



Landeshauptstadt
Mainz

Bebauungsplan „Bleichstraße (W100)“

in Mainz ST Weisenau

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Mannheim, den 16.09.2011

Bearbeitet durch:

Contura Landschaft Planen
Dipl.-Biol. Henry Riechmann

Heckerstraße 21
68199 Mannheim

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	4
2. BESCHREIBUNG DES VORHABENS	4
2.1 INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES	4
2.2 BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES (KURZDARSTELLUNG).....	5
2.3 PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	7
2.4 BERÜCKSICHTIGUNG DER IN FACHGESETZEN UND -PLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE	7
2.5 ANGEWANDTE UNTERSUCHUNGSMETHODEN UND FACHUNTERSUCHUNGEN.....	9
3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS	10
3.1 SCHUTZGUT BODEN UND ALTLASTEN.....	10
3.2 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	10
3.3 SCHUTZGUT GRUNDWASSER.....	11
3.4 SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER	11
3.5 SCHUTZGUT FLORA UND FAUNA	11
3.5.1 <i>Pflanzen und Biotope</i>	11
3.5.2 <i>Tiere</i>	14
3.5.3 <i>Geschützte Flächen und Objekte</i>	16
3.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	16
3.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	16
3.8 SCHUTZGUT MENSCH.....	17
3.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN VORGENANNTE SCHUTZGÜTERN	17
3.10 BIOLOGISCHE VIELFALT	17
4. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	17
4.1 SCHUTZGUT BODEN	17
4.2 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	18
4.3 SCHUTZGUT GRUNDWASSER.....	18
4.4 SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER	19
4.5 SCHUTZGÜTER FLORA UND FAUNA.....	19
4.5.1 <i>Pflanzen und Biotope</i>	19
4.5.2 <i>Tiere</i>	20
4.5.3 <i>Geschützte Flächen und Objekte</i>	21
4.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	21
4.7 SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER	22
4.8 SCHUTZGUT MENSCH.....	22
4.9 WECHSELWIRKUNGEN.....	25
4.10 BIOLOGISCHE VIELFALT	25
5. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	25

6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	26
6.1 UMWELTFACHLICHE ZIELVORSTELLUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN	26
6.2 UMWELTFACHLICHE MAßNAHMEN.....	28
6.2.1 <i>Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs</i>	28
6.2.2 <i>Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs</i>	30
6.3 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	31
7. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)	37
8. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN	37
9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	37
10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	44

Anlagen:

Plan 1: Bestand (M 1: 1000)

Plan 2: Entwicklung (M 1: 1000)

Anlage 1: Faunistisches Gutachten und Artenschutzprüfung:

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2010): B-Plan Bleichstraße (W 100) - Faunistisches Gutachten und Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG, Fassung 11.2010. Rim-bach.

Anlage 2: Schallschutzgutachten:

GORDAN (2010): Bauvorhaben 70600 Mainz-Weisenau, Der Schutz der Wohnbebauung vor Geräuschimmissionen, Fassung 07.2010. Mainz.

Anlage 3: Entwässerungskonzept:

BÜRO SCHWEIGER & SCHOLZ (2011): Erschließung „Laubenheimer Straße“, Erläuterungsbericht Entwässerungskonzept, Fassung 04.2011. Bensheim, mit folgenden Anlagen:

- Anl. 1 Übersichtsplan "Laubenheimer Straße"
- Anl. 2 Entwässerungskonzept (Lageplan Entwässerungsstudie)
- Anl. 3 „KOSTRA-Daten“
- Anl. 4 Abflusswirksame Flächen
- Anl. 5 Bemessung Stauraumkanal für Straßenentwässerung
- Anl. 6 Bemessung Rigole für Dachflächenentwässerung
- Anl. 7 Bodengutachten (mehrere Teile), BAUGRUNDINSTITUT LANGER GMBH
Gutachten Projekt Nr. 073/09-02, 18.05.2009
Geotechnischer Bericht Nr. 018/10-01, 26.04.2010
Geotechnischer Bericht Nr. 018b/10-01, 28.06.2010
Geotechnischer Bericht Nr. 018c/10-01, 04.10.2010
- Anl. 8 Bemessung Stauraumkanal- Alternativkonzept

Umweltbericht

1. Einleitung

Der Begründung zum Bebauungsplan ist nach § 2 a BauGB ein Umweltbericht als gesonderter Teil beizufügen, der

1. die Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplans sowie
2. die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes

darlegt.

2. Beschreibung des Vorhabens

2.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes

Anbauflächen eines bestehenden Gärtnereibetriebes in Mainz-Weisenau sollen einer Wohnnutzung zugeführt werden. Mit der Planung soll das bisher im Rahmen der Regelungen nach § 34 BauGB als Gewerbefläche/Gärtnereigelände genutzte Grundstück in ein „Allgemeines Wohngebiet“ geändert werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen einer Bebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie der benötigten Stellplätze, Garagen und Erschließungsflächen geschaffen werden.

Wegen der Nähe des Planbereichs zur Autobahn wurde ein Schallgutachten erstellt. Die im Gutachten ermittelten Anforderungen an den passiven Schallschutz werden in den Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt. Ergänzend zu einer bereits bestehenden Lärmschutzwand zwischen Plangebiet und Autobahn soll durch eine geschlossene Reihenhauserzeile eine Lärmabschirmung für die nordöstlich angrenzenden Flächen mit Einzel- und Doppelhausbebauung erzielt werden.

Innerhalb des Plangebiets sind ausschließlich Wohngebäude mit entsprechenden Nebenanlagen vorgesehen. Aufgrund der umliegend vorhandenen Spiel- und Freizeitflächen sind weitere entsprechende Flächenangebote im Plangebiet selbst nicht erforderlich.

Die Erschließung der geplanten Wohnbebauung soll von der Bleichstraße aus erfolgen. Über einen Anschluss an den Straßenbestand wird ein Ringschluss erreicht, der aus Gründen der Versorgungssicherheit günstig ist. Die als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzten Verkehrsflächen sollen als Mischverkehrsflächen ausgebaut werden.

2.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes (Kurzdarstellung)

Der Bebauungsplan setzt im Plangebiet folgende Nutzungen fest:

Tabelle 1: Flächenbilanz des Geltungsbereichs

Flächennutzung	Größe [ha]
Allgemeines Wohngebiet – WA (davon Flächen zum Anpflanzen: 0.03 ha)	1.13
Private Verkehrsflächen incl. P.V. besonderer Zweckbestimmung – „Stellplätze“ und „Fußgängerbereich“	0.20
Flächen für Versorgung (Wärmeversorgung): 36 m ²	0.00
Ortsrandeingrünung – Fläche zum Erhalt von Bepflanzungen	0.15
Gesamtfläche	1.48

Allgemeines Wohngebiet

Auf ca. 1,13 ha setzt der Bebauungsplan ein „allgemeines Wohngebiet – WA“ fest. Es sind zwei Teilgebiete unterschieden: „WA 1“ kennzeichnet den westlichen, näher zur Autobahn gelegenen Bereich mit Reihenhausszeile, „WA 2“ den östlich gelegenen Bereich mit Einzel- und Doppelhausbebauung. Das „WA 1“ liegt mit 0,12 ha zu einem kleinen Teil in der zeichnerisch ausgewiesenen „Bauverbotszone“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1. FStrG, die einen Streifen von 40 m entlang der Autobahn umfasst.

Als Maß der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 fest. Die Überschreitung dieser Ausnutzung für Nebenflächen, die nach BauNVO bis 50 % der GRZ betragen darf, beläuft sich in Gebieten wie dem geplanten erfahrungsgemäß auf rd. 10 % der Grundstücksgröße (= 25 % der GRZ), so dass für die Bilanzierung eine Ausnutzung von 0,5 angesetzt wird.

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen im Geltungsbereich soll sich nicht an der umliegenden mehrgeschossigen Bebauung orientieren, sondern üblichen Höhen für Einzel- und Doppelhäuser entsprechen. Die Firsthöhe ist im „WA 1“ auf 13 m, im „WA 2“ auf 11 m begrenzt. Die Traufwandhöhe, bestimmt als der Schnittpunkt der verlängerten Außenkante der Fassade mit der Oberkante der Dachhaut, darf im Bereich des festgesetzten „WA 1“ maximal 9,0 m, im „WA 2“ maximal 8,0 m betragen.

Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt auf 0,2 ha Private Verkehrsflächen fest. Hierzu zählen rd. 160 m² Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: „Stellplätze“ und „Fußgängerbereich“.

Flächen für Versorgung

Im Norden ist eine kleine Fläche (36 m²) als Fläche für Versorgung, Zweckbestimmung: „Wärmeversorgung“ ausgewiesen.

Ortsrandeingrünung

Die im Geltungsbereich befindlichen Bäume mit einem Stammumfang (STU) über 80 cm (in 1 m Höhe; bzw. unter dem Kronenansatz gemessen) sowie mehrstämmige Bäumen mit mindestens einem Einzelstamm über 30 cm Umfang und über 80 cm Umfang in der Summe der Einzelstämme, werden als zu Erhalten festgesetzt. Im südwestlichen Teil der „Bauverbotszone“ (als Teil des

Allgemeinen Wohngebietes) werden 300 m² als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Der gehölzbestandene Wall im Südosten wird mit 1.502 m² als Ortsrandeingrünung - Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Ausgleichs- und Ersatzflächen

Der Geltungsbereich enthält keine festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzflächen. Punktuelle Ausgleichsmaßnahmen (Installation von Nistgeräten) innerhalb des Geltungsbereichs werden im Bereich der Ortsrandeingrünung - Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - festgesetzt.

Aufgrund der Eingriffe werden 11.098 m² externe Ausgleichs- und Ersatzflächen erforderlich, auf denen extensives Grünland zu entwickeln ist (s. Kap. 6.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung).

Zur Verfügung steht eine Fläche von 9.179 qm auf der Jungenfelder Au, Gem. Weisenau, Fl. 7, Nr. 17/16. Es handelt sich um eine Ackerbrache die als baumbestandene Extensivwiese hergerichtet werden soll. Des Weiteren steht in der Gemarkung Marienborn die Fläche Fl. 2, Nr. 386 für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu Verfügung. Hier ist auf einer Teilfläche von 1.919 m² eine extensiv genutzte Streuobstwiese anzulegen.

Die externen Ersatzflächen werden diesem Bebauungsplan zugeordnet.

Neuversiegelung

Tabelle 2: Ermittlung der Neuversiegelung im Geltungsbereich

Flächennutzung (Planung)	Gesamtgröße [m ²]	Versiegelung gemäß GRZ inkl. Überschreitung (0,5) [m ²]	Bestand Versiegelung [m ²]	Neuversiegelung [m ²]
Allgemeines Wohngebiet – WA	11.300	5.650	207	5.443
Verkehrsflächen	2.000			2.000
Flächen für Versorgung (Wärmeversorgung)	36			36
Summe	13.336			7.479

Die zu erwartende Neuversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt knapp 7.480 m².

Gärtnerfläche – Emissionsschutzstreifen

Ein insgesamt 20 m breiter Emissionsschutzstreifen an der Grenze zwischen verbleibendem Gärtnereibetrieb und geplanter Wohnbebauung, in dem die Verwendung und Handhabung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt wird, wird durch die Stadt Mainz und den Gärtnereibetreiber in einer vertraglichen Vereinbarung sichergestellt. Auf die verbleibende Fläche der Gärtnerei außerhalb des Geltungsbereichs entfällt hiervon ein 17 m breiter Streifen mit knapp 2.000 m².

2.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Bei dem Projekt handelt es sich um eine gebietsbezogene Investorenplanung für den vorliegenden Standort, der im Flächennutzungsplan der Stadt bereits zur Wohnnutzung dargestellt ist. Alternativen zum Standort wurden auf Ebene des FNP geprüft.

2.4 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele

Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe

Der Regionale Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe (Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe, 2004) weist das Gebiet als „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe, Bestand“ aus.

Flächennutzungsplan

Im redaktionell fortgeschriebenen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (Stand 2010) ist das Plangebiet als „Wohnbaufläche, Bestand“ dargestellt.

Landschaftsplan

Im Landschaftspflegerischen Entwicklungskonzept ist das Plangebiet selbst nicht belegt; Erhalt und Entwicklung der Radwegeverbindungen westlich und südlich des Gebietes, sowie die langfristige Entwicklung des südlich gelegenen Abbaubereichs als Landschaftspark mit wichtigen Freiraumfunktionen für den Stadtteil Weisenau sind Ziele des Landschaftsplanes.

Bauleitplanung

Der Planbereich ist bislang ohne Bebauungsplan.

Schutzgebiete und –objekte nach §§ 22-30 BNatSchG

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschafts- oder Naturschutzgebieten. Eine Beeinträchtigung von Landschafts- oder Naturschutzgebieten ist nicht erkennbar.

Natura 2000

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura-2000-Gebieten. Eine Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten durch das Planvorhaben ist nicht erkennbar.

Flächen der Biotopkartierung RLP und der Stadt Mainz

Das Plangebiet beinhaltet keine Flächen der Biotopkartierung RLP. Die südöstlich angrenzenden Strukturen im Bereich der Abbauflächen sind als geschützte Biotope kartiert.

Die Biotopkartierung der Stadt Mainz stellt das Plangebiet als Biotoptyp 7412 „Gärtnerreien: Anbauflächen, unversiegelt“ dar.

Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz (VBS)

Das Plangebiet ist nicht Gegenstand der Planung VBS. Die südöstlich gelegenen Flächen des Abbaugebietes sind als großflächiges Biotopentwicklungsgebiet für Ruderal-/Pioniervegetation, Trockenrasen/Trockengebüsche und Tümpel dokumentiert.



2.5 Angewandte Untersuchungsmethoden und Fachuntersuchungen

- Bestandserhebung Biotop- und Nutzungstypen vor Ort
- Faunistische Erhebung mit Artenschutzrechtlicher Prüfung (s. Anlage 1 des Umweltberichtes)
- Schallschutzgutachten (s. Anlage 2 des Umweltberichtes)
- Entwässerungskonzept (s. Anlage 3 des Umweltberichtes)
- Bodengutachten, mehrere Teile (s. Anl. 7 zum Entwässerungskonzept (Anlage 3 des Umweltberichtes)
- Verbal-argumentative und quantitative Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die verschiedenen Landschaftspotenziale

3. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

3.1 Schutzgut Boden und Altlasten

Zur Baugrunderkundung und zur Klärung der Versickerungsmöglichkeiten im Gebiet wurde ein mehrteiliges Bodengutachten erstellt (s. Anl. 7 zum Entwässerungskonzept (Anlage 3 des Umweltberichtes)). Im Rahmen des Gutachtens wurden an mehreren Standorten im Planbereich mehrere Meter tiefe Bodenprofile erbohrt. Die Schichtenfolge stellt sich wie folgt dar:

Nach Mutterboden bzw. anthropogenen Deckschichten im oberen Dezimeter-Bereich finden sich mehrere Meter mächtige Schichten der sog. Laubenheim-Formation (ex-Weisenauer Sande) die in den oberen Bereichen durch feinsubstratige löß- und lößlehmreiche Böden gekennzeichnet sind, in tieferen Schichten zunehmend grobporiger werden und in mehreren Metern Tiefe durch die wasserstauenden Kalkstein-Mergel-Lagen im Bereich des Kalk-Tertiärs abschließen.

Die lößreichen bzw. aus lößreichen Substraten hervorgegangenen Braunerden zeichnen sich durch eine sehr gute Eignung für die Landwirtschaft, ein gutes Schadstoffrückhaltevermögen und eine hohe Wasserspeicherkapazität aus.

Die für Versickerungsmaßnahmen geeigneten Schichten befinden sich ab 3,40 m u.F. Sie sind nahe der Autobahn ca. 5 bis 6 m mächtig, weiter nur ca. 1,30 m

Altlasten im Gebiet sind nicht bekannt. Gartenbaubetriebe sind allerdings gemäß dem aktuellen baden-württembergischen Branchenkatalog zur historischen Erhebung von Altstandorten als bedingt altlastenverdächtig einzustufen. Der Altlastenverdacht beruht auf möglichen Handhabungsverlusten beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Leckagen von Behältern, Reinigung von Geräten, die für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln verwendet werden, sowie Umgang mit weiteren wassergefährdenden Stoffen, insbesondere Mineralölkohlenwasserstoffen für Fahrzeuge und Maschinen.

Im vorliegenden Fall befinden sich Flächen und Gebäude, auf denen ggf. mit den genannten Stoffen umgegangen wurde, im noch bestehenden vorderen Teil der Gärtnerei, somit außerhalb des Plangebietes. Der ordnungsgemäße Einsatz von PSM auf den Gärtnereiflächen selbst begründet keinen Altlastenverdacht.

3.2 Schutzgut Klima/Luft

Das Großklima von Mainz wird bestimmt durch die Lage in einem stark maritim beeinflussten Raum, durch mäßige Niederschläge (515 mm/Jahr), relativ hohe Durchschnittstemperatur (10,2°), eine hohe Jahresschwankungen der Temperatur (18,1°) und vorherrschende Westwinde. Die lokalen Klimabedingungen sind vor allem durch das Oberflächenrelief und die Verteilung der bebauten und versiegelten Flächen bestimmt. (Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz, Stadt Mainz 1993)

Im klimabezogenen Fachplan zum Landschaftsplan („Stadt-klimatisch bedeutsame Bereiche, Plan 6“) ist der Planbereich, im Gegensatz zu den südlich der Autobahn angrenzenden Bereichen, nicht als Fläche mit Kaltluftentstehungsfunktion ausgewiesen. Dennoch handelt es sich bei den unversiegelten, gegenwärtig gemulchten Ruderalflächen und Gehölzen des Planungsbereichs um kaltluftproduzierende Flächen welche generell kleinklimatisch ausgleichend auf die angrenzenden, bebauten Siedlungsbereiche wirken. Aufgrund der Durchgrünung des angrenzenden Siedlungsgebietes und weiterer Grün- und Gehölzstrukturen im Umfeld ist die lokalklimatische Bedeutung des Plangebietes nicht gravierend.

3.3 Schutzgut Grundwasser

Für das Gebiet wurde ein mehrteiliges Bodengutachten erstellt (s. Anl. 7 zum Entwässerungskonzept (Anlage 3 des Umweltberichtes)). Zur Erkundung des tieferen Untergrundes im Bereich zwischen dem geplanten Neubaugebiet und der Autobahn A 60 sowie im Abstrombereich des zur Versickerung zu bringenden Wassers wurden insgesamt drei Kernbohrungen (BK1, BK2 und BK3) mit Tiefen von 9,50 m (BK1), 10,00 m (BK2) und 12,00 m (BK3) ausgeführt. (Lage nachrichtlich übernommen und dargestellt im Plan 1 „Bestand“ zum Umweltbericht). Die Bohrung BK1 und BK3 wurden zu Grundwassermessstellen (GWM) ausgebaut.

Für Versickerungsmaßnahmen geeignete Bodenschichten wurden wie folgt nachgewiesen:

BK1 von 4,00 bis 10,15 m Tiefe (von 131,90 bis 125,75 m ü NN)

BK2 von 3,40 bis 8,20 m Tiefe (von 130,81 bis 126,01 m ü NN)

BK3 von 3,60 bis 4,90 m Tiefe (von 128,01 bis 126,71 m ü NN).

Die angegebenen Untergrenzen geben das Niveau der Tiefenlage des Wasserstauers an (Kalkstein-Mergel-Lagen im Bereich des Kalk-Tertiärs).

Der Grundwasserstand in der tertiären Kalkstein/Mergel-Folge liegt im Plangebiet bei ca. 87 – 88 m ü. NN bzw. ca. 46 m unter GOK. Im Übergang von den Weisenauer Sanden zu der tertiären Kalkstein/Mergel-Folge kann es nach regenreichen Jahren zu einem geringfügigen Aufstau von Sickerwasser kommen.

Fazit: Der aktuelle Untersuchungsbefund der Kernbohrungen erbrachte den Nachweis der Tiefenlage der wasserstauenden Kalktertiärschichten und ermittelte eine ausreichende Retentionshöhe der wasserleitenden, für Versickerungsmaßnahmen geeigneten Kiese und Sande.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

3.4 Schutzgut Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Oberflächengewässer.

3.5 Schutzgut Flora und Fauna

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich im Wesentlichen um eine aus der Nutzung genommene Anbaufläche einer Gärtnerei, die angrenzend noch weiter betrieben wird. Nach Auskunft des Besitzers wurde auf den Flächen hauptsächlich Gehölzanbau betrieben, in den letzten Jahren der Bewirtschaftung vor allem Flieder. Die Flächen wurden gepflügt und waren phasenweise hohen Düngergaben ausgesetzt.

Gegenwärtig sind die Flächen stillgelegt und werden (unregelmäßig) gemulcht um die massiv aufkommenden Brombeeren, nitrophytischen Stauden (Goldrute, Brennnessel) und vordringenden Gehölze (vor allem Schlehe, auch Hartriegel) möglichst kurz zu halten.

Die Einzäunung des ehemaligen Gärtnereigeländes entspricht im Nordwesten und Südwesten den Grenzen des Plangebietes. Der Zaun im Südosten grenzt den zum Steinbruch hin vorgelagerten Gehölzriegel (Baumhecke) ab, der jedoch in diesem Abschnitt ebenfalls Teil des Geltungsbereiches ist.

3.5.1 Pflanzen und Biotope

Flächen der Biotopkartierung RLP und der Stadt Mainz

Die Biotopkartierung der Stadt Mainz stellt das Plangebiet als Biotoptyp 7412 „Gärtnereien: Anbauflächen, unversiegelt“ dar.

Die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz stellt Flächen des Plangebietes nicht dar. Allerdings sind südlich unweit des Plangebietes Strukturen im Bereich der Abbauf Flächen als geschützte Biotope kartiert. Hierzu liegen folgende Informationen vor:

Gebietsnummer: BK-6015-1031-2006, Fläche: 11,11 ha.

Geschützte Biotoptypen:

- Biotoptyp: sekundärer Kalkfels (GA3): Fläche: = 0.7788 ha.
- Biotoptyp: Magerwiese (ED1): Fläche: = 1.2761 ha.
- Biotoptyp: Tümpel (periodisch) (FD1): Fläche: = 0.0317 ha.
- Biotoptyp: Gebüsche mittlerer Standorte (BB9): Fläche: = 9.0188 ha.

Die gepflanzten Gehölzflächen des erhöhten Erdwalls zwischen Plangebiet und dem weiter südlich verlaufenden Fußweg sind nicht als geschütztes Biotop kartiert.

Bestand

Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden im Mai und September 2010 erfasst. Kartierung und Verschlüsselung der Biotop- und Nutzungstypen orientieren sich am Kartierungsschlüssel des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2008).

Die angegebenen Maße der Gehölze wurden gemessen (Stammumfang (STU) in 1 m Höhe) bzw. geschätzt (Höhe). Biotop- und Nutzungstypen sind in Plan1 „Bestand“ zum Umweltbericht dargestellt.

Gartenbaufläche, (HJ5)

Ca 95 % des Grundstücks wird von der gegenwärtig weitgehend stillgelegten Anbaufläche der angrenzenden Gärtnerei eingenommen. Die Flächen differenzieren sich wie folgt

- Gartenbaufläche, brachgefallen (HJ5, stl)

Im südlichen Teil (südlich des Feldweges, s. Plan 1 „Bestand“) ist die brach gefallene Gärtnereifläche durch Dominanzbestände von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) in wechselnden Mengenanteilen geprägt, insgesamt sind die Bestände artenarm; an weiteren Wiesenarten finden sich einige Allerweltsarten wie Vogelwicke (*Vicia cracca*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), weitere Ruderalarten sind hier Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolia*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*), Epilobium-Arten und Brennnessel (*Urtica dioica*), vereinzelt bis truppweise auch Neophyten wie die Goldrute (*Solidago canadensis*). Gehölzjungwuchs ist abschnittsweise vorhanden, am häufigsten Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und der Sommerflieder (*Buddleja davidii*).

Der nördliche Teil des verbrachten Grundstücks ist ebenfalls durch die genannten Gräser, Stauden und Brombeeren geprägt. Junge Gehölze haben hier nach Norden hin einen zunehmenden Anteil; der 20 – 80 cm hohe Jungwuchs besteht u.a. aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Feldahorn (*Acer campestre*), Wildrosen (*Rosa* div. spec.), Walnuss (*Juglans regia*), Flieder (*Syringa vulgaris*) und Sommerflieder (*Buddleja davidii*).

- Gartenbaufläche, brachgefallen, verbuschend (HJ5, stl, tt)

Am nördlichen Rand ist die Brache deutlich höherwüchsig und bereits in Verbuschung begriffen. Der Anteil der Gehölze, die hier abschnittsweise bis 120 cm, vereinzelt bis 150 (200) cm hoch sind, liegt bei etwa 50 %. Die vom Rand des Grundstücks mit Wurzelbrut vordringenden Arten Schlehe (*Prunus spinosa*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sind vorherherrschend und bauen im Wechsel mit oder auch durchdrungen von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) teilweise recht dichte Bestände auf.

- Gartenbaufläche, Flieder-Pflanzung (HJ5, s2)

Im östlichen Bereich, nahe der Grenze zum verbleibenden Teil der Gärtnerei, befindet sich eine Flieder-Pflanzung mit einzelnen jungen Walnuss-Bäumen. Die Gehölze sind 2 - 4 m hoch.

- Gartenbaufläche, Scheinzypressen-Pflanzung (HJ5, nj)

Östlich angrenzend an die Flieder-Pflanzung (s.o.) befindet sich eine Scheinzypressen-Pflanzung. Die Gehölze sind 3 – 5 m hoch.

Obstbäume (BF4)

Nahe der südwestlichen Grenzlinie stehen im Bereich der brachgefallenen, verbuschenden Gartenbaufläche, teilweise bereits recht zugewuchert, vier mittelgroße Apfelbäume (sowie ein abgängiger), Stammumfang (STU) 119 bis 134 cm, ein zweistämmiger jüngerer Walnussbaum (Höhe 6 m) und ein relativ freistehender großer Walnussbaum (STU 192 cm, Höhe 12 m). Die Apfelbäume sind nicht mehr gepflegt und weisen Totholz und Baumhöhlen auf.

Baumhecke (BD 6)

Gegen das Gärtnereigelände abgezügelter, anthropogener Gehölzriegel auf einem Erdwall im Südosten des Geltungsbereiches, der zum Steinbruch hin vorgelagert ist. Das Gehölz ist relativ dicht und besteht überwiegend aus Bäumen (Ahorn-Arten, Prunus-Arten, Birke Eiche, Hainbuche u.a., ca. 5 – 15 m hoch). Sträucher: Cornus-, Crataegus-, Prunus-Arten u.a.

Die Zusammensetzung der Baumhecke ist heimisch und standortgerecht. Durch die mindestens 15-jährige relativ ungestörte Entwicklung ist das Gehölz recht naturnah ausgeprägt

Feldweg, unbefestigt (VB2)

Das Plangebiet wird von einem mittlerweile ebenfalls verbrachten, unbefestigten Weg durchzogen.

Gebäude (HN1)

Kleines Lagergebäude am Ostrand des Plangebietes

Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)

Kleiner betonierter Platz am o.g. Gebäude.

Bewertung

Die Bewertung der beschriebenen Biotope erfolgt mittels fünfstufiger Wertskala in Anlehnung an Kaule (1986) mit den Einstufungen (1) sehr hoch, (2) hoch, (3) mittel, (4) gering, (5) sehr gering.

Wertstufe 1: Flächen und Strukturen mit sehr hoher Bedeutung

Biotoptypen dieser Wertstufe sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Wertstufe 2: Flächen und Strukturen mit hoher Bedeutung

Folgende Biotoptypen dieser Wertstufe sind im Plangebiet vorhanden:

Vier Obstbäume sowie ein jüngerer und ein älterer Walnussbaum (BF4) mit mindestens 80 cm STU. Die Baumhecke (BD6) im Südosten des Geltungsbereiches

Wertstufe 3: Flächen und Strukturen mit mittlerer Bedeutung

Dieser Wertstufe werden die Gartenbauflächen (HJ5) und der unbefestigte Feldweg (VB2) zugeordnet. Im aktuellen Zustand zeigt sich die Gartenbaufläche (mit Feldweg) als brachgefallenes oder verbuschendes Areal. Kleine Teile sind noch mit Ziergehölzen bepflanzt, doch sind diese Pflanzungen bereits durchgewachsen und werden scheinbar auch nicht mehr genutzt.

Obwohl der rechtmäßige Zustand dieser Flächen noch immer eine gartenbauliche Nutzung ist und somit das vorliegende Kartierungsergebnis in gewisser Weise nur zufällig vom Zustand einer umgebrochenen / gepflügten Fläche abweicht, ist hier der Status quo zu Grunde zu legen.

Für die Bewertung ist somit die aktuelle Biotop- bzw. Habitatqualität ausschlaggebend, bei der auch die Umgebungssituation (Bebauung) zu berücksichtigen ist.

Wertstufe 4: Flächen und Strukturen mit geringer Bedeutung

Biotoptypen dieser Wertstufe sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Wertstufe 5: Flächen und Strukturen mit sehr geringer Bedeutung

Folgende Biotoptypen dieser Wertstufe sind im Plangebiet vorhanden:

Das kleine Lagergebäude (HN1) sowie der kleine vorgelagerte Hofplatz.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Plangebiet weitgehend durch Flächen und Strukturen mittlerer Bedeutung geprägt ist. Als hochwertige Strukturen sind Baumhecke im Südosten und die dokumentierten Obstbäume an der südwestlichen Grenzlinie zu nennen. Diese sind durch Rechtsverordnung der Stadt Mainz geschützt.

3.5.2 Tiere

Zur Fauna des Gebietes wurde aktuell ein Gutachten erstellt („Faunistisches Gutachten und Artenschutzprüfung“, s. Anlage 1 zum Umweltbericht).

Das Plangebiet wurde hinsichtlich seiner artenschutzfachlichen Bedeutung untersucht (Teil A des Gutachtens) und Eingriff und Auswirkung der Planung unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten bewertet (Teil B des Gutachtens).

Ergebnisse und Aussagen des Gutachtens sind im Umweltbericht in folgenden Kapiteln eingearbeitet bzw. berücksichtigt:

- 3.5.2 Tiere (Bestand)
- 4.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose aus Teil A des Gutachtens), Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung aus Teil B des Gutachtens
- 6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.

Untersuchte Artengruppen und Untersuchungsraum

Zu folgenden Artengruppen wurde im Rahmen des o.g. Gutachtens eine Untersuchung durchgeführt: Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken. Relevante Vorkommen anderer Tiergruppen konnten v.a. aufgrund struktureller Merkmale des Gebietes bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Der Untersuchungsraum der faunistischen Kartierung umfasst als Kernzone das Gebiet, das für die Siedlungsflächenerweiterung vorgesehen ist (Plangebiet). Die unmittelbaren Umgebungsflächen – vor allem die südöstlich angrenzenden Gehölzflächen – wurden mit einbezogen (Untersuchungsraum).

Untersucht wurde im Zeitraum von Februar bis August 2010.

Ergebnisse der Untersuchung

Eine Gesamtartenliste des Gebietes mit Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus der einzelnen Arten sowie die kartografische Darstellung zum Vorkommen naturschutzfachlich bemerkenswerter Arten (Arten mit einer gesteigerten Empfindlichkeit, bzw. mit einer gesteigerten

artenschutzfachlichen Bedeutung bezüglich des Untersuchungsraumes) sind dem faunistischen Gutachten zu entnehmen.

Fledermäuse

Es gelangen Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) welche jagend an den inneren und äußeren Grenzlinienbereichen des südlich angrenzenden Gehölzzuges beobachtet werden konnte. (Weitere Beobachtungen nordöstlich des Plangebietes).

Das Gebiet ist kleiner Teil des ausgedehnten Nahrungshabitats; geeignete Quartierstrukturen für die Zwergfledermaus sind dagegen im Gebiet nicht vorhanden. (Die Baumhöhle in einem alten Obstbaum im Nordwesten des Plangebietes ist potenziell für andere Fledermausarten geeignet, die aber nicht nachgewiesen werden konnten).

Im Rahmen der faunistischen Kartierung konnte der Nachweise für eine gefährdete und geschützte Art erbracht werden.

Vögel

Insgesamt liegen für den Untersuchungsraum Nachweise für das Vorkommen von 38 Vogelarten vor. Alle Arten wurden im Rahmen der faunistischen Kartierung aktuell erfasst und belegt. Eine vollständige Übersicht über die Arten und ihren jeweiligen Status gibt die Artenliste des faunistischen Gutachtens

Von den 38 Arten sind nur 19 Arten als Brutvogelarten des Gebietes einzustufen. Für diese Einstufung wurden die unmittelbar an das Vorhabensgebiet angrenzenden Gehölzbestände mitberücksichtigt. Im Vorhabensgebiet selbst finden aufgrund der Gehölzarmut deutlich weniger Arten geeignete Bruthabitatstrukturen. Zwölf Arten finden nur in den Umgebungsbereichen geeignete Bruthabitatstrukturen (Randsiedler).

Als Brutvogelarten herauszustellen sind die Arten Feldsperling (*Passer montanus*), Girlitz (*Serinus serinus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*).

Als Brutvögel (Randsiedler) naturschutzfachlich bemerkenswert sind darüber hinaus auch der synanthrope (kulturfolgende) aber dennoch gefährdete Haussperling (*Passer domesticus*) und der nach BNatSchG und BArtSchV streng geschützte Grünspecht (*Picus viridis*).

Die im Gebiet beobachteten, nach BNatSchG streng geschützten Greifvogelarten Mäusebussard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*), nutzen das Vorhabensgebiet nur als kleinen Teil ihres ausgedehnten Nahrungshabitats. Horststandorte sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Reptilien

Im Rahmen der faunistischen Erfassung gelang nur der Nachweis einer Reptilienart: (Blindschleiche (*Anguis fragilis*) – Totfund). Die gezielte Nachsuche nach der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Podacris muralis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) blieb erfolglos. Die aktuell im Vorhabensgebiet vorherrschende Vegetationsdeckung ist zu dicht und bietet zu wenige Sonnenplätze um als Reptilienlebensraum der vorgenannten Arten geeignet zu sein.

Im Rahmen der faunistischen Kartierung konnte der Nachweis für eine geschützte Art erbracht werden.

Tagfalter

Die Tagfalterfauna stellt sich mit 20 angetroffenen Arten – in Anbetracht des geringen Blütenangebotes im Untersuchungsraum und speziell im Vorhabensgebiet sowie der umgebenden Strukturen – relativ artenreich dar. Die Mehrzahl der angetroffenen Arten gilt jedoch als häufig und verbreitet. Naturschutzfachlich bemerkenswert ist allein das Vorkommen des Blauen Eichenzipfelfalters (*Quercusia quercus*).

Im Rahmen der faunistischen Kartierung konnten Nachweise für stenotope, seltene, gefährdete und geschützte Arten erbracht werden.

Heuschrecken

Ähnlich der Tagfalterfauna stellt sich die lokale Heuschreckenfauna mit 13 angetroffenen Arten – in Anbetracht des weitgehend einheitlichen Vegetationsbildes und der dichten Vegetationsdeckung – relativ artenreich dar. Die Mehrzahl der angetroffenen Arten gilt jedoch als häufig und verbreitet. Naturschutzfachlich bemerkenswert sind die Vorkommen von Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*). Aufgrund der strukturellen Gegebenheiten (Fehlen von Bereichen mit schütterer Vegetation oder Rohbodenflächen) finden geschützte Arten wie bspw. die im Landschaftsraum vorkommende Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) keine geeigneten Vorkommensbedingungen.

Im Rahmen der faunistischen Kartierung konnten Nachweise für stenotope, seltene und gefährdete Arten erbracht werden.

3.5.3 Geschützte Flächen und Objekte

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschafts- oder Naturschutzgebieten und außerhalb von Natura-2000-Gebieten. Eine Beeinträchtigung von Gebieten dieser Schutzkategorien ist nicht erkennbar.

Im Plangebiet konnten keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope festgestellt werden.

Nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz sind im Stadtgebiet Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm (in 1 m Höhe bzw. unter dem Kronenansatz gemessen) sowie mehrstämmige Bäume mit mindestens einem Einzelstamm über 30 cm Umfang und über 80 cm Umfang in der Summe der Einzelstämme, geschützt.

Danach sind im Plangebiet die vier dokumentierten Apfelbäume sowie die beiden Walnussbäume geschützt.

3.6 Schutzgut Landschaft

Der Planbereich liegt am südwestlichen Rand des Mainzer Stadtteils Weisenau. Die Flächen nordwestlich und nordöstlich des Plangebietes sind durch Bebauung geprägt, südwestlich verläuft, eingetieft deutlich unter dem Niveau des Planbereichs, die Autobahn BAB 60. Zwischen der Autobahn und dem Plangebiet befinden sich eine ca. 4 m hohe Lärmschutzwand und ein Vereinsgebäude. Sensiblere Landschaftsbereiche wie die Abbaufäche südöstlich des Plangebietes sind durch einen mehrere Meter hohen Erdwall mit dichter Baumhecke abgeschirmt.

Eine gewisse Fernwirkung entwickelt das Gebiet somit nur in Richtung auf die Großbergsiedlung im Südwesten auf der anderen Seite der Autobahn, wobei eine Wirkung im jetzigen unbebauten Zustand ausschließlich vom bestehenden Vereinsheim und der Lärmschutzwand ausgeht, welche nicht zum Plangebiet gehören.

3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Geschützte Kulturgüter sind im Planbereich nicht bekannt. Zwei Grundwassermessstellen befinden sich im Bereich der Wege außerhalb des Plangebietes (nachrichtlich übernommen aus dem Bodengutachten: Geotechnischer Bericht Nr. 018c/10-01, s. Anl. 7 zum Entwässerungskonzept (Anlage 3 des Umweltberichtes)).

3.8 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet hat gegenwärtig keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Das Gebiet ist eingezäunt und als (z. Zt. verbrachende) Anbaufläche der Gärtnerei öffentlich nicht zugänglich. Somit ist die Fläche unter Naherholungsaspekten nur im Sinne eines unbebauten aber nicht begehbaren (und nicht nutzbaren) Wohnumfeldes interessant.

Unabhängig von der strukturellen Beschaffenheit des Gebietes sind Erholungsfunktionen des Raumes durch die bestehende Lärmsituation beeinträchtigt. Lärmemissionen der angrenzenden Autobahn, Fluglärm und in geringerem Maße auch „Freizeitlärm“ durch Vereinsheim, Parkflächen oder Spielflächen sind hier bedeutsame Faktoren, die den Erholungswert des Gebietes deutlich einschränken. Durch die im vergangenen Jahr errichtete Lärmschutzwand ist hier (auf Kosten der freien Sicht in die Landschaft) eine gewisse Verbesserung eingetreten.

Angrenzende Flächen v.a. südöstlich des Plangebietes haben dagegen große Bedeutung für die Freiraumerholung. Erhalt und Entwicklung der Radwegeverbindungen westlich und südlich des Gebietes, sowie die langfristige Entwicklung des südöstlich gelegenen Abbaubereichs als Landschaftspark mit wichtigen Freiraumfunktionen für den Stadtteil Weisenau sind Ziele des Landschaftsplanes.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Zusammenhänge bestehen zwischen der Biotopausstattung und lokalem Kleinklima sowie der faunistischen Ausstattung des Gebietes. Versiegelung und Änderungen/Reduzierung von Grünstrukturen bedingen hier stets qualitative Veränderungen des Klimas oder der Lebensraumeignung. Des Weiteren wirkt sich die Versiegelung von Böden auf die Grundwassersituation aus.

Besondere kumulierende Effekte sind nicht erkennbar.

3.10 Biologische Vielfalt

Bei den für die Siedlungserweiterung vorgesehenen Flächen handelt es sich um lange Zeit gedüngte, ehemalige gärtnerische Anbauflächen. Im Zuge der gegenwärtigen Nicht-Nutzung sind Brachflächen entstanden, die einen gewissen Strukturreichtum und Naturnähe bieten. Dominanzbestände von Brombeere und einigen wenigen Gräsern sowie aufkommende Gehölze prägen das Bild. Es handelt sich um relativ ubiquitäre und weit verbreitete Biotoptypen und Habitate. Weder faunistisch noch floristisch sind die für die Siedlungserweiterung vorgesehenen Flächen besonders bedeutsam. Eine besondere Bedeutung dieser Flächen für die regionale oder überregionale Biodiversität ist somit nicht zu erkennen.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.1 Schutzgut Boden

Auswirkungen:

- Verlust natürlich gewachsenen Bodens und Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung / Verdichtung. Insgesamt kommt es zur Versiegelung auf einer Fläche von rd. 7.680 m². Abzüglich der vorhandenen Versiegelung (rd. 200 m² Gebäude und Hoffläche,

Bestand) ist von einer Neuversiegelung von 7.480 m² auszugehen. Betroffen sind weitestgehend ehemals gärtnerisch genutzte, gedüngte Böden.

Maßnahmen

- Grundsätzlich ist mit Boden sparsam umzugehen, die Versiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Oberboden ist gemäß DIN 18915 zu sichern und fachgerecht zu lagern. Er soll möglichst vor Ort einer Folgenutzung zugeführt werden.
- Minimierung des Versiegelungsgrades und Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit durch Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien.
- Eine Verbesserung der Situation für das Schutzgut Boden ist durch die Aufwertungs- und Eingrünungsmaßnahmen im Südwesten zu erreichen. Die endgültige Aufgabe der gartenbaulichen Nutzung und die dauerhafte Bepflanzung fördert hier die Regeneration des Bodens
- Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten (Farbe, Geruch) zu achten. Werden diese festgestellt, ist umgehend die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD-Süd), Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Mainz zu informieren.

4.2 Schutzgut Klima/Luft

Auswirkungen

- Durch Neuversiegelung von Flächen kommt es zu einem Verlust von Kaltluftproduktionsflächen.

Maßnahmen

- Erhaltung des Baum- und Gehölzbestandes soweit möglich.
- Heckenpflanzungen im Südwesten
- Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß Grünflächensatzung der Stadt Mainz:
 - Mindestens 60 % der Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen, 20 % davon mit Sträuchern oder als Hecke.
 - Pflanzung von Laubbäumen (Stammumfang 18/20): Je 100 m² gärtnerisch angelegter Fläche ein Baum gem. Pflanzliste.
- Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Dachneigung und ab 20 m² zusammenhängender Dachfläche sind mit einer Substratdicke von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation (s. Kap .6.2.1, Pflanzliste 4) vorzusehen. Die Bewässerung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen.

Der Änderungen im Klimapotenzial bleiben trotz Neuversiegelung relativ gering, da insbesondere die verbleibenden Gehölz- und Grünflächen südlich des Plangebietes weiterhin klimatisch ausgleichend wirken und lokal eine gute Durchgrünung des Gebietes gegeben ist.

4.3 Schutzgut Grundwasser

Auswirkungen

- Verringerte Versickerung und Grundwasserneubildung durch Versiegelung.
- Geringfügige Erhöhung des Oberflächenabflusses aus dem Gebiet durch Versiegelung.

Maßnahmen

- Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigungen im Bereich von Flächen, von denen keine Gefahr für das Grundwasser ausgeht, (Stellplätze, private Fußwege)
- Niederschlagswasser der Dachflächen ist entsprechend dem Entwässerungskonzept (s. Anlage 3 des Umweltberichtes) der dezentralen Versickerung über das Rigolensystem zuzuführen. Dies entspricht der Grundvariante, Kapitel II.3. Nicht umzusetzen sind die dargestellten Alternativen in Kapitel II.4 des Konzeptes.

4.4 Schutzgut Oberflächengewässer

Auswirkungen:

Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern ist nicht gegeben.

4.5 Schutzgüter Flora und Fauna

4.5.1 Pflanzen und Biotope

Auswirkungen:

Es werden folgende Biotopflächen in Anspruch genommen:

Tabelle 3: Beanspruchte Biotoptypen

Schlüssel	Biotoptyp	Bewertung	Inanspruchnahme (Fläche)
HJ5, stl	Gartenbaufläche, brachgefallen	mittel (3)	10.526 m ²
HJ5, stl, tt	Gartenbaufläche, brachgefallen, verbuschend	mittel (3)	1.836 m ²
HJ5, s2	Gartenbaufläche, Flieder-Pflanzung	mittel (3)	284 m ²
HJ5, nj	Gartenbaufläche, Scheinzypressen-Pflanzung	mittel (3)	155 m ²
VB2	Feldweg, unbefestigt	mittel (3)	292 m ²
HN1	Gebäude	sehr gering (5)	63 m ²
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)	sehr gering (5)	144 m ²
gesamt			13.300 m ²

Insgesamt kommt es zur Inanspruchnahme von:

13.093 m² Biotoptypen mittlerer Bedeutung (Gartenbaufläche, Feldweg)

207 m² sehr geringwertiger Biotoptypen (Gebäude, Hoffläche, versiegelt)

Durch das Vorhaben werden Flächen mittlerer und (in sehr geringem Umfang) sehr geringer Wertigkeit beansprucht. Die als hochwertig einzustufende Baumhecke und die ebenso einzustufenden Obstbäume werden als zu Erhalten festgesetzt. Die naturschutzfachlich wertvollsten Gehölzstrukturen im Plangebiet bleiben somit erhalten.

Maßnahmen:

- Erhalt der Obstbäume nahe der Südwestgrenze (4 mittelgroße Apfelbäume, ein jüngerer und ein älterer Walnussbaum)

-
- Erhalt der Baumhecke im Südosten des Geltungsbereichs.
 - Aufwertung von Biotopstrukturen / Anlage hochwertiger Biotopstrukturen entlang der südlichen Südwestgrenze (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).
 - Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß Grünflächensatzung der Stadt Mainz:
 - Mindestens. 60 % der Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen, 20 % davon mit Sträuchern oder als Hecke
 - Pflanzung von Laubbäumen (Stammumfang 18/20): Je 100 m² gärtnerisch angelegter Fläche ein Baum gem. Auswahlliste
 - Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Dachneigung und ab 20 m² zusammenhängender Dachfläche sind mit einer Substratdicke von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation (s. Kap .6.2.1, Pflanzliste 4) vorzusehen. Die Bewässerung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen.
 - Extensivierungsmaßnahmen auf externen Kompensationsflächen.

4.5.2 Tiere

Auswirkungen:

Die Auswirkungsprognose aus Teil A des faunistischen Gutachtens kommt für die angetroffenen Arten mit einer gesteigerten Empfindlichkeit, bzw. mit einer gesteigerten artenschutzfachlichen Bedeutung zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen für den Planungsfall:

- Unverändert bleibt die Bestandssituation für die Arten: Zwergfledermaus, Grünspecht, Feldsperling, Mäusebussard, Schwarzmilan, Turmfalke und Blauer Eichenzipfelfalter.
- Es verbessert sich die Bestandssituation für den Haussperling.
- Nicht auszuschließen oder zu erwarten ist eine Beeinträchtigung der Heuschreckenarten: Weinhähnchen, Westliche Beißschrecke und Wiesengrashüpfer. Die genannten Heuschreckenarten sind jedoch in ihrer lokalen Population nicht gefährdet, und es lassen sich Verluste durch Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle wieder ausgleichen.

Artenschutzrechtliche Prüfung:

In Teil B des faunistischen Gutachtens wurde geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei war zu ermitteln, ob vorhabensbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen.

Aufgrund der ermittelten Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab sich das Erfordernis, für eine Fledermausart sowie für 38 Vogelarten eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. Für die Fledermausart sowie für neun Vogelarten erfolgte dabei eine formale spezielle Artenschutzprüfung (sAP). Dabei handelt es sich um die Arten Zwergfledermaus, Feldsperling, Girlitz, Haussperling, Klappergrasmücke, Mauersegler, Schwarzmilan, Stieglitz, Türkentaube und Wacholderdrossel.

Ergebnis der Prüfung: Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell zu erwartende Art ein Ausnahmeerfordernis nach § 45 (7) BNatSchG.

Maßnahmen:

Zur Vermeidung von natur- und artenschutzfachlichen sowie artenschutzrechtlichen, erheblichen Beeinträchtigungen sind nachfolgende Maßnahmen durchzuführen.

- Rodung außerhalb der Brutzeiten, also nach dem 30. September und vor dem 01. März.
- Sicherung von Bruthabitatstrukturen; Pufferstruktur gegen weitere – jetzt vom Vorhaben ausgehende - störökologische Belastungen der südlichen Anschlussbereiche: Erhalt von Gehölzstrukturen: insbesondere der entlang der südöstlichen und südlichen Gebietsperipherie vorhandene, von Baumarten dominierte Gehölzriegel ist vollständig zu erhalten.
- Installation von Nistgeräten: Als Ersatz für potenzielle und perspektivische Quartier- und Baumhöhlenverluste sind entsprechende Hilfsgeräte im funktionalen Umfeld zu installieren; als sinnvoll wird hierbei der Gehölzzug zwischen Vorhabensgebiet und südöstlich angrenzendem Grubenbereich angesehen. Zielarten: Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Kleiber, Blau- und Kohlmeise, Feld- und Haussperling, Star sowie Zwergfledermaus.
- Schaffung von Brachen und Ruderalflächen möglichst im funktionalen Umfeld (also nahe am Planbereich) um ein Einwandern der Tiere (Zielarten: Heuschrecken, Tagfalter) aus dem Vorhabensgebiet zu begünstigen. Da ortsnah bereits großflächige Brachestrukturen vorhanden sind (Abbauf Flächen südöstlich des Geltungsbereichs) ist funktionaler Ersatzlebensraum in der Nähe des Vorhabensgebietes in ausreichendem Maße vorhanden. Der Flächenverlust ist daher quantitativ durch Herrichtung extensiv genutzter Grünlandflächen an anderer Stelle kompensierbar.
- Beräumung des Baufeldes: für die Beräumung des Baufeldes (Entfernung der Vegetationsschicht und Abschieben des Oberbodens- ohne Gehölzrodungen!) wird eine Durchführung im August/September empfohlen um so die Populationen der vorkommenden, naturschutzfachlich bemerkenswerten Heuschreckenarten zu schonen. Zielarten: Heuschrecken, Tagfalter. Da keine Offenlandbrüter im Plangebiet vorkommen, ist dieses Vorgehen auch für die lokale Avifauna vertretbar.
- Bei den Pflanzmaßnahmen im Plangebiet ist auf eine ausgewogene Mischung aus Baum- und Heckenpflanzungen mit einheimischen, standortgerechten Arten zu achten. Eine weitgehend extensive Gehölzentwicklung und – pflege ist zu berücksichtigen.

4.5.3 Geschützte Flächen und Objekte

Die im Gebiet vorkommenden nach ‚Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz‘ geschützten Obstbäume (vier Apfelbäume und zwei Walnussbäume) werden im Bebauungsplan als "zu Erhalten“ festgesetzt. Ebenso wird die Baumhecke im Südosten als „zu Erhalten“ festgesetzt.

Weitere geschützte Flächen oder Objekte sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.6 Schutzgut Landschaft

Auswirkungen:

Eine bislang unbebaute aber zur freien Landschaft weitgehend abgeschirmte Freifläche wird bebaut. Es sind Gebäudehöhen (Firsthöhen) bis 13,00 m realisierbar. Damit können die randlichen Gebäude von der südwestlich der Autobahn gelegenen Großberg-Siedlung aus hinter der Lärmschutzwand und dem bestehenden Vereinsgebäude wahrgenommen werden.

Auswirkungen wie eine erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder eine Zersiedelung der Landschaft sind durch die geplante Bebauung, die durch den zweiseitigen

Siedlungsanschluss und ihre Ausgestaltung eine eher arrondierende Funktion hat, nicht erkennbar.

Maßnahmen:

Die sich dennoch leicht erhöhende Fernwirksamkeit des Gebietes kann durch Maßnahmen zur Eingrünung und Durchgrünung des Plangebietes, insbesondere durch Pflanzung von Laubbäumen unter dem Gesichtspunkt einer möglichst harmonischen Einbindung in die Landschaft, aufgefangen und ausgeglichen werden.

Des Weiteren ist bezüglich der Farbgebung von Dächern und Fassaden eine landschaftsverträgliche Ausgestaltung vorzusehen. So sollte die Dacheindeckung baulicher Anlagen ausschließlich in roten bis braunen oder grauen bis schwarzen Farbtönen erfolgen. Auf glasierte Oberflächen der Dacheindeckung ist zu verzichten. Für geneigte Dachflächen sind kleinformative, nicht spiegelnde Werkstoffe wie keramischer Ziegel- (Ton) oder Betondachstein vorzusehen. Fassaden sind in weißen bis gedeckten Farbtönen zu halten.

4.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Planbereich sind keine Kulturgüter, Baudenkmale oder Bodendenkmale bekannt. Auf die Meldepflicht archäologischer Funde gemäß Denkmalschutzgesetz wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Zwei neu eingerichtete Grundwassermessstellen befinden sich im Bereich der Wege angrenzend an das Plangebietes. Ihre Lage ist in Plan 1 „Bestand“ zum Umweltbericht dargestellt.

4.8 Schutzgut Mensch

Auswirkungen:

Bau- und Erschließungsflächen

Durch die Planung wird ein bislang eingezäunter, unzugänglicher Bereich als allgemeines Wohngebiet entwickelt und hierdurch für die Allgemeinheit auch zu Erholungszwecken (Spaziergehen) begehbar. Die Erschließung erfolgt über die nördlich gelegene Bleichstraße. Eine Fußwegeverbindung zu dem südlich des Plangebiets verlaufenden Fußweg dient der Vernetzung von Spazierwegen zur Förderung der Naherholung.

Mit der geplanten Einzel- und Doppelhausbebauung aber auch der Reihenhauszeile zielt die Entwicklung vor allem auf junge Familien; für jüngere wie ältere Kinder sind im näheren Umfeld Spiel- und Freizeitmöglichkeiten vorhanden. Das Gebiet, dessen Anschluss an den Straßenbestand im Ringschluss erfolgt, wird als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen, wodurch Spielen auch im Bereich der Verkehrsfläche zulässig ist.

Schallimmissionen:

Wesentliche Quelle von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch ist die Lärmsituation im Gebiet, die sich vor allem durch die Autobahnnähe der Bebauung ergibt. Zudem ist das Gebiet durch Fluglärm beeinträchtigt. Außerdem befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft ein Spielplatz/Anwohnertreff, eine Sammelgarage und ein Vereinsheim, deren Lärmemissionen ebenfalls zu berücksichtigen sind.

Ein schalltechnisches Gutachten (s. Anlage 2 des Umweltberichtes) untersucht die genannten Lärmquellen in ihrer Auswirkung auf die geplante Wohnbebauung auf der Basis von Prognoseberechnungen. Das Gutachten bewertet die Situation auf Grundlage der anzuwendenden Regelwerke und Rechtsprechung. Es enthält Hinweise und Vorschläge für die bauliche Ausgestaltung zum Schutz der künftigen Bewohner zur Vermeidung ungesunder Lärmbelastung.

Folgende Aussagen trifft das Gutachten bezüglich der Auswirkungen der verschiedenen Lärmquellen auf die geplante Wohnbebauung:

Stellplatzlärm: Belastung ist für das Bauvorhabens ist unerheblich

Edelweiß-Scheuer (Vereinsheim): Störungen des Wohngebietes durch Veranstaltungen im Inneren der Scheuer werden ausgeschlossen. Seltene Ereignisse im Außenbereich der Scheuer (Blaskapelle bei Veranstaltungen des Trachtenvereins an wenigen Tagen des Jahres) können an nicht abgeschirmten Gebäuden des Wohngebietes zu einer punktuellen deutlichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte für Freizeitlärm führen, die aber hinzunehmen sind. Das Innere der geplanten Wohngebäude ist aufgrund der baulichen Vorgaben, die sich aus Vorschlägen zum Straßenlärm-bedingten Schallschutz ergeben (s.u.), auf jeden Fall in so hohem Maße gegen Lärm geschützt, dass hier eine Störung auszuschließen ist.

Benachbarter Spielplatz: Auszugehen ist von einem im Zuge der Baumaßnahmen zu errichtenden, etwa 20 m langen und 2,5 m hohen Schallschutz im äußersten Westen des Gebietes (begrünte Lärmschutzwand oder bauliche Einrichtung mit vergleichbarer Schutzwirkung), welche die Terrassen des Reihenhauses im westlichen Abschnitt vom Spielplatzbereich abschirmt. Für alle Nutzungsszenarien des Spielplatzbereichs (Veranstaltungen des Jugendzentrums mit Kinder- oder Jugendgruppen, Grillen an der Feuerstelle, Mofa-Übungsfahrten) liegen die Beurteilungspegel an den Wohngebäuden durchweg unterhalb (überwiegend sogar deutlich unterhalb) der Immissionsrichtwerte für Freizeitlärm.

Fluglärm:

Auf Basis der für die Fraport-Fluglärm-Messstelle 89 in Bischofsheim veröffentlichten Werte (Zeitraum Mai 2008 bis Oktober 2008) wurden für das Plangebiet die Belastungen durch Fluglärm errechnet: Die durch Fluglärm hervorgerufenen sog. äquivalenten Dauerschallpegel im Gebiet liegen bei 55 dB(A) (tags) und 49 dB(A) (nachts). Damit liegt das Gebiet weder in einer Fluglärm-bedingten Nachtschutzzone noch in einer der beiden Tag-Schutzzonen. Die hierfür maßgeblichen Grenzwerte werden im Gebiet teilweise erreicht aber nicht überschritten.

Autobahnlärm: Der Lärmbelastung durch die süd-westlich gelegene Autobahn kommt die entscheidende Bedeutung zu. Die im Zusammenhang mit dem Straßenausbau errichtete 3,5 bis 4 m hohe Lärmschutzwand führt hier bereits zu einer Verringerung der Lärmbelastung v.a. auf Höhe des Erdgeschosses der nächstgelegenen geplanten Häuser (Teilgebiet „WA 1“). Die Lärmbelastung auf Höhe des Ober- und Dachgeschosses fällt demgegenüber deutlich höher aus. Durch die vorgesehene Anlage dieser Häuser als geschlossene Reihenhauszeile parallel zur Autobahn wird eine weitere Lärmabschirmung für die nordöstlich angrenzenden Flächen (Teilgebiet „WA 2“) mit Einzel- und Doppelhausbebauung erzielt.

Die Verkehrslärmschutzverordnung sieht folgende Immissionsgrenzwerte vor:

für Wohngebiete Tags 59 dB(A), nachts 49 dB(A).

für Mischgebiete Tags 64 dB(A), nachts 54 dB(A).

Die Werte für Wohngebiete werden an den Beurteilungspunkten des Teilgebiets „WA 2“ überall eingehalten, auch für den Fall, dass die lärmabschirmende Reihenhauszeile des Teilgebietes „WA 1“ zunächst noch nicht errichtet wird.

An der der Autobahn zugewandten Front der geplanten Gebäude des Teilgebietes „WA 1“ werden die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete an den Beurteilungspunkten teilweise um bis zu 3 dB(A) (tags) bzw. bis zu 7 dB(A) (nachts) überschritten. Legt man die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete zugrunde, liegen alle Werte (außer zwei Pegeln: DG nachts) innerhalb der Grenzen.

Deutliche Unterschiede der Belastung (innerhalb des Teilgebietes „WA 1“) finden sich dabei bezüglich der Stockwerkszugehörigkeit des Beurteilungspunktes. So bleiben tags an allen vier Beurteilungspunkten des „WA 1“ die Beurteilungspegel auf Höhe des EG unterhalb des Grenzwertes für Wohngebiete, während ein Beurteilungspegel im 1. OG und zwei Pegel im DG oberhalb des Grenzwertes liegen. Noch prägnanter ist es nachts, wo alle Beurteilungspegel im OG und DG oberhalb der Grenzwerte liegen, immerhin zwei Pegel im EG jedoch unterhalb.

Die Lärmbelastung der autobahnseitigen Terrassen (wobei Reflexionen an der Hausfront bei geschlossenen Fenstern berücksichtigt werden) ist um 3 dB höher als an der nahe gelegenen Gebäudefront (Beurteilungspegel EG). Hierdurch liegen zwei Terrassenpegel des „WA 1“ oberhalb der Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete. Legt man die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete zugrunde, liegen alle Werte unterhalb.

Zum Schutz der Bewohner innerhalb der Häuser sind in DIN 4109 Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile festgelegt. Diese Anforderungen sind unabhängig von der Gebietsart und orientieren sich am ermittelten Beurteilungspegel für den Tagzeitraum, der (mit 3 dB Zuschlag) als „Maßgeblicher Außenlärmpegel“ fünf Lärmpegelbereiche determiniert. Diesen Lärmpegelbereichen (I bis V) sind bestimmte erforderliche Schalldämmwerte zugeordnet. Kenngröße dieser Luftschalldämmung ist das bewertete Schalldämmmaß $R'_{w, res.}$, welches bei der Konstruktion der Außenbauteile einzuhalten ist.

Bei der Festlegung der Lärmpegelbereiche (und damit des erforderlichen Schalldämmmaßes) der geplanten Gebäude und Gebäudeteile, berücksichtigt das Gutachten akkumulierend neben den Beurteilungspegeln des Lärms der A 60 auch die dargestellte Belastung des Bauvorhabens durch den Fluglärm.

Das Gutachten stellt somit an die Grundrissorganisation und den passiven Schallschutz folgende Anforderungen:

Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebiets mit der Bezeichnung "WA 1" sind entlang der zur Autobahn BAB 60 zugewandten Fassaden ab dem 1. Obergeschoss zum Lüften notwendige Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 unzulässig.

Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die Wohnungen so organisiert sind, dass ein zum Lüften des schutzbedürftigen Aufenthaltsraumes notwendiges Fenster an einer ruhigen Fassade vorhanden ist und die belasteten Fenster nur der Belichtung dienen.

Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebietes "WA 1" sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile ab dem 1. Obergeschoss gemäß den Anforderungen des Lärmpegelbereichs IV nach DIN 4109 auszuführen; die Außenbauteile im Erdgeschoss sind gemäß den Anforderungen des Lärmpegelbereichs III auszuführen

Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebietes "WA 2" sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile gemäß den Anforderungen des Lärmpegelbereichs III auszuführen.

Innerhalb der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete "WA 1" und "WA 2" sind alle Schlafräume mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten. Erfolgt eine kontrollierte Be- und Entlüftung für das gesamte Gebäude, so können die schallgedämmten Belüftungseinrichtungen in den Schlafräumen des jeweiligen Gebäudes entfallen.

Innerhalb der durch Planeintrag festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist eine Lärmschutzwand mit einer Schirmhöhe von 2,50 m zu errichten. Die Lärmschutzwand muss eine Schalldämmung von mindestens 25 dB aufweisen. Die Lärmschutzwand ist auf der zur Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung - Fußweg- zugewandten Seite zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Auf die Errichtung einer Lärmschutzwand entsprechend der Festsetzung kann verzichtet werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass die erforderliche Schalldämmung von mindestens 25 dB durch die Errichtung einer Nebenanlage mit Schallschutzfunktion mit einer Höhe von mindestens 2,50 m (z. B. Kellerersatzraum, Geräteschuppen etc.) innerhalb der durch Planeintrag festgesetzten Fläche zu erreichen ist.

Emissionsschutzstreifen

Zur Gewährleistung giffreien Wohnens wird an der Grenze zwischen verbleibendem Gärtnereibetrieb und geplanter Wohnbebauung ein insgesamt 20 m breiter Emissionsschutzstreifen durch eine vertragliche Vereinbarung zwischen der Stadt Mainz und dem Gärtnereibetreiber sichergestellt, in welchem die Verwendung und Handhabung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt

wird. Ein Grundstücksstreifen von 17,0 m Breite dieses Emissionsschutzstreifens befindet sich auf Flächen der verbleibenden Gärtnerei. Die übrigen 3,0 m liegen im Gebiet der Wohnbebauung auf Wege- und Vorgartenflächen. Die Vorgartenflächen sind mit sehr geringer Breite für mehr als kurzzeitigen Aufenthalt von Personen ungeeignet, so dass in diesen Bereichen kein Gefährdungspotential für Personen durch den benachbarten Gärtnereibetrieb gesehen wird.

4.9 Wechselwirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer Versiegelung bislang unversiegelter Bereiche. Durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich der Stellplätze und privaten Fußwege sowie der Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser wird negativen Auswirkungen auf die lokalen Abflussverhältnisse entgegengewirkt.

Zudem ändert sich die Biotopausstattung, die in engem Zusammenhang mit dem Kleinklima und der Fauna des Gebietes steht. Besondere negative oder akkumulierende Wechselwirkungen sind jedoch nicht erkennbar. Bei Umsetzung der schutzgutbezogenen und -übergreifenden Maßnahmen ist eine umweltverträgliche Entwicklung des Gebietes gewährleistet.

4.10 Biologische Vielfalt

Es werden mit den brach gefallenen Gärtnereiflächen Biototypen mittlerer Wertigkeit in Anspruch genommen. Diese sind vor allem durch Strukturvielfalt und Naturnähe, weniger durch floristischen Artenreichtum gekennzeichnet. Faunistisch sind die Brachflächen v.a. für Heuschrecken interessant. Da es sich jedoch um relativ ubiquitäre und verbreitete Nutzungstypen, Biotope und Habitate handelt, sind die Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt nicht bedeutsam.

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Maßgeblich für die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist das bestehende Planungsrecht.

Im rechtsgültigem FNP ist das Plangebiet als „Wohnbaufläche, Bestand“ dargestellt, der Regionalplan weist die Fläche als „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe, Bestand“ aus.

Damit ist für die Fläche wenn nicht von einer Bebauung, so zumindest von einer Fortsetzung der gärtnerischen Nutzung mit intensiver Bodenbearbeitung auszugehen.

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

6.1 Umweltfachliche Zielvorstellungen zum Bebauungsplan

Boden/Wasser

- Minimierung des Versiegelungsgrades und Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigungen im Bereich von Flächen, von denen keine Gefahr für das Grundwasser ausgeht, (Stellplätze, private Fußwege).
- Zur Minimierung der Niederschlagswasserableitung aus dem Plangebiet sowie zur Minimierung der Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung wurde zur Entwässerung des Gebiets ein entsprechendes Konzept erstellt (s. „Entwässerungskonzept“, Anlage 3 des Umweltberichtes). Danach wird das anfallende Niederschlagswasser über Rigolen in den privaten Gartenflächen dezentral versickert. Das auf Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird aufgrund der Verschmutzungsgefahr nicht versickert sondern durch Errichtung eines Stauraumkanals gedrosselt in den Mischwasserkanal abgegeben.

Klima/Luft

Die Änderungen im Klimapotenzial bleiben trotz Neuversiegelung relativ gering, da insbesondere die verbleibenden Gehölz- und Grünflächen südlich des Plangebietes weiterhin klimatisch ausgleichend wirken und eine gute Durchgrünung der Umgebung gegeben ist.

Weiterhin wirkt sich schonend oder verbessernd auf das Klimapotenzial aus:

- Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes.
- Erhaltung der Baumhecke im Südosten
- Gehölzpflanzungen im Südwesten (Sicherung als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).
- Anpflanzung von Laubbäumen auf den Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz.
- Begrünung von Flachdächern.

Flora und Fauna

Erhaltung und Neuschaffung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen durch:

- Erhalt der nach Rechtsverordnung geschützten Bäume an der Südwestgrenze.
- Erhalt des von Baumarten dominierten Gehölzriegels im Südosten.
- Anlage hochwertiger Biotopstrukturen (Baumhecke) im Bereich der Südwestgrenze
- Schaffung neuer Biotopstrukturen in den Gartenbereichen durch Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“.
- Begrünung von Flachdächern.
- Externe Ausgleichs- und Ersatzflächen:
Kompensation des Verlustes von Biotopstrukturen mittlerer Bedeutung durch Schaf-

fung/Entwicklung extensiv genutzten artenreichen Grünlands (auch in Form von Streuobstwiesen).

Schutz der lokalen Avifauna und Fledermausfauna:

- Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeiten, also nach dem 30. September und vor dem 01. März.
- Installation von Nistgeräten insbesondere im Gehölzzug zwischen Vorhabensgebiet und südöstlich angrenzendem Grubenbereich angesehen. Zielarten: Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Kleiber, Blau- und Kohlmeise, Feld- und Haussperling, Star sowie Zwergfledermaus.

Schutz/Schonung der lokalen Heuschreckenfauna:

- Beräumung des Baufeldes (Entfernung der Vegetationsschicht und Abschieben des Oberbodens ohne Gehölzrodungen) in der Zeit August/September.

Landschaft

Landschafts- und umgebungsverträgliche Gestaltung durch städteplanerische Festsetzungen

- Beschränkung der Gebäudehöhen
- gedeckte Farbgebung der Dach- und Fassadenflächen

Landschafts- und umgebungsverträgliche Gestaltung durch grünordnerische Festsetzungen:

- Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes
- Erhaltung der Baumhecke im Südosten
- Baumheckenpflanzung im Südwesten (Sicherung als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).
- Anpflanzung von Laubbäumen auf den Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz.
- Begrünung von Flachdächern.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Meldepflicht archäologischer Funde gemäß § 17 Denkmalschutzgesetz.

Mensch

Umsetzung der sich aus dem Schallschutzgutachten ergebenden Maßnahmen.

Zur Gewährleistung giffreien Wohnens wird an der Grenze zwischen verbleibendem Gärtnereibetrieb und geplanter Wohnbebauung ein insgesamt 20 m breiter Emissionsschutzstreifen durch eine vertragliche Vereinbarung zwischen der Stadt Mainz und dem Gärtnereibetreiber sichergestellt, in welchem die Verwendung und Handhabung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt wird.

Biologische Vielfalt

Bei Gehölzpflanzungen sind nach Möglichkeit einheimische standortgerechte Arten der angegebenen Pflanzlisten zu verwenden

6.2 Umweltfachliche Maßnahmen

6.2.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

Folgende Maßnahmen sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen und zum Ausgleich umzusetzen:

M 01: Erhaltung Obstbäume

Die Obstbäume nahe der Südwestgrenze (4 mittelgroße Apfelbäume sowie ein jüngerer und ein älterer Walnussbaum) werden als zu Erhalten festgesetzt. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

M 02: Erhalt von Gehölzstrukturen

Die Baumhecke im Südosten des Geltungsbereichs (Gem. Weisenau, Flur 4, Nr, 89/3 teilweise) wird als Ortsrandeingrünung – Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern – als zu erhalten festgesetzt. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

M 03: Installation von Nistgeräten

Als Ersatz für potenzielle und perspektivische Quartier- und Baumhöhlenverluste sind entsprechende Hilfsgeräte im funktionalen Umfeld zu installieren. Diese Maßnahme ist in der als Ortsrandeingrünung festgesetzten Baumhecke (Gem. Weisenau, Flur 4, Nr, 89/3 teilweise, siehe Maßnahme M 02) umzusetzen. Insgesamt sind zu installieren:

- drei Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (1x Baumläuferhöhle Typ2 2B oder 2BN, 2x Halbhöhle Typ 2HW),
- drei Nistkästen für Höhlenbrüter (je 1x Kleiberhöhle Typ 5KL, Nisthöhle 1B und Nisthöhle 1M) sowie
- drei Fledermauskästen (2x Flachkasten Typ 1 FF, 1x Fledermaushöhle 2FN)

Die Umsetzung dieser Maßnahme sollte den Eingriffen vorangestellt werden; die Installation sollte vor Beginn der Brut- und Setzperiode abgeschlossen sein (bis Anfang März). Zielarten: Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Kleiber, Blau- und Kohlmeise, Feld- und Haussperling, Star sowie Zwergfledermaus.

Die Nistgeräte sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen.

M 04: Anpflanzung Eingrünung

Anlage hochwertiger Biotopstrukturen (Hecke mit Bäumen) an der Südwestgrenze auf ca. 300 m² (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).

Hierfür sind an der Gebietsgrenze mit einem Abstand von 8 - 10 m Laubbaumhochstämme (Stammumfang 18/20 cm) zu pflanzen. Auf der gesamten festgesetzten Fläche ist eine mindestens 3-reihige Hecke (Gehölze 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm; Pflanzabstand 1,5 x 1 m) aus Sträuchern mit einem Anteil von Bäumen 2. Ordnung 15% (Heister, 3xv, Höhe 150-175 cm) anzupflanzen.

Arten gemäß untenstehender Pflanzlisten für Gehölze. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, Abgänge sind zu gleichwertig ersetzen.

M 05: Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Schaffung neuer Biotopstrukturen in den Gartenbereichen durch Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“. Bei 5.650 m² Grundstücksfreifläche sind danach

- 3.390 m² gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen (mind. 60 % der Grundstücksfreiflächen),

-
- 680 m² davon sind mit Hecken zu bepflanzen (20 % der gärtnerisch angelegten Fläche),
 - 33 Laubbäume (Stammumfang 18/20) sind auf den Grundstücken zu pflanzen (je 100 m² gärtnerisch angelegter Fläche ein Laubbaum),
 - 4 Laubbäume (Stammumfang 18/20) sind im Bereich der privaten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Stellplätze“ zu pflanzen. Es ist jeweils eine Baumscheibe von mindestens 6 m² vorzusehen,
 - Je 4 angefangene Stellplätze ist mindestens ein Laubbaum (Stammumfang 18/20 zu pflanzen. Es ist jeweils eine Baumscheibe von mindestens 6 m² vorzusehen.

Arten gemäß untenstehender Pflanzlisten für Gehölze. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, Abgänge sind zu gleichwertig ersetzen.

M 06: Beschränkung der Rodungszeit

Die Rodung der Gehölze (im Wesentlichen die Beseitigung der angebauten Gehölze und der Verbuschungen) hat außerhalb der Brutzeiten, d.h. nach dem 30. September und vor dem 01. März zu erfolgen.

M 07: Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Dachneigung und ab 20 m² zusammenhängender Dachfläche sind mit einer Substratdicke von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation (s. untenstehender Pflanzliste für ext. Dachbegrünung) vorzusehen. Die Bewässerung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen.

Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik auf Dächern sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren. Ausnahmsweise kann auf Dachflächen mit einer Dachneigung größer 6° auf denen Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik angebracht werden auf die Begrünung von Dachflächen verzichtet werden.

M 08: Fassadenbegrünung

Überwiegend tür- und fensterlose Fassaden ab 20 m² sind mit Gehölzen oder Rankpflanzen zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Empfehlungen

- Für die Beräumung des Baufeldes (Entfernung der Vegetationsschicht und Abschieben des Oberbodens - ohne Gehölzrodungen!) wird eine Durchführung im August/September empfohlen um so die Populationen der vorkommenden, naturschutzfachlich bemerkenswerten Heuschreckenarten zu schonen.
- Günstig für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter ist der Einbau von Niststeinen, die in die Außenwand integriert werden. So beispielsweise folgende Niststeine der Firma Schwegler: Niststein Typ 24 für Höhlenbrüter wie Meisenarten, Gartenrotschwanz, Kleiber, Feld-/ Hausperling oder Typ 26 für Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz oder Grauschnäpper.
- Bei geeigneter Bauweise sind Einfluglöcher für Fledermäuse in Dachstühlen (spezielle Dachziegel) oder Giebelspitzen sowie fledermausgerechte Mauerverkleidungen vorzusehen.
- Einsatz von Natriumdampflampen (HSE/T-Lampe) zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna (verschobenes Spektrum der emittierten Lichtstrahlung); die Lampen müssen staubdicht sein, die Lichtemissionen dürfen nur nach unten abstrahlen.
- Bei den Gehölzpflanzungen sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden.

Pflanzlisten für Gehölze

Bei Gehölz-Pflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches sollen vorrangig standortgerechte Gehölze gemäß folgender Auswahllisten verwendet werden:

Pflanzliste 1 – Laubbäume:

Acer platanoides (Spitzahorn), *Acer campestre* (Feldahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Buche), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Malus sylvestris* (Wildapfel), *Prunus avium* (Vogelkirsche), *Prunus padus* (Traubenkirsche), *Pyrus pyrastrer* (Wildbirne), *Quercus robur* (Stieleiche), *Sorbus aria* (Mehlbeere), *Sorbus aucuparia* (Vogelbeere), *Sorbus domestica* (Speierling), *Sorbus torminalis* (Elsbeere), *Tilia cordata* (Winterlinde), *Tilia platyphyllos* (Sommerlinde), Obstgehölze in Arten und Sorten.

Pflanzliste 2 – Sträucher / Gehölze für Hecken:

Acer campestre (Feldahorn), *Amelanchier ovalis* (Gewöhnliche Felsenbirne), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Cornus sanguinea* (Hartriegel), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Corylus avellana* (Haselnuss), *Euonymus europaea* (Pfaffenhütchen), *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn), *Rosa canina* (Hundsrose), *Rosa rubiginosa* (Weinrose), *Sambucus nigra* (Holunder), *Viburnum opulus* (Schneeball), *Crataegus laevigata* (Zweiggriffliger Weißdorn), *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen).

Pflanzliste 3 – Gehölze vorrangig aus faunistischen Gründen:

Weidenarten (*Salix* div. spec.) zur Verbesserung der Frühtracht (Förderung von Wildbienen)

Buddleja davidii („Schmetterlingsstrauch“) im Rahmen der Freiflächengestaltung zur Unterstützung der lokalen Tagfalterfauna.

Pflanzliste für extensive Dachbegrünung

Pflanzliste 4 – Sedumteppich:

Von den vielfältigen Möglichkeiten und Typen der Flachdachbegrünung (u.a. Kräuterflur, Gräserdach, Blütenwiese u.a.) die jedoch oft mit größerem Herstellungs- und /oder Unterhaltungsaufwand verbunden sind, wird hier nur die Pflanzliste für einen klassischen, wenig aufwendigen „Sedumteppich“ dargestellt. (Quelle: <http://www.zinco.de>).

Sedum album (Weißer Mauerpfeffer), auch in den Sorten: ‚Coral carpet‘ und ‚Murale‘,

Sedum (Hylotelephium) caudicola (September-Fetthenne)

Sedum floriferum (Weihenstephaner Fetthenne)

Sedum hybridum, *Sedum kamtschaticum*,

Sedum reflexum (Tripmadam)

Sedum spurium in den Sorten: ‚Album Superbum‘, ‚Fuldaglut‘, ‚Variegatum‘ u.a.

Zusätzlich geeignete Arten: *Delosperma* div. spec. (Mittagsblume)

6.2.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Der Nachweis der externen Ausgleichsflächen und die Festlegung der auf diesen Flächen vorgesehenen landespflegerischen Maßnahmen erfolgt im Rahmen vertraglicher Vereinbarung

A 01: Externe Ersatzflächen: Schaffung/Entwicklung extensiv genutzten, artenreichen Grünlands mit Baumbestand bzw. Streuobst

Kompensation des Verlustes von Biotopstrukturen mittlerer Bedeutung durch Schaffung/Entwicklung extensiv genutzten, artenreichen Grünlands mit Baumbestand.

Hierfür stehen folgende Flächen zur Verfügung:

- In der Gemarkung Weisenau, Fl. 7, Nr. 17/16 eine **9.179 m²** große Fläche. Es handelt sich um eine Ackerbrache die als baumbestandene Extensivwiese hergerichtet wird

- In der Gemarkung Marienborn, Fl. 2, Nr. 386. Hier wird eine extensiv genutzte Streuobstwiese angelegt, von der **1.919 m²** zum Ausgleich des Biotopwertverlustes verwendet werden.

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

Es sind extensiv genutzte Frischwiesen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur Ansaat ist eine naturraum- und standortgerechte Wiesenansaat (Heuansaat) fachgerecht aufzubringen.

Die Wiese ist zweimal jährlich zu mähen, wobei die erste Mahd nach dem 15. Juni eines Jahres zu erfolgen hat, das Mähgut ist abzutransportieren.

Auf der Gesamtfläche dürfen weder Pflanzenschutzmittel verwendet werden, noch darf die Fläche in irgendeiner Art und Weise gedüngt werden. Eine Dauerbeweidung der Ersatzfläche ist unzulässig. Ab dem dritten Jahr nach Aufbringen der Ansaat ist als zweite Nutzung auch eine kurzzeitige Beweidung zugelassen.

Die Fläche in der Gemarkung Weisenau, Fl. 7, Nr. 17/16 ist locker mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen, ein Baum je 250 m², Stammumfang mind. 14-16 cm, zu bepflanzen. Die Bäume sind mit einem Baumpfahl zu pflanzen und sind zu unterhalten; abgängige Bäume sind zu ersetzen zu bepflanzen

Die Fläche in der Gemarkung Marienborn, Fl. 2, Nr. 386 ist mit Obstbaum-Hochstämmen, ein Baum je 150 m², Stammumfang mind. 14-16 cm, zu bepflanzen. Die Bäume sind mit einem Baumpfahl zu pflanzen und sind zu unterhalten; abgängige Bäume sind zu ersetzen.

6.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Unter Zugrundelegung der Auswirkungsprognose ergibt sich für den Bebauungsplan „Bleichstraße (W100)“ die in der Tabelle 4 dargestellte Eingriffs-Ausgleichsbilanz. Im Sinne eines multifunktionalen Kompensationsansatzes werden Eingriff und Ausgleich für die einzelnen Potenziale wie folgt veranschlagt:

Boden/Grundwasser

Im Plangebiet ist von einer Neuversiegelung in einem Umfang von **7.480 m²** auszugehen. Betroffen sind weitestgehend ehemals gärtnerisch genutzte und gedüngte Böden. Für den Flächenverlust an gewachsenen Böden bzw. Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen ist ein Ausgleichserfordernis von 1:1 anzusetzen. Durch naturschutzfachliche Verbesserungen (i.e.L. Nutzungsextensivierungen) auf entsprechender Fläche ist dieser Eingriff ausgleichbar.

Im Rahmen des multifunktionalen Kompensationsansatzes wird mit folgenden Maßnahmen, welche sich auch auf andere Schutzgüter beziehen, ein Ausgleich hergestellt:

- Aufwertungs- und Eingrünungsmaßnahmen (Pflanzung einer Baumhecke auf 300 m²) im Südwesten (Maßnahme M 04). Die endgültige Aufgabe der gartenbaulichen Nutzung und die dauerhafte Bepflanzung fördert hier die Regeneration des Bodens
- Verbesserung der Bodenfunktion durch Schaffung und langfristige Sicherung von extensiv genutzten Flächen (Extensivgrünland mit Baumbestand) auf externen Kompensationsflächen (Maßnahme A 01).

Zusätzlich wirken folgende Festsetzungen minimierend und ausgleichend auf die Eingriffe in das Schutzgut Boden und Grundwasser:

- Grundsätzlich ist mit Boden sparsam umzugehen, die Versiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Oberboden ist gemäß DIN 18915 zu sichern und fachgerecht zu lagern. Er soll möglichst vor Ort einer Folgenutzung zugeführt werden.
- Minimierung des Versiegelungsgrades und Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit durch Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien.
- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über Rigolen gemäß Entwässerungskonzept (s. Anlage 3 des Umweltberichtes).

Pflanzen und Biotope

Durch die Planung entsteht ein Verlust an brach gefallener sowie noch bepflanzter Gartenbaufläche (HJ5, stl/tt/s2/nj) und dem überwachsenen Feldweg (VB2), von insgesamt **13.093 m²** (s. Kapitel 4.5.1) Diesem Verlust stehen folgende Biotopwert schaffende und verbessernde Maßnahmen auf Flächen innerhalb des Geltungsbereichs gegenüber:

- Maßnahme M 04: Anpflanzung von Gehölzen zur Eingrünung auf 300 m²
- Maßnahme M 05 (Grünflächengestaltung) Diese beinhaltet folgende Vorgaben: 3.390 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche sind gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen, davon 680 m² davon als Hecken und Pflanzung von 37 Laubbäume (Stammumfang 18/20).

Dem Biotopwert des Verlustes von Brach- und Gehölzflächen ist der Biotopwert der Aufwertung durch die Pflanzung von Gehölzen zur Eingrünung (M 04) qualitativ gleichzusetzten (Verhältnis 1:1 => Aufwertung 300 m²). Maßnahmen zur Grünflächengestaltung im bebauten Bereich (M 05) sind dagegen weniger naturnah und daher nur mit halbem Biotopwert (Verhältnis 1:0,5 => Aufwertung 3.390 m² *0,5 = **1.695 m²**) anzusetzen.

Unter Berücksichtigung dieser planungsbedingten Aufwertungen kommt es durch die Planung im Geltungsbereich zu einem Biotopverlust mittlerer Bedeutung von 13.093 m² - 300 m² - 1.695 m² = **11.098 m²**

Zur Kompensation dieses Biotopverlustes stehen extern folgende Ersatzflächen zur Verfügung:

Maßnahme A 01:

- In der Gemarkung Weisenau, Fl. 7, Nr. 17/16 eine **9.179 m²** große Fläche. Es handelt sich um eine Ackerbrache die als baumbestandene Extensivwiese hergerichtet wird
- In der Gemarkung Marienborn, Fl. 2, Nr. 386. Hier wird eine extensiv genutzte Streuobstwiese angelegt, von der **1.919 m²** zur Kompensation des Biotopwertverlustes verwendet werden.

Die Maßnahmen sind inhaltlich angemessen (Kompensation des Verlustes extensiv genutzter Flächen). Der Biotopwert der Aufwertung ist qualitativ dem Verlust vergleichbar und somit bilanzierend im Flächenverhältnis 1:1 anzusetzen.

Tiere

Vögel und Fledermäuse:

Es kommt zum Verlust von Brutlebensraum, der im faunistischen Gutachten nicht in absoluten „Nest-Verlusten“ sondern qualitativ als „Potenzielle und perspektivische Quartier- und Baumhöhlenverluste durch Entfernung von Gehölzen aus dem Plangebiet“ beschrieben und dargestellt ist.

Vor dem Hintergrund, dass im Plangebiet nur jüngere Gehölze aus den verbuschenden Flächen und den Pflanzungen (Flieder, Scheinzypresse) verloren gehen, der ältere Baumbestand aber erhalten bleibt (Maßnahme M 01), wird mit der Installation von 9 Nisthilfen (Maßnahme M 03) im benachbarten Gehölzriegel, in Verbindung mit dem Erhalt desselben (Maßnahme M 02), ein angemessener Ausgleich geschaffen.

Heuschrecken:

Bei der Bewertung des Entzugs von Siedlungsraum für die Heuschreckenarten durch den planungsbedingten Verlust von brachgefallenen Gartenflächen ist neben der ubiquitären,

Brombeer-reichen und zunehmend Gehölz-geprägten Ausstattung der beanspruchten Flächen auch der allgemein temporäre Charakter von Brachflächen zu berücksichtigen.

Da ortsnah außerdem bereits großflächige Brachestrukturen vorhanden sind (Abbaufächen südöstlich des Geltungsbereichs) ist ein funktionaler Ausgleich nicht zwingend erforderlich. Im Sinne des multifunktionalen Kompensationsansatzes ist die Schaffung extensiv genutzter Flächen (Maßnahme A 01) an anderer Stelle ausreichend.

Klima/Luft

Der Eingriff in das Klimapotenzial durch das Vorhaben ist vergleichsweise gering. Minimierungs- und Aufwertungsmaßnahmen für die genannten Schutzgüter wirken überwiegend und in ausreichendem Maße auch ausgleichend auf Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft.

Landschaft

Der Verlust Landschafts-relevanter Vegetationsstrukturen durch das Vorhaben ist gering. Der Erhalt wichtiger Gehölzstrukturen (M 01, M 02) ist gewährleistet. Auszugleichen ist der Verlust von rd. 1.840 m² verbuschender Gartenbaufläche in einem Flächenverhältnis von 1: 0,5. Dieser Ausgleich ist mit folgenden Maßnahmen erbracht:

- Anpflanzung von Gehölzen zur Eingrünung (Maßnahme M 04) auf 300 m²,
Durchgrünung des Gebietes im Rahmen der Maßnahme M 05:
- Anlage von 3.390 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche. Diese sind gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen, davon 680 m² davon als Hecken.
- Pflanzung von mind. 37 Laubbäumen (Stammumfang 18/20) im Plangebiet.

Die sich leicht erhöhende Fernwirksamkeit des Gebietes kann durch diese Maßnahmen aufgefangen und ausgeglichen werden.

Fazit:

Unter dem Aspekt eines multifunktionalen Kompensationsansatzes sind die Eingriffe in Natur und Landschaft durch den Verlust von rd. 1,3 ha mittelwertiger Biotoptypen und eine anzusetzende Neuversiegelung von ca. 0,75 ha Böden durch die insgesamt rd. 1,1 ha umfassenden externen Ersatzmaßnahmen sowie die Durchgrünung des Plangebietes inkl. Pflanzung von mind. 37 Laubbäumen ausgeglichen.

Tabelle 4: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Beeinträchtigung		Maßnahme	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		Erfolgszeitpunkt
	Umfang	Art		Umfang	Art	
Boden/Grundwasser			Nr.			
Versiegelung / Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Ausgleichsverhältnis 1:1)	7.480 m ²	Verlust von Oberboden/ Lössböden durch Versiegelung	M 04	300 m ²	Aufwertungs- und Eingrünungsmaßnahmen (Pflanzung einer Baumhecke auf 300 m ²) im Südwesten. Die endgültige Aufgabe der gartenbaulichen Nutzung und die dauerhafte Bepflanzung fördert hier die Regeneration des Bodens	ausgeglichen: < 10 Jahre
			A 01	7.180 m ² (von insgesamt 11.098 m ²)	Verbesserung der Bodenfunktion durch Schaffung von Extensivgrünflächen auf externen Kompensationsflächen	ausgeglichen: < 10 Jahre
Pflanzen und Biotope			<i>Summe</i>	7.480 m ²		
Verlust von Biotopstrukturen <i>mittlerer Bedeutung</i> (Ausgleichsverhältnis 1:1)	10.526 m ²	Gartenbaufläche, brachgefallen (HJ5, stl)	M 04	300 m ²	Anlage hochwertiger Biotopstrukturen (Hecke mit Bäumen) entlang der Südwestgrenze	ausgeglichen: < 10 Jahre
	1.836 m ²	Gartenbaufläche, brachgefallen, verbuschend (HJ5, stl, tt)	M 05		Grünflächengestaltung gemäß Grünflächensatzung der Stadt Mainz:	ausgeglichen: < 10 Jahre
	284 m ²	Gartenbaufläche; Fliederpflanzung (HJ5, s2)		3.390 m ²	Anlage von 60 % der Grundstücksfreiflächen gärtnerisch oder als Grünfläche davon 20 % (= 680 m ²) als Hecken.	-
				1.695 m²	(Erläuterung zur Ausgleichsberechnung s. Text S. 31)	

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Beeinträchtigung		Maßnahme Nr.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		Erfolgs-Zeitpunkt
	Umfang	Art		Art	Art	
	155 m ²	Gartenbaufläche, Scheinzypressen-Pflanzung (HJ5, nj)		37 Bäume	33 + 4 Laubbäume (Stammumfang 18/20) sind im Gebiet zu pflanzen,	-
	292 m ²	Feldweg, unbefestigt (VB2)	A 01	11.098 m ² (9.179 + 1.919 m ²)	Schaffung von Biotopen mit mindestens <i>mittlerer Bedeutung</i> : Herstellung von Extensivgrünland mit Baumbestand / Streuobst auf externen Kompensationsflächen	ausgeglichen: < 10 Jahre
	Summe 13.093 m ²		Summe	13.093 m ²		
Tiere						
Verlust von Brutlebensraum						
Betroffene Arten / Zielarten der Maßnahme:			M 03	Neun Nistkästen	Installation folgender Nisthilfen: • drei Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (1x Baumläuferhöhle Typ 2B oder 2BN, 2x Halbhöhle Typ 2HW), • drei Nistkästen für Höhlenbrüter (je 1x Kleiberhöhle Typ 5KL, Nisthöhle 1B und Nisthöhle 1M) sowie • drei Fledermauskästen (2x Flachkasten Typ 1 FF, 1x Fledermaushöhle 2FN)	ausgeglichen: < 5 Jahre
Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Kleiber, Blau- und Kohlmeise, Feld- und Haussperling, Star und Zwergfledermaus	-	Potenzielle und perspektivische Quartier- und Baumhöhlenverluste durch Entfernung von Gehölzen aus dem Plangebiet				

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Beeinträchtigung		Maßnahme Nr.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		Erfolgszeitpunkt
	Umfang	Art		Art	Art	
Verringerung des Siedlungsareals Lokale Heuschreckenfauna, insbesondere die Arten: Weinhähnchen, Westliche Beißschrecke und Wiesengras- hüpfer	10.526 m ²	Entzug von Lebensraum durch Verlust Hochstauden- und altgrasreicher Bracheareale (Biototyp: Gartenbaufläche, brachgefallen HJ5, stl)	A 01	10.526 m ² (von 11.098 m ²)	Schaffung von Lebensraum durch Herstellung von Extensivgrünland (mit Baumbestand /Streuobst) auf externen Kompensationsflächen	ausgeglichen: < 10 Jahre
Habitatverlust: altgrasreiche Bracheareale						
Landschaft						
Verlust Landschafts-relevanter Vegetationsstrukturen						
<i>Struktur mittlerer Bedeutung</i>	1.836 m ²	Verlust von verbuschender Gartenbaufläche, (Biototyp HJ5, stf, tt)	M 04	300 m ²	Anlage hochwertiger Biotopstrukturen (Hecke mit Bäumen) entlang der Südwestgrenze	ausgeglichen: < 10 Jahre
				3.390 m ² Ausgleichs wirksam sind 3.390 * 0,5 = 1.695 m²	Anlage von 60 % der Grundstücks-freiflächen gärtnerisch oder als Grünfläche davon 20 % (= 670 m ²) als Hecken. (Erläuterung zur Ausgleichsberechnung vgl. Text S. 31 ff)	ausgeglichen: < 10 Jahre
				37 Bäume	33 + 4 Laubbäume (Stammumfang 18/20) sind im Gebiet zu pflanzen	ausgeglichen: < 10 Jahre
Summe	1.836 m²		Summe	1.995 m²		

7. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)

Es entstehen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes keine erheblichen Auswirkungen die einer Überwachung oder eines Monitorings bedürfen.

8. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Beschreibung des Vorhabens

Anbauflächen eines bestehenden Gärtnereibetriebes in Mainz-Weisenau sollen einer Wohnnutzung zugeführt werden. Mit der Planung soll das bisher im Rahmen der Regelungen nach § 34 BauGB als Gewerbefläche/Gärtnereigelände genutzte Grundstück in ein „Allgemeines Wohngebiet“ geändert werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen einer Bebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie der benötigten Stellplätze, Garagen und Erschließungsflächen geschaffen werden.

Auf ca. 1,13 ha setzt der Bebauungsplan ein „allgemeines Wohngebiet – WA“ fest. Es sind zwei Teilgebiete („WA 1“ und WA 2) unterschieden: „WA 1“ kennzeichnet den westlichen, näher zur Autobahn gelegenen Bereich mit Reihenhausezeile, „WA 2“ den östlich gelegenen Bereich mit Einzel- und Doppelhausbebauung. Das „WA 1“ liegt mit 0,12 ha zu einem kleinen Teil in der zeichnerisch ausgewiesenen „Bauverbotszone“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1. FStrG, die einen Streifen von 40 m entlang der Autobahn umfasst.

Als Maß der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 fest. Die Überschreitung dieser Ausnutzung für Nebenflächen, die nach BauNVO bis 50 % der GRZ betragen darf, beläuft sich in Gebieten wie dem geplanten erfahrungsgemäß auf rd. 10 % der Grundstücksgröße (= 25 % der GRZ), so dass für die Bilanzierung eine Ausnutzung von 0,5 angesetzt wird.

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen im Geltungsbereich soll sich nicht an der umliegenden mehrgeschossigen Bebauung orientieren, sondern üblichen Höhen für Einzel- und Doppelhäuser entsprechen. Die Firsthöhe ist im „WA 1“ auf 13 m, im „WA 2“ auf 11 m begrenzt. Die Traufwandhöhe, bestimmt als der Schnittpunkt der verlängerten Außenkante der Fassade mit der Oberkante der Dachhaut, darf im Bereich des festgesetzten „WA 1“ maximal 9,0 m, im „WA 2“ maximal 8,0 m betragen.

Der Bebauungsplan setzt auf 0,2 ha Private Verkehrsflächen fest. Hierzu zählen rd. 160 m² Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: „Stellplätze“ und „Fußgängerbereich“. Als „Flächen für Versorgung, Zweckbestimmung „Wärmeversorgung“ werden 36 m² festgesetzt.

Im südwestlichen Teil des „allgemeinen Wohngebietes“ werden als Eingrünungsmaßnahme 300 m² als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Der gehölzbestandene Wall im Südosten wird mit 1.502 m² als Ortsrandeingrünung - Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen – festgesetzt. Sechs weitere Einzelbäume an der Südwestgrenze werden als zu Erhalten festgesetzt.

Der Geltungsbereich enthält keine festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzflächen. Aufgrund der Eingriffe werden 11.098 m² externe Ersatzflächen erforderlich.

Die externen Ersatzflächen werden diesem Bebauungsplan zugeordnet.

Ein insgesamt 20 m breiter Emissionsschutzstreifen an der Grenze zwischen verbleibendem Gärtnereibetrieb und geplanter Wohnbebauung, in dem die Verwendung und Handhabung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt wird, wird durch die Stadt Mainz und den Gärtnereibetreiber in einer vertraglichen Vereinbarung sichergestellt. Auf die verbleibende Fläche der Gärtnerei außerhalb des Geltungsbereichs entfällt hiervon ein 17 m breiter Streifen mit knapp 2.000 m².

Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine aus der Nutzung genommene Anbaufläche einer Gärtnerei, die angrenzend noch weiter betrieben wird. Das Plangebiet ist entlang der Grenzen im Nordwesten, Südwesten und Südosten eingezäunt, im Südosten grenzt ein gehölzbestandener Erdwall das sich anschließende Steinbruchgelände ab.

Bei den Böden handelt es sich um lößreiche bzw. aus lößreichen Substraten hervorgegangene Braunerden. Diese zeichnen sich durch eine sehr gute Eignung für die Landwirtschaft, ein gutes Schadstoffrückhaltevermögen und eine hohe Wasserspeicherkapazität aus.

Die für Versickerungsmaßnahmen geeigneten Schichten befinden sich ab 3,40 m u.F. Sie sind nahe der Autobahn ca. 5 bis 6 m mächtig, weiter östlich nur ca. 1,30 m.

Altlasten im Gebiet sind nicht bekannt. Ein betriebsbedingt vorstellbarer Altlastenverdacht, aufgrund des Umgangs mit Pflanzenschutzmitteln (mögliche Handhabungsverluste, Leckagen von Behältern, Reinigung von Geräten u.ä.) beschränkt sich auf Flächen und Gebäude im noch bestehenden vorderen Teil der Gärtnerei und somit außerhalb des Plangebietes. Der ordnungsgemäße Einsatz von PSM auf den Gärtnereiflächen selbst begründet keinen Altlastenverdacht.

Im klimabezogenen Fachplan zum Landschaftsplan der Stadt Mainz ist der Planbereich, im Gegensatz zu den südlich der Autobahn angrenzenden Flächen, nicht als Gebiet mit Kaltluftentstehungsfunktion ausgewiesen. Dennoch handelt es sich bei den unversiegelten, gegenwärtig gemulchten Ruderalflächen und Gehölzen des Planungsbereichs um kaltluftproduzierende Flächen, welche generell kleinklimatisch ausgleichend auf die angrenzenden, bebauten Siedlungsbereiche wirken. Aufgrund der Durchgrünung des angrenzenden Siedlungsgebietes und weiterer Grün- und Gehölzstrukturen im Umfeld ist die lokalklimatische Bedeutung des Plangebietes nicht erheblich.

Der Grundwasserstand in der tertiären Kalkstein/Mergel-Folge liegt im Plangebiet bei ca. 87 – 88 m ü. NN bzw. ca. 46 m unter GOK. Im Übergang von den Weisenauer Sanden zu der tertiären Kalkstein/Mergel-Folge kann es nach regenreichen Jahren zu einem geringfügigen Aufstau von Sickerwasser kommen.

Das Bodengutachten (s. Anl. 7 zum Entwässerungskonzept (Anlage 3 des Umweltberichtes) erbrachte den Nachweis der Tiefenlage der wasserstauenden Kalktertiärschichten und

ermittelte eine ausreichende Retentionshöhe der wasserleitenden, für Versickerungsmaßnahmen geeigneten Kiese und Sande.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden im Mai und September 2010 erfasst. Der überwiegende Teil des Grundstücks wird von den brach gefallenen, ehemaligen Anbauflächen der angrenzenden Gärtnerei eingenommen. Gegenwärtig sind die Flächen stillgelegt und werden (unregelmäßig) gemulcht um die massiv aufkommenden Brombeeren, nährstoffliebenden Stauden (Goldrute, Brennnessel) und vordringenden Gehölze (vor allem Schlehe, auch Hartriegel) möglichst kurz zu halten. Im nordöstlichen Bereich, nahe der Grenze zum verbleibenden Teil der Gärtnerei, befinden sich zwei kleinere Flächen mit durchgewachsenen Gehölzkulturen (Flieder, Scheinzypresse, 2 – 5 m hoch). Älterer Baumbestand (vier mittelgroße Apfelbäume, ein jüngerer und ein älterer Walnussbaum) findet sich nahe der südwestlichen Grenzlinie. Des Weiteren befindet sich im Geltungsbereich ein kleines Lagergebäude mit befestigten Flächen in geringem Umfang. Zur Sicherung der Ortsrandeingrünung wurde der mit einer Baumhecke bewachsene Erdwall im Südosten mit in den Geltungsbereich aufgenommen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der zur Bebauung vorgesehene Teil des Plangebietes durchweg anthropogen geprägt ist. Infolge der unterbliebenen Nutzung haben sich hier Brachflächen entwickelt, die naturschutzfachlich von mittlerer Bedeutung sind. Als sehr geringwertig sind die kleinen befestigten bzw. überbauten Flächen einzustufen. Als hochwertige Strukturen sind die dokumentierten Obstbäume zu nennen.

Zur Fauna des Gebietes wurde ein Gutachten erstellt (s. Anlage 1 des Umweltberichtes). Zu folgenden Artengruppen wurde im Rahmen des Gutachtens eine Untersuchung durchgeführt: Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken. Relevante Vorkommen anderer Tiergruppen konnten v.a. aufgrund struktureller Merkmale des Gebietes bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Insgesamt gelang der Nachweis von 38 Vogelarten, denen unterschiedliche Vorkommensstatus im Gebiet zukommen. 19 Arten gelten dabei als echte Brutvogelarten im Untersuchungsraum. Als gefährdete Brutvogelarten (Rote-Liste Arten) waren nur Feldsperling (*Passer montanus*) und Haussperling (*Passer domesticus*) nachweisbar.

Bedeutsame Arten anderer Artengruppen waren nur in geringem Umfang nachweisbar oder häufig nur peripher anzutreffen: Im Untersuchungsraum war mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) eine Fledermausart bei Jagdflügen nachweisbar; eine Quartiernutzung im Vorhabensgebiet ist nicht gegeben. Gefährdete oder artenschutzrechtlich bedeutsame Reptilienarten waren nicht nachweisbar. Mit dem Blauen Eichenzipfelfalter (*Quercusia quercus*) gelang die Beobachtung einer artenschutzfachlich bedeutsamen Tagfalterart in den Randbezirken des Untersuchungsraumes. Darüber hinaus betrifft das Plangebiet Siedlungsareale von drei artenschutzfachlich bedeutsamen Heuschreckenarten: Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*).

Das angetroffene Artenspektrum ist typisch für die im Untersuchungsraum angetroffenen Standortverhältnisse und weist elf seltene, streng geschützte oder gefährdete Arten (Arten mit gesteigerter Empfindlichkeit) auf.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschafts- oder Naturschutzgebieten und außerhalb von Natura-2000-Gebieten. Im Plangebiet konnten keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope festgestellt werden. Nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz sind im Plangebiet vier Apfelbäume sowie die beiden Walnussbäume geschützt.

Der Planbereich liegt am südwestlichen Rand des Mainzer Stadtteils Weisenau. Die Flächen nordwestlich und nordöstlich des Plangebietes sind durch Bebauung geprägt, südwestlich verläuft die Autobahn BAB 60. Sensiblere Landschaftsbereiche wie die Abbaufäche südöstlich des Plangebietes sind durch einen mehrere Meter hohen Erdwall mit dichter Baumhecke abgeschirmt der als Ortsrandeingrünung mit in den Geltungsbereich aufgenommen wurde. Eine gewisse Fernwirkung entwickelt das Gebiet somit nur in Richtung auf die Großbergsiedlung im Südwesten auf der anderen Seite der Autobahn.

Geschützte Kulturgüter sind im Planbereich nicht bekannt. Zwei Grundwassermessstellen befinden sich im Bereich der Wege außerhalb des Plangebietes.

Unter Naherholungsaspekten ist das Plangebiet gegenwärtig nur im Sinne eines unbebauten aber nicht begehbaren (und nicht nutzbaren) Wohnumfeldes interessant. Unabhängig von der strukturellen Beschaffenheit des Gebietes sind Erholungsfunktionen des Raumes durch die bestehende Lärmsituation beeinträchtigt. Lärmemissionen der angrenzenden Autobahn, Fluglärm und in geringerem Maße auch „Freizeitlärm“ durch Vereinsheim, Parkflächen oder Spielflächen sind hier bedeutsame Faktoren, die den Erholungswert des Gebietes deutlich einschränken. Durch die im vergangenen Jahr errichtete Lärmschutzwand ist hier (auf Kosten der freien Sicht in die Landschaft) eine gewisse Verbesserung eingetreten.

Angrenzende Flächen, v.a. südöstlich des Plangebietes, haben dagegen große Bedeutung für die Freiraumerholung. Erhalt und Entwicklung der Radwegeverbindungen westlich und südlich des Gebietes, sowie die langfristige Entwicklung des südöstlich gelegenen Abbaubereichs als Landschaftspark mit wichtigen Freiraumfunktionen für den Stadtteil Weisenau sind Ziele des Landschaftsplanes.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Planung wird das bislang weitgehend unbebaute Gebiet baulich geprägt.

Es kommt zum Verlust natürlich gewachsenen Bodens und zu Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung / Verdichtung.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Lokalklimas sind nicht zu erwarten, wenngleich durch die Versiegelung Kaltluftproduktionsflächen verloren gehen

Die Bebauung bewirkt eine veränderte Versickerung und Grundwasserneubildung, wobei das anfallende Niederschlagswassers gemäß des Entwässerungskonzeptes (s. Anlage 3 des Umweltberichtes) überwiegend dezentral versickert wird. Eine geringfügige Erhöhung des Oberflächenabflusses aus dem Gebiet entsteht nur das durch potenziell verschmutzte Niederschlagswasser der Straßenflächen, welches gedrosselt in den Mischwasserkanal abgegeben wird.

Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope werden durch das Vorhaben ca. 1,3 ha Flächen mittlerer und (in sehr geringem Umfang) sehr geringer Wertigkeit beansprucht. Die als hochwertig einzustufenden Obstbäume werden als zu Erhalten festgesetzt. Ebenso als zu Erhalten festgesetzt wird die Baumhecke im Südosten („Ortsrandeingrünung“). Die naturschutzfachlich wertvollsten Gehölzstrukturen im Plangebiet bleiben somit erhalten.

Die Auswirkungsprognose aus Teil A des faunistischen Gutachtens (s. Anlage 1 des Umweltberichtes) kommt für die angetroffenen Arten mit einer gesteigerten Empfindlichkeit, bzw. mit einer gesteigerten artenschutzfachlichen Bedeutung zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen für den Planungsfall:

- Unverändert bleibt die Bestandssituation für die Arten: Zwergfledermaus, Grünspecht, Feldsperling, Mäusebussard, Schwarzmilan, Turmfalke und Blauer Eichenzipfelfalter.
- Es verbessert sich die Bestandssituation für den Haussperling.

-
- Nicht auszuschließen ist eine Beeinträchtigung der Heuschreckenarten: Weinhähnchen, Westliche Beißschrecke und Wiesengrashüpfer. Die genannten Heuschreckenarten sind jedoch in ihrer lokalen Population nicht gefährdet, und es lassen sich Verluste durch Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle wieder ausgleichen.

In Teil B des faunistischen Gutachtens wurde ermittelt, ob vorhabensbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die in § 44 (1) BNatSchG genannten Verbotstatbestände fallen. In diesem Zusammenhang war für eine Fledermausart sowie für neun Vogelarten eine formale spezielle Artenschutzprüfung (sAP) durchzuführen. Dabei handelt es sich um die Arten Zwergfledermaus, Feldsperling, Girlitz, Haussperling, Klappergrasmücke, Mauersegler, Schwarzmilan, Stieglitz, Türkentaube und Wacholderdrossel.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art führen. Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell zu erwartende Art ein Ausnahmeerfordernis nach § 45 (7) BNatSchG.

Maßgebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder eine Zersiedelung der Landschaft sind durch die geplante Bebauung, die durch den zweiseitigen Siedlungsanschluss und ihre Ausgestaltung eine eher arrondierende Funktion hat, nicht erkennbar. Durch die Nähe zur Autobahn und die vorgelagerten Lärmschutzeinrichtungen ist hier bereits eine einschlägige Vorprägung des Gebietes gegeben. Randlich stehende Obstbäume bleiben erhalten.

Durch die Planung wird ein bislang eingezäunter, unzugänglicher Bereich als allgemeines Wohngebiet entwickelt und hierdurch für die Allgemeinheit auch zu Erholungszwecken (Spaziergehen) begehbar. Die Erschließung erfolgt über die nördlich gelegene Bleichstraße. Eine Fußwegeverbindung zu dem südlich des Plangebiets verlaufenden Fußweg dient der Vernetzung von Spazierwegen zur Förderung der Naherholung.

Mit der geplanten Einzel- und Doppelhausbebauung aber auch der Reihenhauserzeile zielt die Entwicklung vor allem auf junge Familien; für jüngere wie ältere Kinder sind im näheren Umfeld Spiel- und Freizeitmöglichkeiten vorhanden.

Wesentliche Quelle von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch ist die Lärmsituation im Gebiet, die sich vor allem durch die Autobahnnähe der Bebauung ergibt. Hier soll, ergänzend zu einer bereits bestehenden Lärmschutzwand zwischen Plangebiet und Autobahn, durch eine geschlossene Reihenhauserzeile eine weitere Lärmabschirmung für die nordöstlich angrenzenden Flächen mit Einzel- und Doppelhausbebauung erzielt werden. Weitere bauliche Anforderungen werden durch das Schallschutzgutachten (s. Anlage 2 des Umweltberichtes) benannt. Zur Abschirmung von temporärem „Freizeitlärm“ des benachbarten Spiel- und Grillplatzes ist eine weitere Lärmschutzwand vorgesehen.

Zur Gewährleistung giffreien Wohnens wird an der Grenze zwischen verbleibendem Gärtnereibetrieb und geplanter Wohnbebauung ein insgesamt 20 m breiter Emissionsschutzstreifen durch eine vertragliche Vereinbarung zwischen der Stadt Mainz und dem Gärtnereibetreiber sichergestellt, in welchem die Verwendung und Handhabung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt wird.

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

Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches:

M 01 Erhaltung Obstbäume: Die Obstbäume nahe der Südwestgrenze (4 mittelgroße Apfelbäume sowie ein jüngerer und ein älterer Walnussbaum) werden als zu Erhalten festgesetzt. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

M 02 Erhalt von Gehölzstrukturen: Die Baumhecke im Südosten des Geltungsbereichs (Gem. Weisenau, Flur 4, Nr, 89/3 teilweise) wird als Ortsrandeingrünung – Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern – als zu erhalten festgesetzt. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

M 03 Installation von Nistgeräten: Als Ersatz für potenzielle und perspektivische Quartier- und Baumhöhlenverluste sind entsprechende Hilfsgeräte im funktionalen Umfeld zu installieren; als besonders geeignet wird hierfür der in Maßnahme M 02 genannte Gehölzzug (Gem. Weisenau, Flur 4, Nr, 89/3) zwischen Vorhabensgebiet und südöstlich angrenzendem Grubenbereich angesehen. Insgesamt sind hier neun Nist-/ Brutkästen zu installieren: je drei für Halbhöhlenbrüter, Höhlenbrüter und Fledermäuse. Die Nistgeräte sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen.

M 04 Anpflanzung Eingrünung: Anlage hochwertiger Biotopstrukturen (Hecke mit Bäumen) an der Südwestgrenze auf ca. 300 m² (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen). Arten gemäß Pflanzlisten für Gehölze. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, Abgänge sind zu gleichwertig ersetzen.

M 05 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen: Schaffung neuer Biotopstrukturen in den Gartenbereichen durch Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“. Arten gemäß Pflanzlisten für Gehölze. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, Abgänge sind zu gleichwertig ersetzen.

M 06 Beschränkung der Rodungszeit: Die Rodung der Gehölze (im Wesentlichen die Beseitigung der angebauten Gehölze und der Verbuschungen) hat außerhalb der Brutzeiten, d.h. nach dem 30. September und vor dem 01. März zu erfolgen.

M 07 Dachbegrünung: Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Dachneigung und ab 20 m² zusammenhängender Dachfläche sind mit einer Substratdicke von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation (s. Pflanzliste für ext. Dachbegrünung) vorzusehen. Die Bewässerung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik auf Dächern sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren. Ausnahmsweise kann auf Dachflächen mit einer Dachneigung größer 6° auf denen Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik angebracht werden auf die Begrünung von Dachflächen verzichtet werden.

M 08 Fassadenbegrünung: Überwiegend tür- und fensterlose Fassaden ab 20 m² sind mit Gehölzen oder Rankpflanzen zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches:

Die Umsetzung des Bebauungsplanes „Bleichstraße (W100)“ führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft, die durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs nicht vollständig ausgeglichen werden können. Es sind daher folgende externe Maßnahmen erforderlich:

A 01: Schaffung/Entwicklung extensiv genutzten, artenreichen Grünlands mit Baumbestand bzw. Streuobst

- In der Gemarkung Weisenau, Fl. 7, Nr. 17/16 eine 9.179 m² große Fläche. Es handelt sich um eine Ackerbrache die als baumbestandene Extensivwiese hergerichtet wird

- In der Gemarkung Marienborn, Fl. 2, Nr. 386. Hier wird eine extensiv genutzte Streuobstwiese angelegt, von der 1.919 m² zum Ausgleich des Biotopwertverlustes verwendet werden.

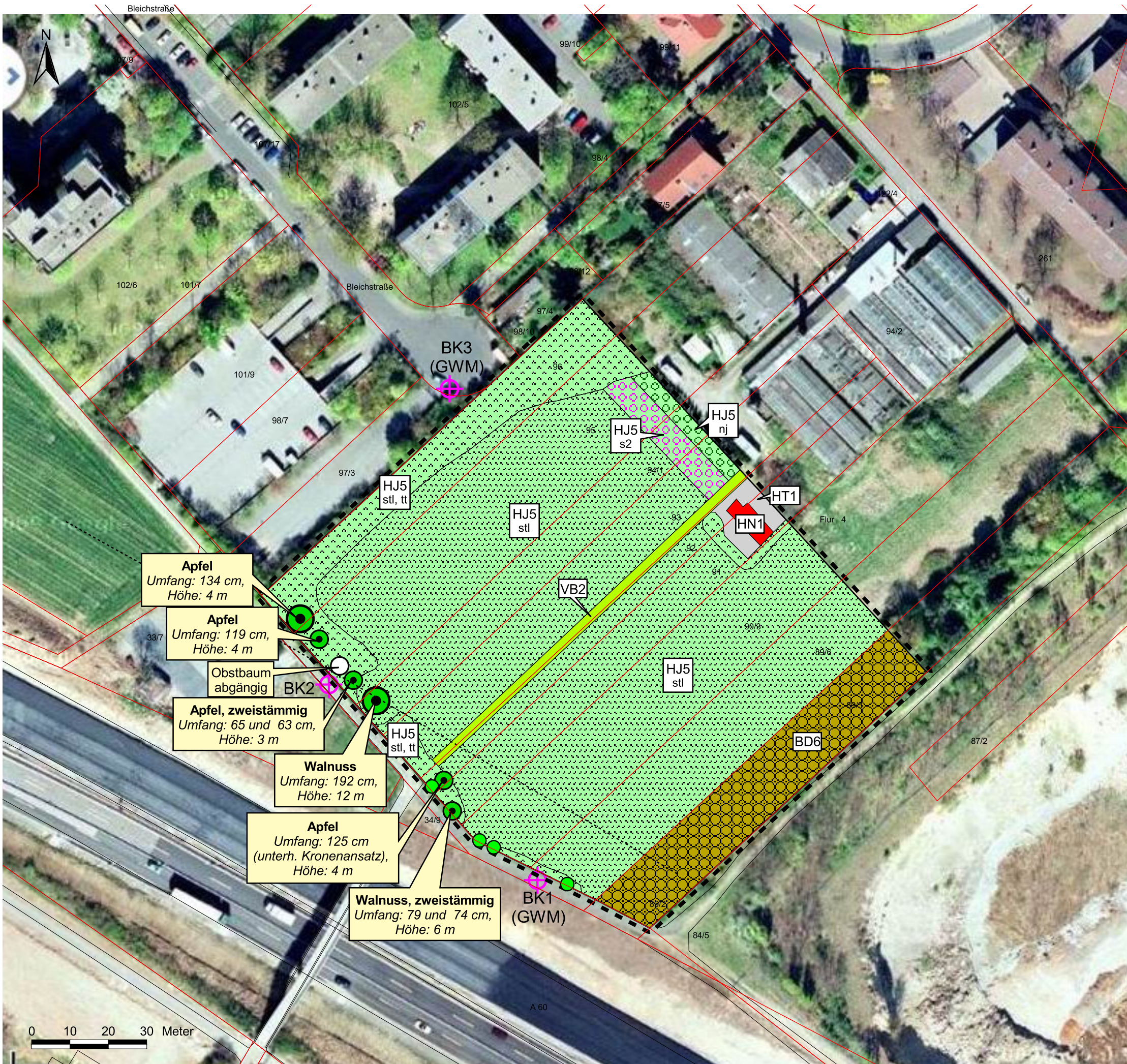
Der Nachweis der externen Ausgleichsflächen und die Festlegung der auf diesen Flächen vorgesehenen landespflegerischen Maßnahmen erfolgt im Rahmen vertraglicher Vereinbarung.

Unter dem Aspekt eines multifunktionalen Kompensationsansatzes sind die Eingriffe in Natur und Landschaft, durch welche ein Verlust von rd. 1,3 ha mittelwertiger Biotoptypen und eine

anzusetzende Neuversiegelung von ca. 0,75 ha Böden entstehen, durch die Durchgrünung des Plangebietes inkl. Pflanzung von mind. 37 Laubbäumen sowie die insgesamt rd. 1,1 ha umfassenden externen Ersatzmaßnahmen als ausgeglichen zu betrachten.

10. Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGRUNDINSTITUT LANGER GMBH (2009): Gutachten Projekt Nr. 073/09-02 Neubau einer Wohnanlage - Laubenheimer Straße, Mainz-Weisenau: Zweck: Baugrundverhältnisse, Folgerungen für die Gründung. Fassung vom 18.05.2009 (unveröffentlicht).
- BAUGRUNDINSTITUT LANGER GMBH (2010a): Neubaugebiet „Laubenheimer Straße“, Mainz-Weisenau: Geotechnischer Bericht Nr. 018/10-01. Zusatzerkundung der Böden im Hinblick auf den Bau von Versickerungsanlagen, Fassung vom 26.04.2010 (unveröffentlicht).
- BAUGRUNDINSTITUT LANGER GMBH (2010b): Projekt „Laubenheimer Straße“, Mainz-Weisenau: Geotechnischer Bericht Nr. 018b/10-01. Prüfung von möglichen Auswirkungen der geplanten Versickerungsmaßnahmen auf die Standsicherheit der nördlichen Straßenböschungen entlang der A 80, Fassung 28.06.2010 (unveröffentlicht).
- BAUGRUNDINSTITUT LANGER GMBH (2010c): Bauvorhaben „Laubenheimer Straße“, Mainz-Weisenau: Geotechnischer Bericht Nr. 018c/10-01. Ergebnisse der Zusatzbohrung zur Erkundung des tieferen Untergrundes im Hinblick auf die geplante Versickerungsmaßnahme, Fassung vom 04.10.2010 (unveröffentlicht).
- BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2010): B-Plan Bleichstraße (W 100) - Faunistisches Gutachten und Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG. Fassung 11.2010. Rimbach. (unveröffentlicht)
- BÜRO SCHWEIGER & SCHOLZ (2011): Erschließung „Laubenheimer Straße“, Erläuterungsbericht Entwässerungskonzept, Fassung 04.2011. Bensheim,
- GORDAN (2010): Bauvorhaben 70600 Mainz-Weisenau, Der Schutz der Wohnbebauung vor Geräuschmissionen, Fassung 07.2010, unveröffentlicht).
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. Stuttgart
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1999): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Mainz-Bingen und Kreisfreie Stadt Mainz, Oppenheim
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2008): Biotopkartierungsanleitung für Rheinland-Pfalz.
- PLANUNGSBÜRO GREBE, LANDSCHAFTS- UND ORTSPLANUNG (1993): Landschaftsplan Mainz. Erläuterungen zur Planung.
- STADT MAINZ (HRSG., 1993): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz.



- Apfel**
Umfang: 134 cm,
Höhe: 4 m
- Apfel**
Umfang: 119 cm,
Höhe: 4 m
- Obstbaum
abgängig
- Apfel, zweistämmig**
Umfang: 65 und 63 cm,
Höhe: 3 m
- Walnuss**
Umfang: 192 cm,
Höhe: 12 m
- Apfel**
Umfang: 125 cm
(unterh. Kronenansatz),
Höhe: 4 m
- Walnuss, zweistämmig**
Umfang: 79 und 74 cm,
Höhe: 6 m

- Geltungsbereich
- Flurstücksgrenzen
- BK1 Aufschlusspunkte der Bodenuntersuchung (GWM = Grundwassermessstelle)
- Grenze der Bauverbotszone gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 FStrG
- Bestand**
- Biotop- und Nutzungstypen**
- BF4 Obstbaum, groß (Umfang >125 cm)
- BF4 Obstbaum (Umfang 80 -125 cm)
- Obstbaum/Einzelbaum, klein
- HJ5 Gartenbaufläche
- VB2 Feldweg, unbefestigt
- BD6 Baumhecke
- HN1 Gebäude
- HT1 Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- Nutzungs- und Strukturmerkmale**
- stl brachgefallen
- stl, tt brachgefallen, verbuschend
- s2 Pflanzung: Flieder
- nj Pflanzung: Scheinzypresse



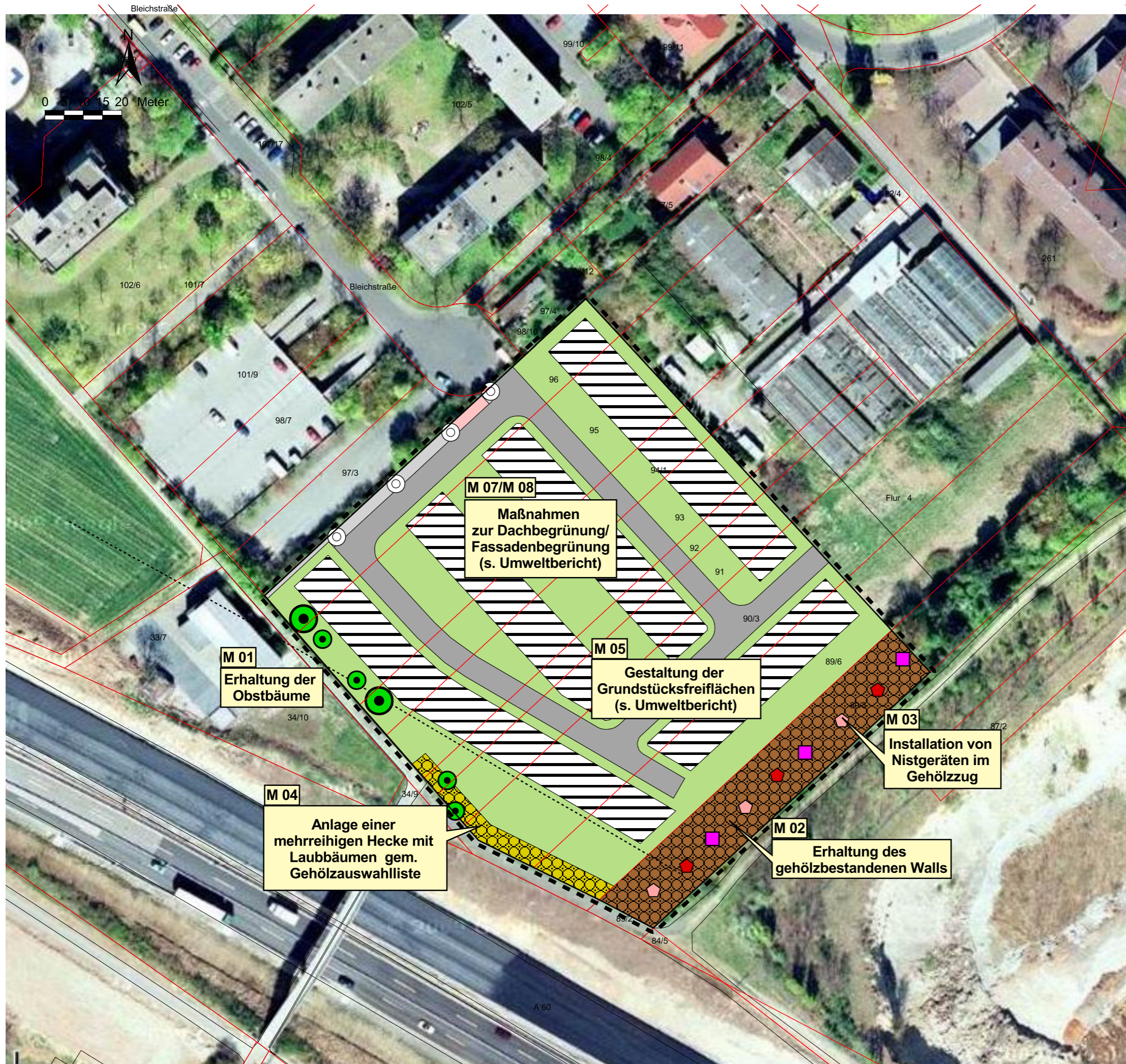
Umweltbericht
zum Bebauungsplan
"Bleichstraße (W100)"

Plan 1: Bestand
Maßstab: 1:1.000 Datum: 03.06.2011
Gez.: Riechmann Proj.Nr.: 09.208
Geä.: 16.09.2011 Geä.:



Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin
ANETTE LUDWIG
Birkenstraße 24
64579 Gernsheim
Telefon 06258 902726
Telefax 06258 902725

Dipl.-Biologe
HENRY RIECHMANN
Heckerstraße 21
68199 Mannheim
Telefon 0621 81099945
Telefax 0621 81099946



- Geltungsbereich
 - Flurstücksgrenzen
 - Grenze der Bauverbotszone gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 FStrG
- Planung**
- Priv. Verkehrsfläche: Erschliessung
 - Priv. Verkehrsfläche: Stellplätze und Fußweg
 - Nicht überbaubare Fläche
 - Überbaubare Fläche
 - Versorgungsfläche
 - Fläche zum Anpflanzen von Gehölzen
 - Fläche zum Erhalt von Gehölzen

- Zu erhaltende Obstbäume
- Neu zu pflanzende Laubbäume gem. Gehölzauswahlliste

Entwicklungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Details s. Umweltbericht Kap. 6.2)

M 01 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

- Installation von Nistgeräten für:
- für Höhlenbrüter
 - für Halbhöhlenbrüter
 - Fledermäuse

M 01
Erhaltung der Obstbäume

M 04
Anlage einer mehrreihigen Hecke mit Laubbäumen gem. Gehölzauswahlliste

M 07/M 08
Maßnahmen zur Dachbegrünung/Fassadenbegrünung (s. Umweltbericht)

M 05
Gestaltung der Grundstücksfreiflächen (s. Umweltbericht)

M 02
Erhaltung des gehölzbestandenen Walls

M 03
Installation von Nistgeräten im Gehölzzug



Landeshauptstadt
Mainz

Umweltbericht
zum Bebauungsplan
"Bleichstraße (W100)"

Plan 2: Planung

Maßstab: 1:1.000 Datum: 03.06.2011
Gez.: Riechmann Proj.Nr.: 09.208
Geä.: 16.09.2011 Geä.:



Bürogemeinschaft LANDSCHAFT PLANEN

<p>Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin ANETTE LUDWIG Birkenstraße 24 64579 Gernsheim Telefon 06258 902726 Telefax 06258 902725</p>	<p>Dipl.-Biologe HENRY RIECHMANN Heckerstraße 21 68199 Mannheim Telefon 0621 81099945 Telefax 0621 81099946</p>
--	---

Anlage 1: Faunistisches Gutachten und Artenschutzprüfung

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2010):

B-Plan Bleichstraße (W 100) - Faunistisches Gutachten und Artenschutzprüfung gem § 44 (1)
BNatSchG. Fassung 11.2010. Rimbach.

Anlage 2: Schallschutzgutachten

GORDAN (2010):

Bauvorhaben 70600 Mainz-Weisenau, Der Schutz der Wohnbebauung vor Geräuschemissionen. Fassung 07.2010. Mainz.

Anlage 3: Entwässerungskonzept

BÜRO SCHWEIGER & SCHOLZ (2011):

Erschließung „Laubenheimer Straße“, Erläuterungsbericht Entwässerungskonzept.

Fassung 04.2011. Bensheim. Mit folgenden Anlagen:

- Anl. 1 Übersichtsplan "Laubenheimer Straße"
- Anl. 2 Entwässerungskonzept (Lageplan Entwässerungsstudie)
- Anl. 3 „KOSTRA-Daten“
- Anl. 4 Abflusswirksame Flächen
- Anl. 5 Bemessung Stauraumkanal für Straßenentwässerung
- Anl. 6 Bemessung Rigole für Dachflächenentwässerung
- Anl. 7 Bodengutachten (mehrere Teile), Baugrundinstitut Langer GmbH
Gutachten Projekt Nr. 073/09-02, 18.05.2009
Geotechnischer Bericht Nr. 018/10-01, 26.04.2010
Geotechnischer Bericht Nr. 018b/10-01, 28.06.2010
Geotechnischer Bericht Nr. 018c/10-01, 04.10.2010
- Anl. 8 Bemessung Stauraumkanal- Alternativkonzept