich angepflanzte Bäume in der L-Erhard-Straße	51 Stück			
anzupflanzende Bäume in der Barcelona-Allee, textlich festgesetzt in 1.9.7 (560 m Länge, 12 m max. Baumabstand)	ca. 4x 46 Bäume	textliche Festsetzung bleibt bestehen		keine
anzupflanzende Bäume in der Florenz-Allee, textlich festgesetzt in 1.9.7		textliche Festsetzung bleibt bestehen		keine
1.9.8 zeichnerisch festgesetzte Baumreihe entlang der L 425 (Rheinhessenstraße),	11 Stück, davon bereits hergestellt 8 Stück	8 gepflanzte Bäume zeichnerisch festgesetzt als Pflanzbindung; <i>3 weitere Bäume festgesetzt als Pflanzgebot</i>	11 Stück	keine
Verkehrsflächen (inkl. Wirtschaftsweg/Geh- und Radweg)	42.610 m ²		49.390 m ²	+ 6.780 m ²
überplante Fläche des BP He 116, gesamt	81.400 m ²		81.400 m ²	

Festsetzungen des B-Plans He 113	He 113 überplante Flächen/Bäume	Festsetzungen des B-Plans He 124	He 124 Flächen/Bäume	Abweichung
Straßenbegleitgrün, beidseitig zeichnerisch festgesetzt <i>davon Bankettfläche beidseitig 1,50 m als Straßenbegleitgrün(rund 790m x2 x1,50m)</i>	8.440 m ² 2.370 m ²	Straßenbegleitgrün, beidseitig zeichnerisch festgesetzt, <i>ohne Bankettflächen, diese sind im He 124 grundsätzlich als Verkehrsflächen festgesetzt</i>	5.800 m ²	- 2.640 m ²
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsfläche (LEF)	0 m ²	nur angrenzend an überplanten Bereich	0 m ²	0 m ²
anzupflanzende Bäume; erforderliche Mindestanzahl zeichnerisch festgesetzt, Standort variabel	110 Stück	Abweichung zwischen festgesetzter Mindestanzahl und tatsächlich gepflanzten Bäumen und ggf. erfolgter Ersatz nicht nachvollziehbar		
Bäume; tatsächlich realisiert	93 Stück	Erhaltung von Bäumen (Pflanzbindung zeichnerisch festgesetzt)	45 Stück	-48 Stück
		<i>Neupflanzung (alternativ Verpflanzung) von Bäumen in neuem Streifen Straßenbegleitgrün (Pflanzgebot zeichnerisch festgesetzt)</i>	48 Stück	0 Stück nach Ersatz
Flächen für die Landwirtschaft (Acker), Teilflächen Wirtschaftswege	2.860 m ²	Flächen für die Landwirtschaft, Wirtschaftswege	145 m ²	- 2.715 m ²
öffentliche Verkehrsflächen (inkl. Wirtschaftsweg/Geh- und Radweg)	12.000 m ²	öffentliche Verkehrsflächen (inkl. Wirtschaftsweg/Geh- und Radweg)	17.355 m ²	+ 5.355 m ²
überplante Fläche des BP He 113, gesamt	23.300 m ²		23.300 m ²	

Festsetzungen des B-Plans He 105	He 105 überplante Flächen/Bäume	Festsetzungen des B-Plans He 124	He 124 geplante Flächen/Bäume	Abweichung
Straßenbegleitgrün, beidseitig zeichnerisch festgesetzt	23.710 m ²	Straßenbegleitgrün einschließlich Entwässerungsmulden zeichnerisch festgesetzt	16.590 m ²	- 7.120 m ²
<i>davon Bankettflächen als Straßenbegleitgrün (rund 630m beidseitig x2 x1,50m, 360m einseitig x 1,50 m) festgesetzt</i>	<i>2.430 m²</i>	<i>ohne Bankettflächen, diese sind im He 124 grundsätzlich als Verkehrsflächen festgesetzt</i>		
wasserdurchlässig befestigte Fläche (Aufstell-Wendefläche?)	225 m ²	überplant durch Straßenverkehrsfläche, Bestand verbleibt	225 m ²	0 m ²
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsfläche (LEF)	30.770 m ²	überplant durch Wirtschaftsweg, Straßenbegleitgrün mit Entwässerungsmulde	29.615 m ²	- 1.155 m ²
anzupflanzende Bäume; textlich festgesetzt	ohne Anzahl			
Bäume; tatsächlich realisiert	162	Erhaltung von Bäumen (Pflanzbindung zeichnerisch festgesetzt)	142 Stück	- 20 Stück
		<i>Neupflanzung (alternativ Verpflanzung) von Bäumen in angrenzende LEF (Pflanzgebot zeichnerisch festgesetzt)</i>	<i>18 Stück</i>	<i>-2 Stück nach Ersatz</i>
Flächen für die Landwirtschaft	0 m ²		0 m ²	keine
Verkehrsflächen (inkl. Wirtschaftsweg/Geh- und Radweg)	28.355 m ²		36.630 m ²	+ 8.275 m ²
überplante Fläche des BP He 113, gesamt	83.060 m ²		83.060 m ²	

Flächen außerhalb von Bebauungsplänen	überplante Flächen	Festsetzungen des B-Plans He 124	He 124 Flächen	Abweichung
Flächen für die Landwirtschaft Flur 17 / Flurst. 101/6	150 m ²	Fläche für die Landwirtschaft	150 m ²	keine
überplante Fläche, gesamt	150 m ²		150 m ²	

Flächenverluste/Eingriffe für die öffentlichen Erschließungsflächen gesamt (He 105 + He 113 + He116)

Festgesetzte Flächen / Bäume	Verlust/Eingriff
Straßenbegleitgrün, teilweise einschließlich der Straßenbankette, Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün	13.230 m ²
Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün mit Pflanzgebot (20 % = 660 m ² Strauchflächen, 1 Baum/100 m ² = 33 Stück)	3.310 m ²
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsflächen (LEF)	1.155 m ²
Flächen für die Landwirtschaft	2.715 m ²
Neuersiegelung, gesamt	20.410 m ²
Festgesetzte straßenbegleitende Bäume, darunter auch noch nicht angepflanzte festgesetzte Bäume (daher keine tatsächlich realisierten Verluste)	109 Stück

Tabelle 3: Flächenbilanz für das Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums im He 124 (siehe auch Karten 1+2)Gesamtfläche des Vorhabengebietes: 139.250 m²**Sondergebiet SO1 + SO2 ohne Grünflächen (nur Flächen mit Pflanzgebot) He 124**

	Flächen SO 1 in m ²		Flächen SO 2 in m ²		Summe SO1 + SO2 in m ²	anrechenbare überbaubare und versiegelte Flächen in m ²	
SO-Bauflächen		77.450		61.800	139.250		
GRZ 1	0,3	23.235	0,35	21.630	44.865	100%	44.865
GRZ 2	0,4	30.980	0,4	24.720	55.700		
<i>davon teilversiegelt (Stellplätze)*</i>		8.752		7.956	16.708		
		(50%) 4.376		(50%) 3.978		50%	8.354
<i>davon versiegelt</i>		22.228		16.764	38.992	100%	38.992
GRZ 1+2 gesamt	0,7	54.215	0,75	46.350	100.566		92.211
Flächen mit Pflanzgebot		15145		12.635	27.780		

* Wasserdurchlässig befestigte Stellplätze (jeweils 4,75 x 2,50 m, insgesamt geplant: 1.407 Stück) fließen nur mit einem Flächenanteil von 50 % in die bilanzierten überbauten und versiegelten Flächen ein.

Zulässige überbaubare Flächen des rechtskräftigen He 116 im Geltungsbereich des He 124

	Fläche in m ²	GRZ	überbaubare Fläche
GE Fläche 1	69.470	0,8	
GE Fläche 2	48.580	0,8	
Gesamt	118.050	0,8	94.440

Tabelle 4: Übersicht der umweltrelevanten Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124

Die nachfolgende Tabelle zeigt die umweltrelevanten Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124, die über den derzeit rechtsgültigen Zustand hinausgehen. * Dargestellt werden nur Sachverhalte mit möglichen Auswirkungen auf die Umweltbelange und Schutzgüter, die im Umweltbericht gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und gemäß § 1a BauGB betrachtet werden:

Fauna und Flora / biologische Vielfalt (FF)
Landschaftsbild (L)

Wasserhaushalt (W)Boden (B)
Mensch und seine Gesundheit (MG)

Klima und Luft (K+L)
Kultur- und Sachgüter (KSG)

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 116		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Art der baulichen Nutzung	1.1.1	GE – Gewerbegebiet Tankstellen sind unzulässig innerhalb WSG Zone III	SO 1 – Sondergebiet Möbelmarkt SO 2 – Sondergebiet Fachmärkte Tankstelle in SO 2 außerhalb WSG III zulässig	FF, W, B, K+L, L, MG,	Prognostizierte Zunahme des Verkehrsaufkommens auf den Zufahrtsstraßen und im Wirtschaftspark, weitere indirekte Folgewirkungen (siehe unten)
Maximal zulässige Grundfläche baulicher Anlagen	1.1.2	Grundflächen baulicher Anlagen einschließlich Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen GRZ 1 = 0,8 = 94.440 m ² ohne weitere Überschreitungsmöglichkeit	SO 1 GRZ 1 = 0,3 / GRZ 2 = 0,7 SO 2 GRZ 1 = 0,35 / GRZ 2 = 0,75 Maximal überbaubare Grundfläche gesamt = 92.211 m ² ohne weitere Überschreitungsmöglichkeit	FF, W, B, K+L, L	Keine zusätzliche Versiegelung durch Zunahme der max. zulässigen Grundfläche baulicher Anlagen, detaillierter rechnerischer Nachweis in Tabelle 3
Höhe baulicher Anlagen	1.1.2	Maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen 15 m über anschließender Straßenhöhe Überschreitung durch technische Anlagen, Dachaufbauten nicht geregelt	max. zulässige Gebäudehöhe im SO 1: Möbelhaus bis 23,50 m über GOK Lagergebäude bis 16 m über GOK max. zulässige Gebäudehöhe im SO 2: Fachmärkte bis 14 m über GOK Tankstelle bis 8,50 m über GOK Überschreitung durch technische Anlagen, Dachaufbauten ausnahmsweise zulässig	K+L, L, MG	größere mögliche Gebäudekubatur im SO 1 durch ca. 8,50 m zusätzlich zulässige Gebäudehöhe, erhöhte Fernwirkung
Bauweise	1.2	abweichende Bauweise, Gebäude ohne Begrenzung ihrer Länge zulässig	abweichende Bauweise, Gebäude ohne Begrenzung ihrer Länge zulässig	K+L, L, MG	Keine Auswirkung bzgl. Gebäudekubatur
Überbaubare Grundstücksfläche und Gestaltung der Vorgärten	1.3 2.3	Zeichnerisch durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt, 5 m Abstand zur Straßenbegrenzungslinie, "Vorgärten" sind außerhalb der Zu- und Abfahren gärtnerisch zu gestalten	Randeingrünung zur Barcelona-Allee mit 4 m tiefen Grünflächen mit Ausnahme der Zu- und Abfahrten, Versickerungsflächen sind zulässig	L, M+G, B, W	geringfügige Abweichung durch geringere Tiefe der Randeingrünung

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 116		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Fläche für Neben- anlagen, Stellplätze und Garagen	1.4	Nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig	Nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der gekennzeichneten Flächen für Nebenanlagen zulässig, Ausnahme für Fahnenmasten in Grünfläche an der Barcelona-Allee	B, W, L	Geringfügige Abweichung, da Fahnenmasten in Grünfläche der Randeingrünung ausnahmsweise zulässig
Zulässige Grundstücks- zu- und -abfahrten	1.5	insgesamt max. 7 m breite Zu- und Abfahrten pro Grundstück, Ausnahme bis 10 m bei überwiegendem LKW-Verkehr	3 Zu- und Ausfahrten mit einer Breite von jeweils max. 10 m (Möbelhaus, Fachmärkte, Tankstelle entspricht mind. 3 Grundstücken)	FF, W, B, L	keine
Verkehrsflächen		zeichnerisch festgesetzt, Gesamtfläche im überplanten Bereich des He 116 = 42.610 m ²	zeichnerisch festgesetzt, Gesamtfläche nach dem Ausbau der L- Erhard-Straße und der Knotenpunkte = 49.390 m ²	B, W, FF, K+L, L, MG	Neuersiegelung durch die Zunahme von öffentlichen Verkehrsflächen auf 6.780 m ² Verlust von Straßenbegleitgrün und Bäumen (siehe unten)
Befestigung von Flächen	1.7	Lagerplätze, Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau	Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau, Zufahrten, Andienung, Lager können asphaltiert werden.	B, W, K+L	Geringfügige Abweichung, jedoch vollständige Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
Bodenschutz	1.7	Festsetzungen zum Bodenschutz	aus He 116 inhaltlich übernommen	B, W	keine
Schallschutz	1.8	Bauliche und technische Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm und zum Schutz vor Verkehrslärm	Angepasste Festsetzungen zum Schallschutz	MG	Durch angepasste Festsetzungen zum Schallschutz keine negativen Umweltauswirkungen durch Lärm
Begrünung der nicht überbauten Grundstücksfläche	1.9.1	Mind. 20% der nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen (davon 50% Sträucher und je 100 m ² 1 Baum) (Regelung entsprechend Grünsatzung Stadt Mainz) Rechnerisch zu begrünende Gewerbe- flächen: 4.722 m ²	Festsetzung zur Gestaltung der nicht überbauten Flächen entspricht inhaltlich der Regelung des He 116 (20 % zu begrünen mit 50% Sträuchern und 1 Baum/100 m ²) Rechnerisch zu begrünende SO-Flächen: 18.877 m ²	FF, L, K+L, MG	keine
Fassadenbegrünung	1.9.2	Überwiegend fensterlose Fassaden und Mauern über 35 m ² Fläche sind zu begrünen, Ausnahme mit entsprechendem Ausgleich geregelt	Teile der östlichen und westlichen Fassaden sind zu begrünen, Rechnerisches Defizit zur Fassadenbegrünung des He 116 für die geplante Bebauung beträgt 6.350 m ²	K+L, L, FF, MG	Abweichung durch reduzierte Festsetzung der Fassadenbegrünung für nur Teilflächen

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 116		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Dachbegrünung	1.9.3	Extensive Dachbegrünung für flache und flach geneigte Dächer über 20 m ² Ausnahme mit entsprechendem Ausgleich geregelt	Extensive Dachbegrünung für flache und flach geneigte Dächer über 20 m ² Ausnahme mit entsprechendem Ausgleich geregelt	K+L, W, L, FF, MG	keine
Gestaltung der Grünflächen (Grünachse in Nord-Süd-Richtung)	1.9.5 1.9.6	Als öffentliche Grünfläche mit Pflanzgebot festgesetzt (20% Sträucher und 1 Baum/100 m ²) Zusätzlich Festsetzung einer Baumreihe	Als private SO-Fläche mit Pflanzgebot festgesetzt (50% Sträucher und 1 Baum/100 m ²) Auf die Festsetzung einer Baumreihe wurde aus gestalterischen Gründen verzichtet. Die Mindestanzahl der Bäume wird eingehalten (Baumhain).	FF, L, K+L, MG	keine
Gestaltung der Rand-/ Ortsrandeingrünung des Möbel- und Fachmarktzentrums	1.9.9	Als öffentliche Grünfläche festgesetzt mit Pflanzgebot für stufig aufgebaute Hecken mit 3 m breitem Krautsaum Pflanzfläche West – 10 m breit Pflanzfläche Nord – 12 bzw. 29 m breit	Als private SO-Fläche mit Pflanzgebot festgesetzt (50% Sträucher und 1 Baum/100 m ²), Anpflanzgebot für Hecken mit 3m breitem Krautsaum Versickerungs- und Verdunstungsmulden sind innerhalb der Flächen zulässig, sind aber zu begrünen Breite der Ortsrandeingrünung nimmt im Vergleich zum He 116 am westlichen Grundstücksrand um 13 - 20 m am nördlichen Grundstücksrand um 8 - 10 m zu.	FF, L, K+L, MG	keine
<i>(Gesamtfläche begrünt im GE/ SO Vorhabengebiet)</i>		<i>Öffentliche Grünflächen: 21.200 m² + 20% Mindestbegrünung der GE-Flächen 4.722 m² = 25.922 m²</i>	<i>Flächen mit Pflanzgebot gesamt: 27.780 m² (inklusive 20 % Mindestbegrünung der SO-Flächen 18.877 m²)</i>		<i>Keine, Insgesamt ist eine Zunahme der Grünflächen im SO 1+2 zu verzeichnen</i>
Stellplatzbegrünung		Gemäß Hinweis auf die Grünsatzung mit 1 Baum je 4 Stellplätze	Gemäß textlicher Festsetzung 1 Baum je 4 Stellplätze	FF, K+L, L, MG	keine

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 116		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Gestaltung der öffentlichen Grün- flächen innerhalb und entlang der Hauptverkehrsachsen	1.9.5	Als öffentliches Verkehrsbegleitgrün mit Pflanzgebot festgesetzt (20% Sträucher und 1 Baum/100 m ²)	Zeichnerisch als öffentliches Verkehrs- begleitgrün festgesetzt, Pflanzgebot 20 % Sträucher für Barcelona-, Athener- und Florenz-Allee übernommen; Für Verkehrsbegleitgrün an der L-Erhard- Straße wird Mindestbegrünung mit Bäumen zeichnerisch festgesetzt Flächenverlust von öffentlichem Verkehrs- grün durch Ausbau der L-Erhard-Straße	FF, K+L, L, MG	Abweichung durch Überbauung mit Verkehrsflächen auf 6.780 m ² Geringfügige Abweichung durch fehlendes Pflanzgebot für 20% Sträucher in Begleitgrün entlang der L-Erhard-Straße
Baumpflanzungen an der Barcelona- und Florenz-Allee	1.9.7	Als beidseitige Allee festgesetzt, Baumabstand max. 12 m	Als beidseitige Allee festgesetzt, Baumabstand 12 m Ausnahme für ÖPNV-Trasse geregelt	FF, K+L, L, MG	keine
Baumpflanzungen entlang der L-Erhard- Straße	-	68 zeichnerisch festgesetzt	27 Bäume durch Pflanzbindung zeichnerisch festgesetzt, 12 Ersatzpflanzungen zeichnerisch festgesetzt, 22 Pflanzgebote für festgesetzte bislang noch nicht gepflanzte Bäume	FF, K+L, L, MG	19 Baumverluste, davon 7 nicht im Geltungsbereich ersetzt
Baumreihe entlang der L 425 / Rheinhausenstraße	1.9.8	11 Stück zeichnerisch festgesetzt	8 Stück durch Pflanzbindung und 3 Pflanzgebot (für bislang noch nicht angepflanzte Bäume) festgesetzt	FF, K+L, L, MG	keine
Mindestqualitäten für Pflanzwaren		in den Festsetzungen geregelt	Im Umweltbericht und in den Hinweise geregelt entsprechend Vorgaben He 116	FF	keine
Pflanzenlisten		Standortgerechte, einheimische Arten in den Hinweisen aufgeführt	Pflanzenlisten für öffentliche Erschließungs- flächen aus He 116 übernommen, Pflanzenlisten für Vorhabengebiet SO erweitert, wenige Ausnahmen für nicht standortgerechte, heimische Arten	FF	Geringfügige Abweichung durch wenige nicht standortgerechte, heimische Arten am Möbelmarkt
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsfläche (LEF) für den Feldhamsterschutz	1.9. 12	Standorttypische ackerbauliche Nutzung gemäß den Vorgaben des Feldhamsterkonzeptes; Fläche an der westlichen Geltungsbereichsgrenze von 1.800 m ²	Fläche und inhaltliche Regelungen vollständig übernommen	FF	keine
Besonderer Artenschutz			Durch Hinweis berücksichtigt	FF	keine

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 116		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Gestaltung von Einfriedungen, Nebenanlagen		Massive Einfriedungen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, transparente Zäune auch außerhalb	Massive Einfriedungen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, transparente Zäune auch außerhalb, Müllbehälter in geschlossenen Räumen oder als Gruppenanlage im Freien der Sicht zu entziehen und zu begrünen	L, MG	keine
Werbeanlagen	2.2	Nur an der Stätte der Leistung innerhalb überbaubarer Flächen zulässig Werbeanlagen in Überdachmontage sind unzulässig	Ausnahmsweise in Grünflächen der Randeingrünung zulässig Regelungen zur max. Größe von Werbeanlagen an Fassaden ergänzt Je Grundstückszufahrt 4 Fahnenmasten von max. 6m Höhe zulässig Je Grundstückszufahrt 1 Werbestele bis max. 5m Höhe zulässig Werbeanlagen in Überdachmontage, Pylone, Werbetürme und Anlagen mit blinkendem Licht, Laserwerbung sind unzulässig	L, MG	Konkretere Regelung zum He 116
Versickerung von Niederschlagswasser		Hinweis gemäß Landeswassergesetz zur Verwertung oder Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück	Hinweis gemäß Landeswassergesetz zur Verwertung oder Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück, wird erfüllt	W, B	keine

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 113		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Verkehrsflächen	1.	Zeichnerisch festgesetzt	Zeichnerisch festgesetzt, Flächenzunahme	W, B, K+L,	Neuversiegelung von 5.355 m ²
Flächen für die Landwirtschaft		Zeichnerisch festgesetzt	Als Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg) zeichnerisch festgesetzt	W, B, FF	Flächenverlust durch Überbauung von 2.715 m ²
Straßenbegleitgrün		Zeichnerisch festgesetzt	Erhalt als Straßenverkehrsbegleitgrün Als Verkehrsfläche zeichnerisch festgesetzt	W, B, FF	Flächenverlust durch Überbauung von 2.640 m ²
Baumpflanzungen	2.	Allee als Ausgleich für Landschaftsbild und Arten- und Biotopschutz zeichnerisch festgesetzt	Erhalt der nordöstlichen Baumreihe, Verlust und Nachpflanzung (festgesetztes Pflanzgebot) der südwestlichen Baumreihe	L, MG, K+L, FF	48 Baumverluste, im Geltungsbereich ersetzt

Sachverhalt / Regelungsinhalte*	Rechtsgültiger Ausgangszustand gemäß Festsetzungen des B-Planes He 105		Zielzustand gemäß vorhabenbezogenem B-Plan He 124	Schutz güter	Umweltrelevante Auswirkungen des Planungsvorhabens He 124
Verkehrsflächen	1.5	Zeichnerisch festgesetzt	Zeichnerisch festgesetzt, Flächenzunahme	B, W, K+L	Neuversiegelung von 8.275 m ²
Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichs- flächen (LEF)	1.7.1	Entwicklung von extensiven Grünflächen oder gelenkten Sukzessionsflächen	Erhalt der Flächen mit ihren festgesetzten Entwicklungszielen, zusätzlich Anpflanzen einer Baumreihe als Ersatzpflanzung zur landschaftsgerechten Einbindung der ausgebauten L-Erhard-Straße Inanspruchnahme von Teilflächen durch neue Verkehrsflächen (Wirtschaftsweg)	FF, K+L, L, B, W, MG	Flächenverlust durch Überbauung auf 1.155 m ²
Straßenbegleitgrün	1.5.2	Zeichnerisch festgesetzt	Zeichnerisch festgesetzt, Teile zum Erhalt, Teile Neuanlage Flächenreduzierung durch Inanspruchnahme durch neue Verkehrsflächen	L, K+L, MG, FF	Flächenverlust durch Überbauung auf 7.120 m ²
Baumreihen	1.5.2 1.7.7	162 Bäume	142 Bäume zum Erhalt mit Pflanzbindung festgesetzt 18 Ersatzbäume als Pflanzgebot festgesetzt	L, K+L, MG, FF	20 Baumverluste, davon 18 im Geltungsbereich ersetzbar, 2 Stück nicht im Geltungsbereich ersetzt
Schallschutz	1.10.1	Für die Gewerbeflächen werden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 festgesetzt, je nach Abstand von der Umgehungsstraße (L-Erhard-Straße)	Die Lärmpegelbereiche für die Gewerbe- flächen werden für den ausgebauten Zustand der L-Erhard-Straße und das erhöhte Verkehrsaufkommen angepasst. Für bestehende schutzbedürftige Nutzungen mit Anspruchsvoraussetzungen werden passive Schallschutzmaßnahmen ausgeführt.	MG	Durch angepasste Festsetzungen zum Schallschutz und passive Schallschutzmaßnahmen keine negativen Umweltauswirkungen durch Lärm

Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Vorhabengebiet des Möbel- und Fachmarktzentrums

Naturschutzrechtlicher Eingriff			Kompensation				
Nr.	Konflikt	Umfang Eingriff	Maßnahme	Umfang	Faktor	anrechenbare Kompensation	außerhalb Geltungsbereich
K1	Abweichung von der wasser-durchlässigen Befestigung für Zufahrten, Fahrgassen und Andienungs-/ Lagerflächen	n.q.	Minderung durch Unterschreitung der maximal überbaubaren Grundfläche des He 116 M2 Minderung durch vollständige Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken	n.q.	-	-	-
K2	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch ca. 8,50 m zusätzlich zulässige Gebäudehöhe in SO 1	n.q.	A2 Umfangreiche Ortsrandeingrünung mit größerer Breite der festgesetzten Pflanzflächen A3 umfangreiche Stellplatzbegrünung A1/A2 erhöhter Umfang der Mindestbegrünung und Gesamtdurchgrünung des Baugrundstückes	+ 13-20 m + 8 m rund 340 Bäume + 1.858 m ²			
K3	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Klimas durch reduzierte Begrünung der Gebäudefassaden auf 6.350 m ² mit Ausgleichsbedarf 3.015 m ²	3.015 m ²	A1/A2 erhöhter Umfang der Mindestbegrünung und Gesamtdurchgrünung des Baugrundstückes A3 umfangreiche Stellplatzbegrünung	+ 1.858 m ² rund 340 Bäume	x20 m ²	6.800 m ²	

n.q. = nicht quantifizierbar

Tabelle 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die öffentlichen Erschließungsflächen

Naturschutzrechtlicher Eingriff			Kompensation				
Nr.	Konflikt	Umfang Eingriff	Maßnahme	Umfang	Faktor	Anrechenbare Kompensation	planextern
K4	Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen durch Neuversiegelung	20.410 m ²	E1-E5 Entsiegelungsmaßnahmen im Mainzer Stadtgebiet	3.951 m ²	1:1	3.951 m ²	
			E5 Teilentsiegelungsmaßnahme	306 m ²	2:1	153 m ²	
			E6a Umwandlung von Acker in extensives Grünland mit Gehölzgruppen	8.924 m ²	2:1	4.462 m ²	8.924 m ²
			E6b Umwandlung von Acker in Auwald	7.089 m ²	1,5:1	4.726 m ²	7.089 m ²
			E7 Umwandlung von Acker in Extensivwiese mit einzelnen Gehölzen	4.062 m ²	2:1	2.031 m ²	4.062 m ²
			Minderung durch Abzug vorbelasteter Bankettflächen im Bestand zu 50%	(4.800m ²)	2:1	ca. 2.400 m ²	
			<i>Summe</i>	<i>24.332 m²</i>		<i>17.723 m²</i>	
	<i>Rechnerisch nicht kompensiert</i>		<i>- 5.374 m²</i>		<i>- 2.687 m² ¹⁾</i>		
K5	Verlust von Straßenverkehrs- begleitgrün mit geringer Lebensraumfunktion	13.230 m ²	E6a Umwandlung von Acker in extensives Grünland	8.924 m ²	1:1,2	10.708 m ²	8.924 m ²
			E7 Umwandlung von Acker in Extensivwiese mit einzelnen Gehölzen	4.062 m ²	1:1,2	4.874 m ²	4.062 m ²
			Minderung durch Abzug vorbelasteter Bankettflächen im Bestand zu 50%	(4.800m ²)	2:1	ca. 2.400 m ²	
			<i>Summe</i>	<i>12.986 m²</i>		<i>17.982 m²</i>	
				<i>Rechnerisch überkompensiert</i>		<i>+ 4.752 m²</i>	
K6	Verlust von Straßenverkehrs- begleitgrün mit Pflanzgebot	3.310 m ²	E6b Umwandlung von Acker in Auwald Geringer time-lag, da Gehölzpflanzung überwiegend noch nicht hergestellt	5.354 m ²	1:1	5.354 m ²	5.354 m ²
						<i>+ 2.044 m²</i>	
K7	Verlust von festgesetzten LEF mit hoher Lebensraumfunktion	1.155 m ²	E6b Umwandlung von Acker in Auwald	1.735 m ²	1,5 :1	1.155 m ²	1.735 m ²

Naturschutzrechtlicher Eingriff			Kompensation				
Nr.	Konflikt	Umfang	Maßnahme	Umfang	Faktor	Anrechenbare Kompensation	planextern
K8	Verlust von landwirtschaftlichen Flächen (Feldhamsterlebensraum mit niedriger-mittlerer Besiedlungsdichte) und erhöhte Lebensraumzerschneidung	2.715 m ² n.q.	E8 Feldhamsterfreundliche landwirtschaftliche Bewirtschaftung	2.715 m ²	1:1	2.715 m ²	2.715 m ²
K9	Verlust von Einzelbäumen mit einem Stammumfang unter 80 cm einschließlich Abweichungen zum rechtskräftigen Zustand durch fehlende Pflanzungen	109 Stück	A8 Ersatzpflanzung von Bäumen entlang der Ludwig-Erhard-Straße als H 25-30 (alternativ Großbaumverpflanzung der bestehenden Bäume A8a)	78 Stück	1:1	78 Stück	
			A9 Anpflanzung von Bäumen H 18-20 für festgesetzte noch nicht gepflanzte Bäume	22 Stück	1:1	22 Stück	
			E6a Pflanzung von standortgerechten, autotypischen Gehölzen	360 m ²	40 m ²	9 Stück	360 m ²
			<i>Summe</i>			<i>109 Stück</i>	

n.q. = nicht quantifizierbar

¹⁾ Wenn das rechnerische Defizit für Eingriffe in die Wasser- und Bodenhaushaltsfunktionen (2.687 m²) durch Umwandlung einer Ackerfläche kompensiert würde, wäre im Verhältnis 2:1 eine Maßnahmenfläche von 5.374 m² erforderlich, die dem tatsächlichen Fehlbedarf an Kompensationsfläche entspricht. Dieses Defizit in Bezug auf die Schutzgüter Wasser und Boden kann durch die Mehrkompensation von Lebensraumverlusten auf 6.796 m² (K5+K6) ausgeglichen werden (siehe Kapitel 6.1.5.2).

Anlage II – Landschaftsbildvisualisierung

Um die visuellen Auswirkungen des geplanten Möbel- und Fachmarktzentrums auf das Landschaftsbild zu beurteilen, wurden von der V-KON.MEDIA - GESELLSCHAFT FÜR VISUALISIERUNGSKONZEPTE MBH (2011) fotorealistische Perspektiven erstellt.

Betrachterstandorte

Die Landschaftsbildvisualisierungen wurden für 3 repräsentative Betrachterstandorte erarbeitet, die in **Abbildung 1** dargestellt sind.



Abbildung 1: Betrachterstandorte der Landschaftsbildvisualisierung (ohne Maßstab, Kartengrundlage: Luftbild der Stadt Mainz, Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, Datum der Befliegung März 2010)

Der **Standort A** liegt am Ortsrand von Mainz-Hechtsheim an der „Alten Militärstraße“ hinter dem Wasserwerk in einer mittleren Entfernung von etwa 1.700 m zum Bauvorhaben. Aufgrund des ansteigenden Reliefs sind von diesem Standort weite Fernblicke Richtung Nordwesten bis Süd-

westen möglich. Der Landschaftsraum am Hechtsheimer Ortsrand mit der „Alten Militärstraße“ als wichtiger Fuß- und Radwegeverbindung nach Ebersheim wird von der Mainzer Bevölkerung intensiv für die wohnortnahe Erholung genutzt.

Der **Standort B** befindet sich an der Ludwig-Erhard-Straße am Ortsrand des Gewerbegebietes Hechtsheim West. Die Landschaftsbildvisualisierung zeigt von der Autobahn kommend die Blickrichtung nach Süden und bildet damit den nördlichen Ortsrand des Bauvorhabens zur freien Landschaft ab. Die Entfernung zum geplanten Möbel- und Fachmarktzentrum beträgt etwa 700 m. In dieser Perspektive soll vor allem die Ortsrandeingrünung des Bauvorhabens gezeigt werden, die in der Art zu gestaltet war, dass auch die Schriftzüge und Werbeanlagen an den Gebäudefassaden sichtbar sind.

Der **Standort C** liegt am Ortsrand von Mainz-Marienborn, östlich der A 63 in Höhe des Chausseehauses bzw. der Brücke über die A 63. Die mittlere Entfernung zum Bauvorhaben beträgt rund 1.900 m. Die Perspektive zeigt die Sichtbarkeit des Bauvorhabens von der Autobahn aus und die Fernwirkung auf den Mainzer Ortsteil Marienborn.

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

Grundlagen und Visualisierungsmethodik

Als Referenzdaten für die Visualisierungen wurde das Digitale Geländemodell (DGM) als globale Lageanpassung und definitive Höhenanpassung verwendet. Weiterhin dienten geeignete Landmarken wie Windräder und das sichtbare Straßen- und Wegenetz als Referenzpunkte zum Einpassen der Landschaftsfotos. Die Gebäude sind nach den Vorgaben der Architektengemeinschaft Stumperl.Becker GmbH konstruiert und in das Gauß-Krüger-Koordinaten-System georeferenziert eingepasst worden. Für die Fachmärkte liegen noch keine konkreten Entwürfe zur Gebäudeform und Fassadengestaltung vor. Hierfür wurde ein Gebäudekörper verwendet, der die mögliche Kubatur zeigt. Der Baukörper des „Möbel Martin“ – Einrichtungshauses wurde detailliert mit seiner künftigen Fassadengestaltung inklusive Werbeanlagen abgebildet.

Der dargestellten Begrünung liegt der Vorentwurf von HWK Landschaftsarchitekten (siehe **Anlage III**) 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 1. Ordnung in der Ortsrandeingrünung (z.B. *Tilia cordata*) wird mit etwa 10 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.

Standort A: Ortsrand Mainz-Hechtsheim / „Alte Militärstraße“ – ca. 1.700 m zum Bauvorhaben



IST-Zustand März 2011



Geplanter Zustand mit vorgesehener landschaftlicher Einbindung

Standort B: Ludwig-Erhard-Straße Blickrichtung nach Süden - ca. 700 m zum Bauvorhaben



IST-Zustand März 2011



Geplanter Zustand mit vorgesehener landschaftlicher Einbindung

Standort C: Ortsrand Mainz-Marienborn / A 63 Höhe Chausseehaus – ca. 1.900 m zum Bauvorhaben



IST-Zustand März 2011



Geplanter Zustand mit vorgesehener landschaftlicher Einbindung

Zulässige überbaubare Flächen des rechtskräftigen He 116

	Fläche in m ²	GRZ	überbaubare Fläche
GE Fläche 1	69.470	0,8	
GE Fläche 2	48.580	0,8	
Gesamt	118.050	0,8	94.440

öffentliche Grünfläche
21.200 m²

GE-Baufläche
48.580 m²

GE-Baufläche
69.470 m²

Barcelona- Allee

Eindhoven-
A

Bereich Bz

LEF

D

Projekt	Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP (He 124)"		
Bauleitplanung	Landeshauptstadt Mainz		
Planstand Planinhalt	Umweltbericht Karte 1: Flächenbilanz für das Vorhabengebiet - Festsetzungen des rechtskräftigen He 116		
Projekt - Nr./ Blattnr./ Index	301.80-1/1	Freigabe:	
Maßstab	1 : 2000	13.04.2011	Freigabe:
Datum			Bauherr:
Bearbeiter	AI, FB		Telefon: +49-6131-66925-0 www. bierbaumaichele.de
BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten			

	Flächen SO 1 in m ²		Flächen SO 2 in m ²		Summe SO1 + SO2 in m ²	anrechenbare bebaute und versiegelte Flächen in m ²	
SO-Bauflächen		77.450		61.800	139.250		
GRZ 1	0,3	23.235	0,35	21.630	44.865	100%	44.865
GRZ 2	0,4	30.980	0,4	24.720	55.700		
davon teilversiegelt (Stellplätze)*		8.752		7.956	16.708		
		(50%) 4.376		(50%) 3.978		50%	8.354
davon versiegelt		22.228		16.764	38.992	100%	38.992
GRZ 1+2 gesamt	0,7	54.215	0,75	46.350	100.566		92.211

* Wasserdurchlässig befestigte Stellplätze (jeweils 4,75 x 2,50 m, insgesamt geplant: 1.407 Stück) fließen nur mit einem Flächenanteil von 50 % in die bilanzierten überbauten und versiegelten Flächen ein.

Flächen mit Pflanzgebot
27.780 m²

SO 2
Fläche: 61.800 m²

SO 1
Fläche: 77.450 m²

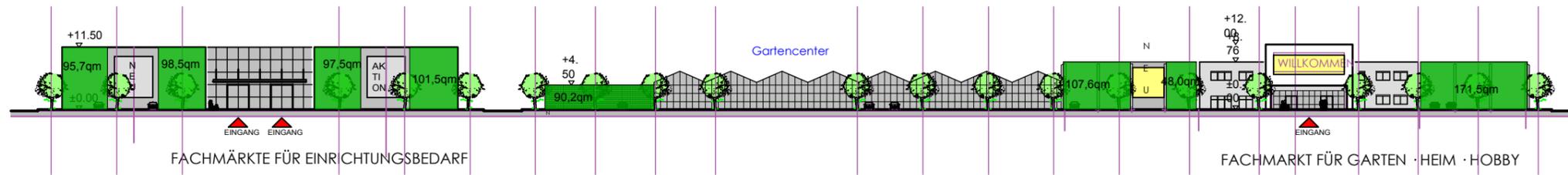
Ausnahme für
Verkehrsfläche
textl. festgesetzt

öffentliche Grünfläche He 116

Projekt	Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP (He 124)"		
Bauleitplanung	Landeshauptstadt Mainz		
Planstand Planinhalt	Umweltbericht Karte 2: Flächenbilanz für das Vorhabengebiet "Möbel- und Fachmarktzentrum" im He 124		
Projekt - Nr./ Blattnr./ Index	301.80-1/2	Freigabe: Landschaftsarchitekt:	
Maßstab Datum	1 : 2000	13.04.2011	Freigabe: Bauherr:
Bearbeiter	AI, FB	Telefon: +49-6131-66925-0 www. bierbaumaichele.de	
BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten			

SO1 "Fachmärkte"

Hier dargestellt ist nur die mögliche Südansicht der Fachmärkte.



ANSICHT SÜD FACHMÄRKTE

Bilanzierung der Differenz zur festgesetzten Fassadenbegrünung des He 116

Nicht begrünte Südfassaden im SO 2

"Fachmärkte"

810 m² *

Für die Nordfassade wurde die selbe Fläche angenommen.

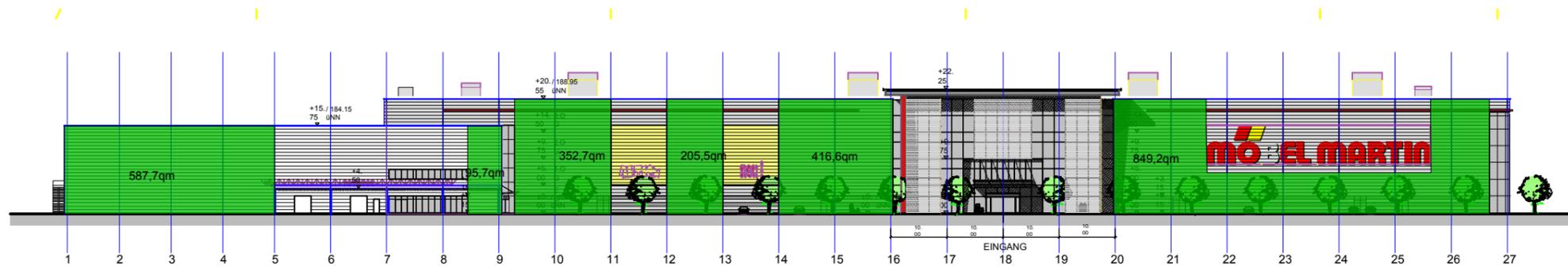
Summe: 2 x 810 m² = 1.620 m²

Je 40 m² nicht nachgewiesener Fassadenbegrünung sind 19 m² Ausgleichsfläche herzustellen.

Ausgleichsbedarf:

1.620 m² : 40 x 19 m² = 770 m²

SO2 "Möbelmarkt"



ANSICHT SÜD/ EINGANG

Nicht begrünte Nord-, Süd- und Ostfassaden im

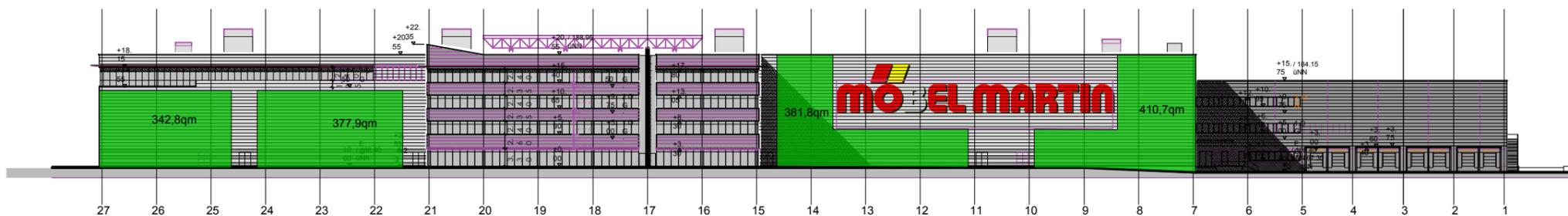
SO 1 "Möbelmarkt"

Summe: 4.730 m² *

Je 40 m² nicht nachgewiesener Fassadenbegrünung sind 19 m² Ausgleichsfläche herzustellen.

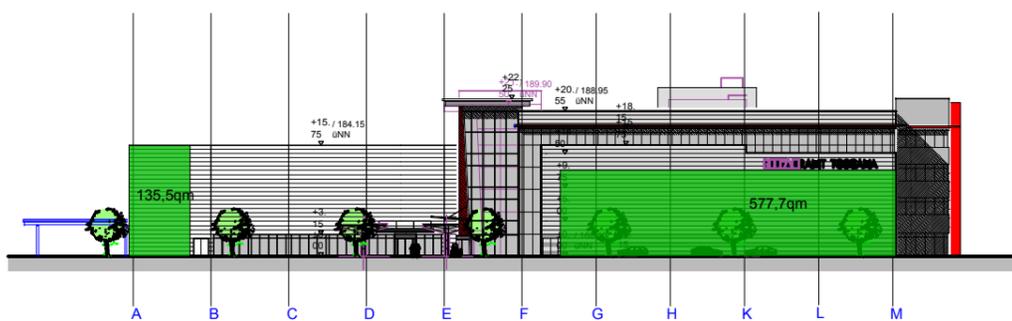
Ausgleichsbedarf:

4.730 m² : 40 x 19 m² = 2.247 m²

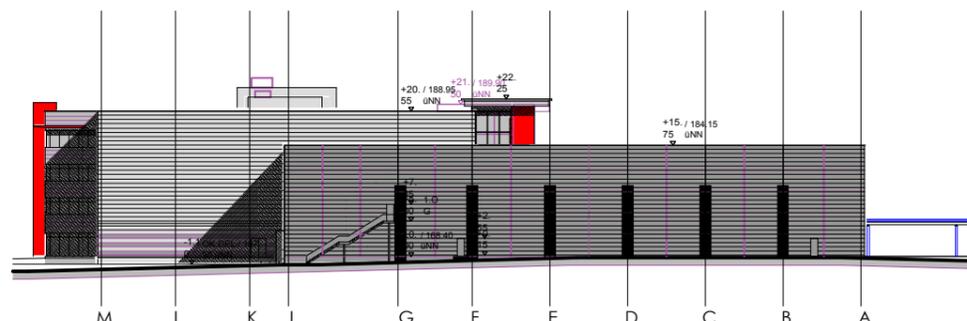


ANSICHT NORD/ TALSEITE

* Bilanziert wurden theoretisch begrünbare, gemäß He 124 nicht zu begrünende Fassaden, die überwiegend fensterlos, ohne Werbeanlagen und Eingänge sind. Ausgenommen wurden auch Glasfassaden des Gartencenters.



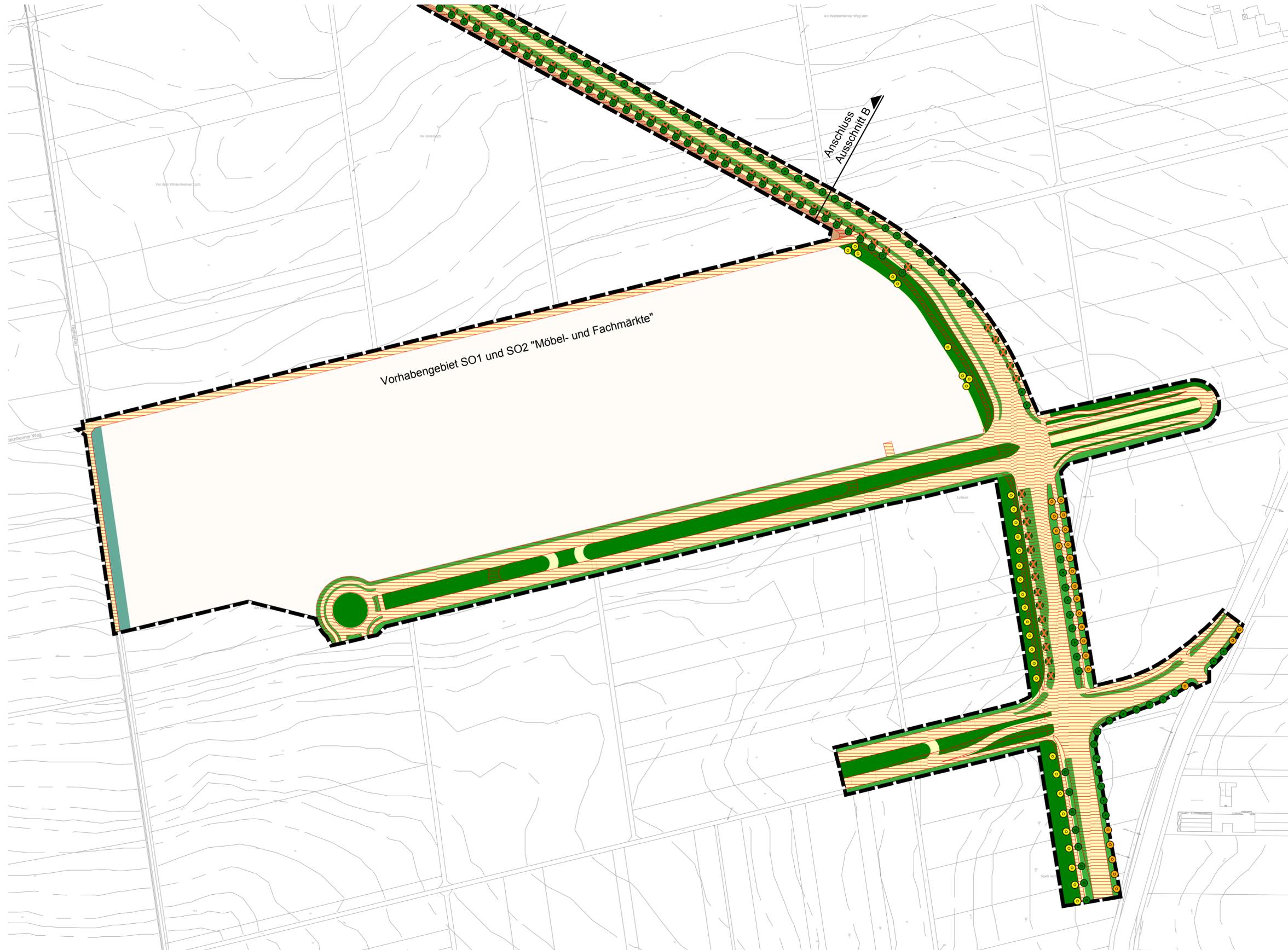
ANSICHT OST



ANSICHT WEST

Projekt	Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP (He 124)"	
Bauleitplanung	Landeshauptstadt Mainz	
Planstand	Umweltbericht	
Planinhalt	Karte 3: Übersicht Bilanzierung Fassadenbegrünung	

Projekt - Nr./ Blattnr./ Index	301.80-1/3	Freigabe:
Datei	301.80-1-2	Landschaftsarchitekt:
Maßstab	1 : 1000	Freigabe:
Datum	13.04.2011	Bauherr:
Bearbeiter	Al, FB	Telefon: +49-6131-66925-0 www. bierbaumaichele.de



BESTAND

Bestandsdarstellungen auf Grundlage der rechtskräftigen Bebauungspläne He 116, He 113 und He 105

- Festgesetztes Straßenbegleitgrün, öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün
- Öffentliches Straßen- und Wegebegleitgrün mit Pflanzgebot
- Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsflächen - LEF
- Flächen für die Landwirtschaft
- Vorhandene Flächenbefestigungen Schotter (abweichend von He 105)
- Festgesetzte Verkehrsflächen

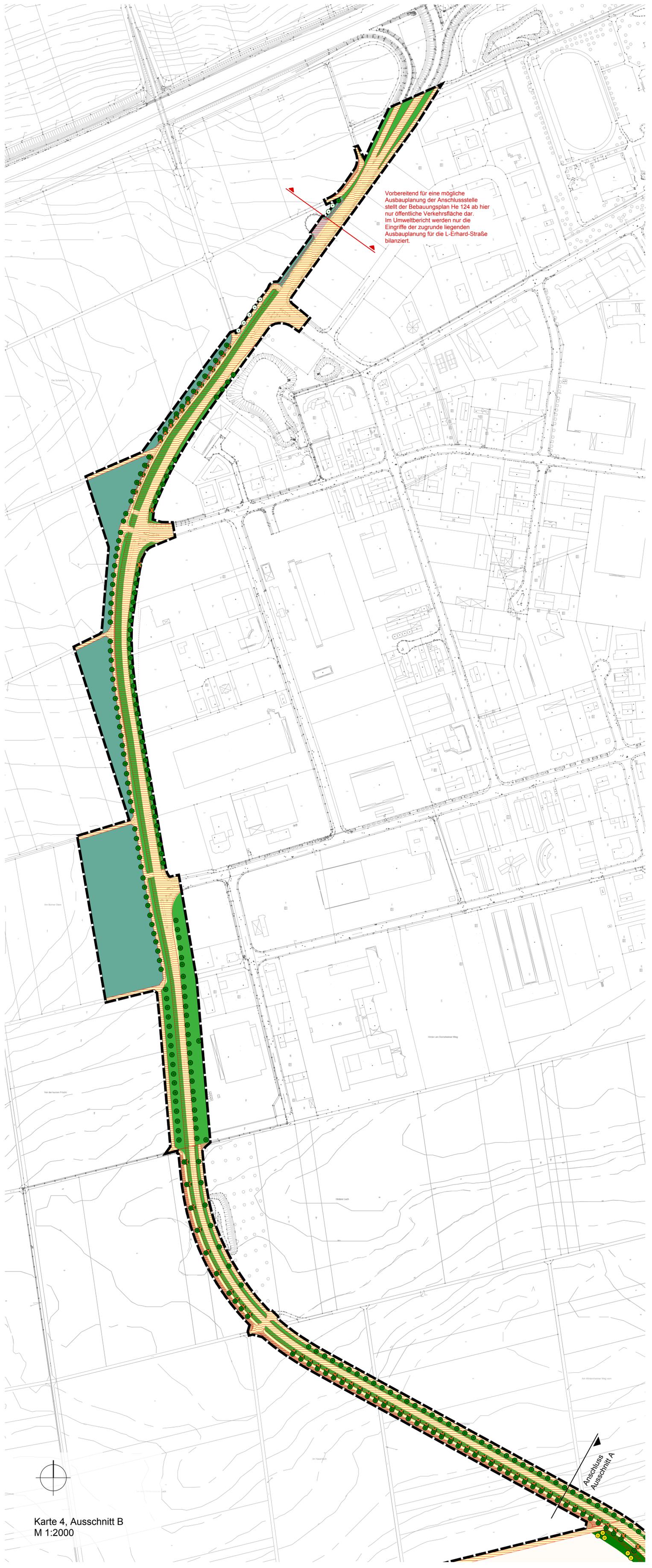
KONFLIKT UND MASSNAHMEN

- Geplante Verkehrsflächen nach dem Ausbau der Ludwig-Erhard-Straße; Die Verkehrsflächen beinhalten Straßen, Bankette, Wirtschaftswege und Geh- und Radwege (Grundlage: Ausbauplanung Ingenieurbüro Dillig vom 15.04.2011)
- Erhalt bestehender Bäume mit STU < 80 cm
- Erhalt bestehender Bäume außerhalb des Geltungsbereiches He 124
- Verlust bestehender Bäume mit STU < 80 cm
- Anpflanzen von Hochstämmen mit STU 25-30 cm als Ersatz für Baumverluste
- Anpflanzen von Hochstämmen mit STU 18-20 cm gemäß den Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne (Ausgleich der Differenz zum rechtskräftigen Zustand aufgrund bislang nicht gepflanzter Bäume)
- Anpflanzen von Bäumen in öffentlichen Grünflächen mit bestehendem Pflanzgebot (1 Baum je 100 m²), daher Baumreihe nicht als Ersatzpflanzung anrechenbar

Ausschnitt A

Projekt	Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP (He 124)"
Bauleitplanung	Landeshauptstadt Mainz
Planstand	Umweltbericht
Planinhalt	Karte 4: Bestands- und Konfliktplan öffentliche Erschließungsflächen
Maßstab	1 : 2000
Projektnummer/ Blattnr. / Index	301.80-1/4
Datum	301.80-1-3 Bilanz Verkehrsflächen
Bearbeiter	AU/FB
Freigabe	Landschaftsarchitekt Bauherr
Datum	20.04.2011
Verfasser	Bierbaum Aichele, Landschaftsarchitekten Untere Zahlbacher Straße 21 55131 Mainz Telefon (06131) 66925-0 Fax (06131) 66925-29 info@bierbaumaichele.de www.bierbaumaichele.de



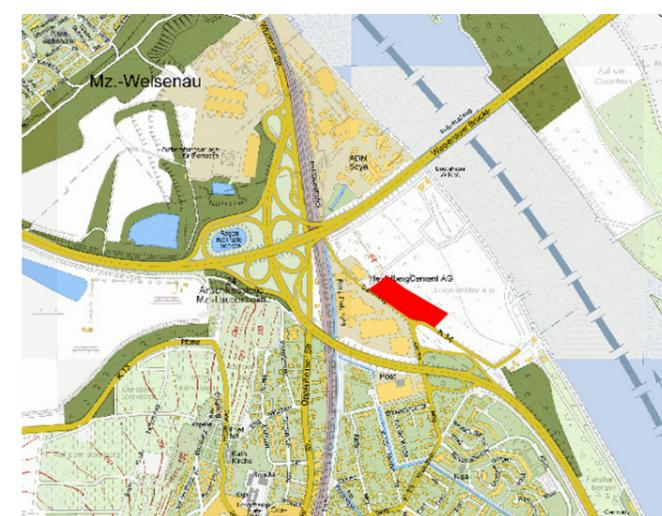
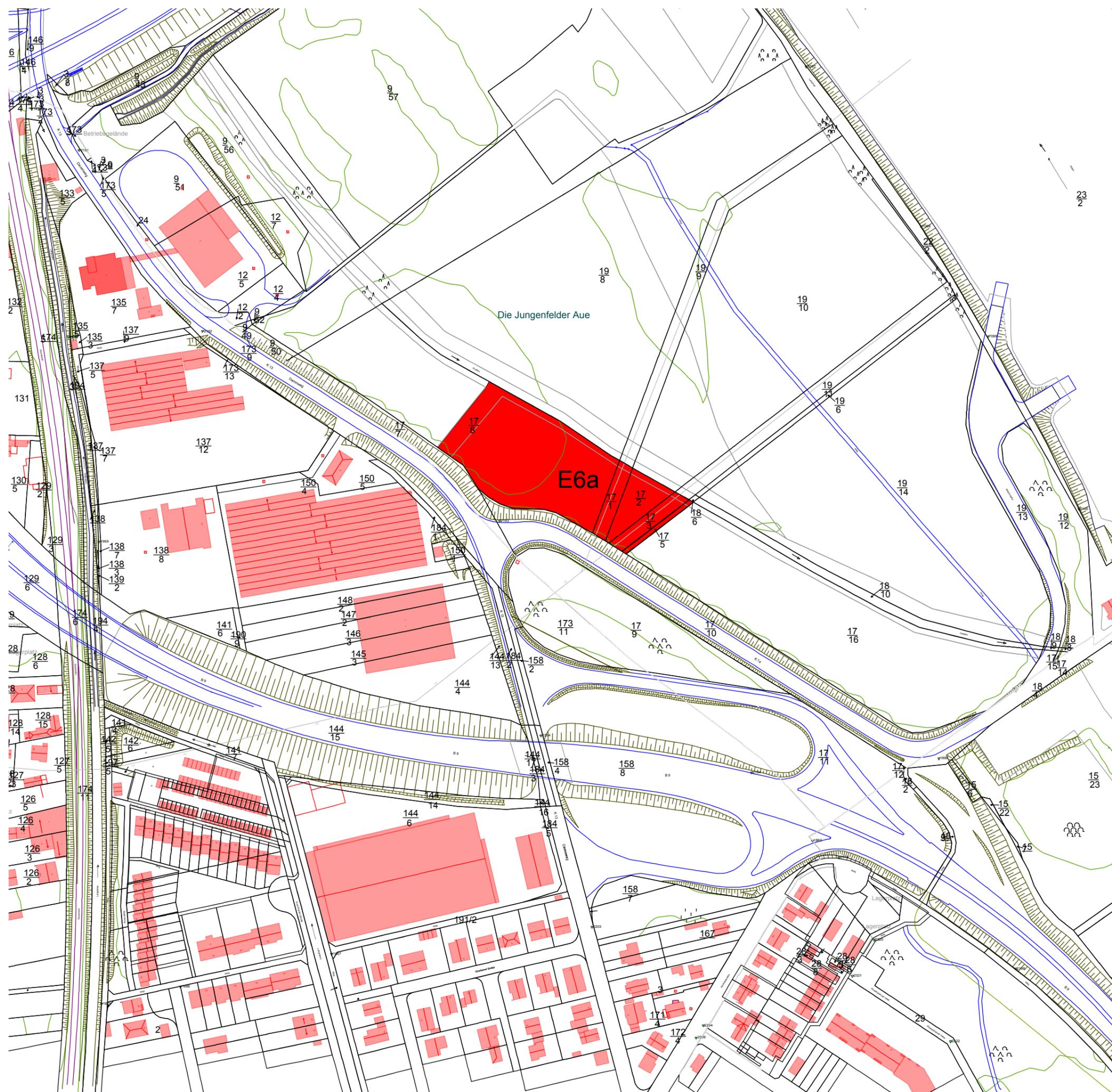


Vorbereitend für eine mögliche Ausbauplanung der Anschlussstelle stellt der Bebauungsplan He 124 ab hier nur öffentliche Verkehrsfläche dar. Im Umweltbericht werden nur die Eingriffe der zugrunde liegenden Ausbauplanung für die L-Erhard-Straße bilanziert.



Karte 4, Ausschnitt B
M 1:2000

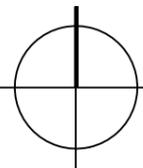
Anschluss
Ausschnitt A



Gemarkung Mainz-Weisenau

- Flur 7, Flurst. 17/1 = 521 m²
- Flur 7, Flurst. 17/2 = 918 m²
- Flur 7, Flurst. 17/3 = 552 m²
- Flur 7, Flurst. 17/5 = 171 m²
- Flur 7, Flurst. 17/8 = 6.762 m² (teilweise)
- zugeordnete Gesamtfläche = 8.924 m²

Ausgangszustand: Acker
 Entwicklungsziel: extensiv genutztes Grünland
 mit 10% Gehölzen



Index	Änderung	Datum / Zeichen
A	Flächengröße und Bezeichnung geändert	25.07.11 / FB

Projekt **Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 "Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP (He 124)"**

Bauleitplanung Landeshauptstadt Mainz

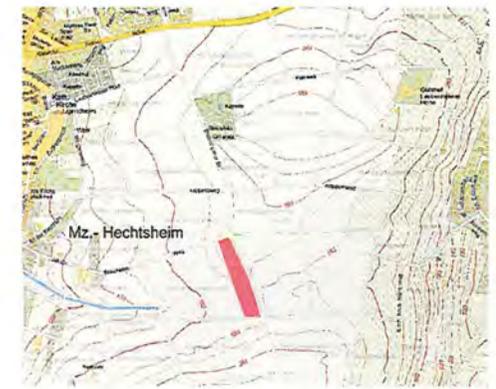
Planstand Planinhalt **Umweltbericht
 Karte 5: planexterne Ausgleichsfläche E6a**

Projekt - Nr./ Blattnr./ Index	301.80-1/6/A	Freigabe:
Datei	301.80-1/6 Externe Flächen	Landschaftsarchitekt:
Maßstab	1 : 2.500	Freigabe:
Datum	15.04.2011	Bauherr:
Bearbeiter	AI, FB	Telefon: +49-6131-66925-0 www.bierbaumaichele.de

Land Rheinland-Pfalz
 Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
 Mainzstadt a.d. Weinstraße

Vom
 Az.: 14/1408-02-MZ-01/Nr.A30

Zur Entscheidung



Gemarkung Mainz-Hechtsheim

Flur 4, Flurst. 106 = 18.112 m²
 anteilig zugeordnet = 4.062 m²

Ausgangszustand: Acker
 Entwicklungsziel: Extensivwiese, locker bepflanzt
 mit Bäumen und Feldgehölzen



Projekt	Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Möbel- und Fachmarktzentrum - VEP (He 124)"	
Bauleitplanung	Landeshauptstadt Mainz	
Planstand	Umweltbericht	
Planinhalt	Karte 7: planexterne Ausgleichsfläche E 7	
Projekt - Nr./Blattnr./ Index	301.80-1/7	Freigabe:
Datei	301.80-1/6 Externe Flächen	Landschaftsarchitekt
Maßstab	1 : 2.500	25.07.2011
Datum	25.07.2011	Gezeichnet:
Bearbeiter	AI, FB	Telefon: +49-6131-66925-0 www.bierbaumaichele.de