



Landeshauptstadt  
Mainz

# **BEBAUUNGSPLAN** **„IM STOSSACKER / KOPPERNWEG (L 70)“**

**UMWELTBERICHT**

Stand: 17.01.2023



**DÖRHÖFER & PARTNER**

INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	4
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans .....	4
1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden .....	5
1.4 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden .....	9
1.5 Schutzgebiete/-objekte .....	12
<b>2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) .....</b>	<b>13</b>
2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	13
2.2 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt .....	13
2.2.1 Schutzgut Pflanzen .....	14
2.2.2 Schutzgut Tiere .....	16
2.2.3 Biologische Vielfalt .....	19
2.3 Schutzgut Boden / Fläche .....	19
2.4 Schutzgut Wasser .....	20
2.5 Schutzgut Klima / Luft .....	21
2.6 Schutzgut Landschaft .....	22
2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	22
<b>3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>23</b>
<b>4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>24</b>
4.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	24
4.2 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt .....	25
4.2.1 Schutzgut Pflanzen .....	25
4.2.2 Schutzgut Tiere .....	26
4.2.3 Biologische Vielfalt .....	31
4.3 Schutzgut Boden / Fläche .....	31
4.4 Schutzgut Wasser .....	32
4.5 Schutzgut Klima / Luft .....	33
4.6 Schutzgut Landschaft .....	34
4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	34
4.8 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB) .....	34
4.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) .....	35
4.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d BauGB) .....	35
4.11 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB) .....	35
4.12 Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	36
<b>5 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich .....</b>	<b>37</b>
5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen .....	37
5.2 Schutzgutbezogene Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....	40

5.3	Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft .....	41
5.3.1	Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches .....	41
5.3.2	Externe Maßnahmen .....	42
5.3.3	CEF-Maßnahmen.....	44
5.3.3.1	Haselmaus .....	44
5.3.3.2	Zauneidechse .....	44
5.4	Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung .....	47
5.5	Pflanzenliste und Mindestqualitäten für Pflanzfestsetzungen im öffentlichen und privaten Raum.....	49
<b>6</b>	<b>Ergebnis der Prüfung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten</b>	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>52</b>
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	52
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) .....	52
7.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung .....	52
7.4	Referenzliste der Quellen.....	55

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet.....	4
Abbildung 2:	Planzeichnung des Geltungsbereichs .....	6
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz .....	11
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem Bebauungsplan ‚Laubenheim West (L25)‘ .....	11
Abbildung 5:	Zauneidechsenhabitate im Geltungsbereich .....	18
Abbildung 6:	Dauerhafte Lebensraumverluste und temporäre Störung der Haselmaus.....	28
Abbildung 7:	Lebensraumverluste der Zauneidechse .....	30
Abbildung 8:	Externe Kompensationsfläche .....	44
Abbildung 9:	Lage der Umsiedlungsfläche (grün) und der Eingriffsfläche (rot) .....	45

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Flächen- und Versiegelungsbilanz des Bebauungsplans.....	8
Tabelle 2:	Ziele des Umweltschutzes .....	9
Tabelle 3:	Bewertungsstufen und -kriterien der Biotope .....	14
Tabelle 4:	Biotoptypen des Geltungsbereichs .....	15
Tabelle 5:	Erfasste Vogelarten .....	17
Tabelle 6:	Beanspruchte Biotoptypen .....	25
Tabelle 7:	Verlust und Beeinträchtigung von Haselmauslebensräumen.....	28
Tabelle 8:	Wertigkeit und Größe der betroffenen Zauneidechsenhabitate .....	29

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt im Stadtteil Laubenheim die Aufstellung des Bebauungsplans „Im Stoßacker/Koppernweg (L 70)“. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten, Kindertagesstätte, Familienzentrum“ sowie für ein Allgemeines Wohngebiet geschaffen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von 5.545 m<sup>2</sup>; die räumliche Lage im Stadtgebiet ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen.

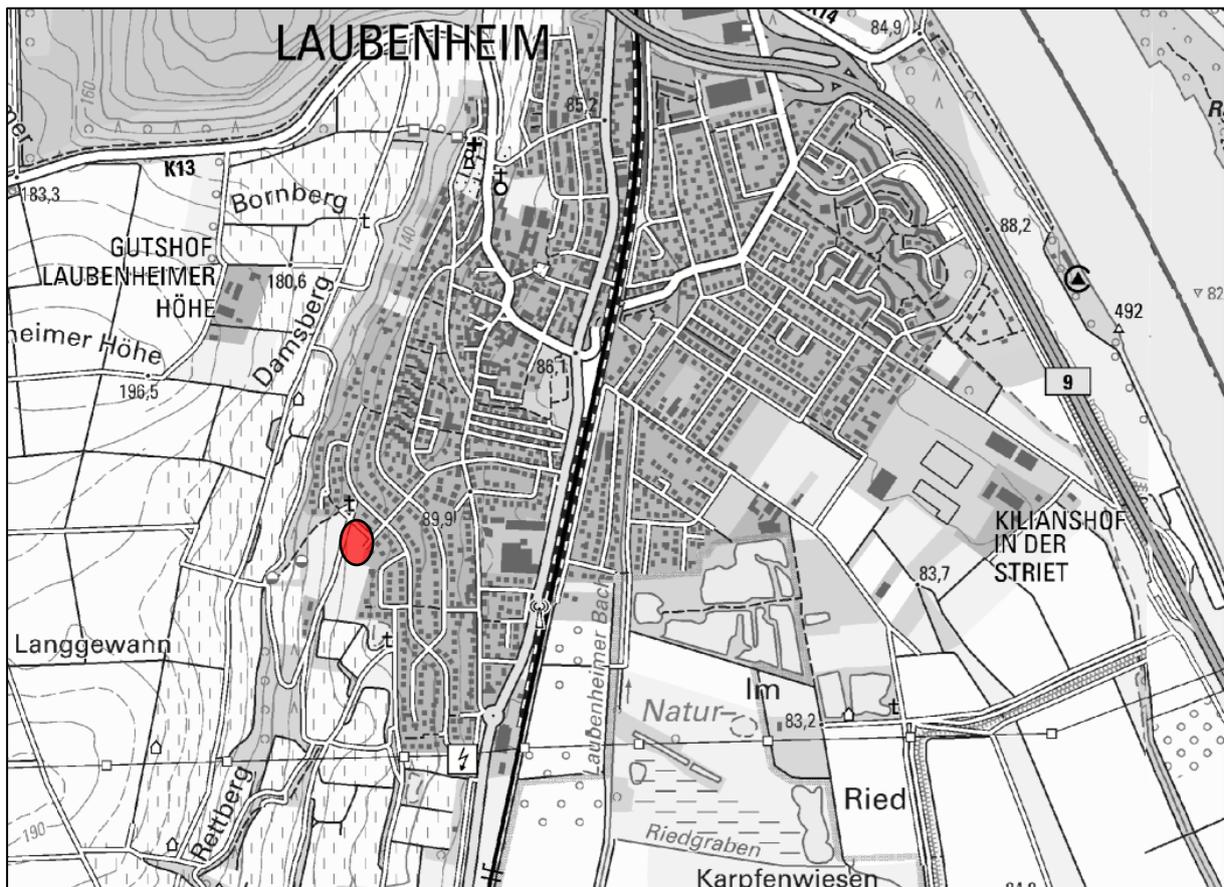


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet

(Abbildung unmaßstäblich, die Daten/Karten/Produkte wurden unter Verwendung der amtlichen Geofachdaten des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz erzeugt. Sie unterliegen der Open Database Lizenz.)

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese sind in einem Umweltbericht gemäß den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht stellt somit die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Als wichtigste Ziele des Bebauungsplans sind die Umsetzung der im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz dargestellten Wohnbaufläche sowie die Schaffung von Baurecht für eine Kindertagesstätte zu nennen.

Der Bebauungsplan setzt daher eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten, Kindertagesstätte, Familienzentrum“ sowie ein Allgemeines Wohngebiet (WA) und die zur Erschließung erforderlichen Verkehrsflächen (Straßenverkehrsflächen, Wirtschaftswege) fest. Im Übergang zum freien Landschaftsraum in Richtung Westen und Süden wird darüber hinaus eine Randeingrünung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M1) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, festgesetzt.

### **1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden**

Es werden folgende umweltprüfungsrelevante Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

#### **Fläche für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte):**

Da Flächen für den Gemeinbedarf nicht den Regelungen der BauNVO unterliegen, wurden hier keine Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen. Für die Beurteilung im weiteren Verlauf wird von einer GRZ von 0,8 ausgegangen. Weitere Festsetzungen bauordnungsrechtlicher, gestalterischer oder sonstiger Art wurden nicht getroffen.

#### **Allgemeines Wohngebiet (WA):**

In dem Allgemeinen Wohngebiet ist das gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) allgemein zulässige Nutzungsspektrum zulässig. Die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen „Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ werden ausgeschlossen.

Die Gebäude sind in offener Bauweise zu errichten. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ: 0,25) sowie die Festsetzung einer maximal zulässigen Grundfläche von 150 m<sup>2</sup> bestimmt. Bei Doppelhäusern ist die maximal zulässige Grundfläche auf 100 m<sup>2</sup> je Doppelhaushälfte reduziert; beim Bau von Hausgruppen beträgt sie 80 m<sup>2</sup> je Einzelgebäude. Für die zu errichtenden Gebäude sind maximal 1 Vollgeschoss sowie eine maximale Gesamthöhe von 10 m und eine maximale Traufhöhe von 5 m zulässig (vgl. Planschablone in der Planzeichnung; Abbildung 2).

Aufgrund der Flächengröße des Allgemeinen Wohngebietes erscheint die Ansiedelung von zwei Wohngebäuden mit jeweils 2 zulässigen Wohneinheiten realistisch. Bezüglich der Flächen- und Versiegelungsbilanz wird hiervon ausgegangen.

#### **Verkehrsflächen:**

Zur verkehrlichen Erschließung des Plangebiets wird der bereits vorhandene Erschließungsansatz der Straße „Im Stoßacker“ erweitert. Die innere Aufteilung des bisherigen Straßenraumes in Fahrweg - Parkstreifen - Fußweg soll im Zuge der Verlängerung der Straße „Im Stoßacker“ fortgeführt werden. Am südlichen Ende der Straße weitet sich der Straßenraum auf, sodass eine Wendemöglichkeit für PKW geschaffen werden kann.

Zur Gewährleistung der Bewirtschaftung der angrenzenden Feldflur wird ein 4 m breiter Wirtschaftsweg geplant, der auf die Wendefläche der zu erweiternden Straße „Im Stoßacker“ trifft. Dieser sichert auch zukünftig die Bewirtschaftung der an das Plangebiet angrenzenden Parzellen. Der westlich entlang des Plangebiets verlaufende bestehende Wirtschaftsweg ist für die Erschließung der Aussiedlerhöfe erforderlich und wird aufrechterhalten.

#### **Maßnahmenfläche (M1):**

Im Bereich des zukünftigen Siedlungsrandes soll der im westlichen Plangebiet bereits bestehende Gehölzsaum als Randeingrünung sowie als Lebensraum der Haselmaus erhalten werden. Die vorhandenen Gehölze incl. der zum Erhalt festgesetzten Bäume sind dauerhaft gegen jede Beeinträchtigung zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust nach Maßgabe der Pflanzenliste (siehe Kapitel 5.5) mit Bäumen und Sträuchern nachzupflanzen. Dabei sind heimische und standortgerechte Bäume hochstämmig mit einem Stammumfang von mindestens 18/20, gemessen in einem Meter Höhe, bzw. Heister (2-3 x verpflanzt, 200-250 cm) und Sträucher (2 x verpflanzt 100-150 cm) zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Ertüchtigung des Walls entlang des Koppernweges darf dabei nur ohne Eingriff in den Kronen- und Wurzelbereich des Gehölzbestandes erfolgen.

**Maßnahmenfläche (M2) und Pflanzfläche (P1):**

Der in M1 bestehende Gehölzsaum soll nach Südosten fortgeführt werden. Durch diese Randeingrünung soll das Plangebiet in den umliegenden Landschaftsraum eingebunden werden. Die konkreten Pflanzmaßnahmen auf den Flächen sind in Kapitel 5.3.1 beschrieben.

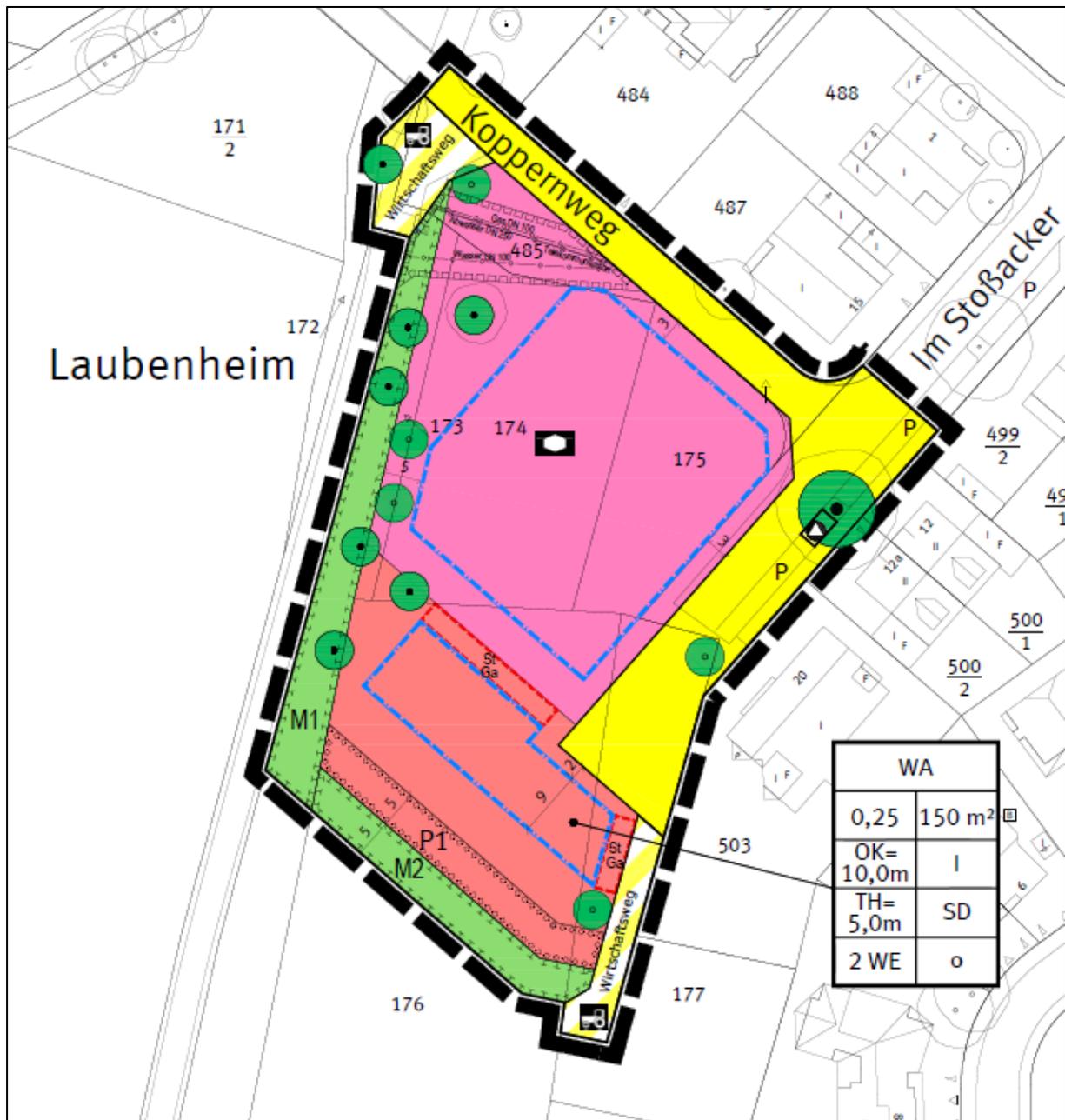


Abbildung 2: Planzeichnung des Geltungsbereichs (Quelle: STADT MAINZ 2020. Abbildung unmaßstäblich; die Legende ist dem Bebauungsplan zu entnehmen)

**Erhalt von Einzelgehölzen:**

Über die Maßnahmenfläche (M1) werden die bestehenden Gehölze der westlichen Böschung zum Erhalt festgesetzt, darunter vier Einzelbäume (Baumnummern 7 bis 10 gemäß Baumgutachten).

Ein knapp innerhalb des Geltungsbereiches stockender Kirschbaum im Nordwesten (Baumnummer 5 gemäß Gutachten) wird durch Erhaltungsbindung gesichert.

Weitere drei gemäß Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützte Bäume innerhalb des Geltungsbereiches (Baumnummern 1 bis 3 gemäß Baumgutachten) werden ebenfalls durch Erhaltungsbindung gesichert.

Die Bäume an den durch Planeintrag festgesetzten Standorten sind dauerhaft gegen jede Beeinträchtigung zu schützen und bei Verlust nach Maßgabe der Pflanzenliste des Umweltberichtes (siehe Kapitel 5.5) gleichwertig zu ersetzen.

### **Baumpflanzungen und innere Durchgrünung:**

Die durch Planeintrag festgesetzten Standorte für Baumpflanzungen sind [nach Maßgabe der Pflanzenliste](#) (siehe Kapitel 5.5) als hochstämmiger landschafts- und standortgerechter Baum mit einem Stammumfang von mindestens 18/20, gemessen in einem Meter Höhe, zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Von den festgesetzten Standorten für Baumpflanzungen kann abgewichen werden, zwingend vorgeschrieben ist die Anzahl der im Plan festgesetzten zu pflanzenden Bäume.

Ab einer Mindestanzahl von 2 ebenerdigen nicht überbauten Kfz-Stellplätzen ist je angefangene 4 Stellplätze mindestens ein heimischer standortgerechter Laubbaum I. oder II. Ordnung (Stammumfang 18/20 gemessen in 1m Höhe) nach Maßgabe der Pflanzenliste des Umweltberichtes (siehe Kapitel 5.5) zu pflanzen und den Stellplätzen räumlich zuzuordnen. Die im Bereich der Stellplätze erhaltenen Bäume können dabei angerechnet werden. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mind. 6 qm Größe und mind. 12 cbm durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Die Pflanzscheiben sind durch geeignete Maßnahmen vor Überfahren bzw. sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang gleichwertig nachzupflanzen.

Die innere Durchgrünung des künftig privaten Raums wird gemäß Begrünungs- und Gestaltungssatzung durch die Festsetzung der Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu einem Anteil von mindestens 60% gesichert. Ein Anteil von 20% der zu begrünenden Fläche ist dabei mit heimischen standortgerechten Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Je angefangene 100 m<sup>2</sup> der zu begrünenden Fläche ist ein heimischer standortgerechter Baum mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig nach zu pflanzen. Vorhandene Bäume, die den genannten Kriterien entsprechen, können angerechnet werden. Die Pflanzungen erfolgen nach Maßgabe der Pflanzenliste (siehe Kapitel 5.5).

### **Weitere umweltfachliche Festsetzungen:**

Zur Vermeidung unnötiger Versiegelungen wird festgesetzt, dass Zugänge und -wege, Zufahrten, Flächen für die Feuerwehr und Stellplätze ausschließlich in versickerungsfähigen Belägen auszuführen sind.

Darüber hinaus ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet (WA) Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Dachneigung und ab 10 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche [nach Maßgabe der Pflanzenliste](#) (siehe Kapitel 5.5) zu begrünen sind. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Zu verwenden ist mindestens eine Extensivbegrünung bestehend aus naturnaher Vegetation mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen müssen mit der Dachbegrünung kombiniert werden und schließen sich nicht aus. Nutzbare Dachterrassen, verglaste Dachteile, technische Dachein- und Aufbauten bis zu einem Anteil von max. 30% der Gesamtdachfläche sind von der Begrünungspflicht ausgeschlossen.

Tür- und fensterlose Wand- oder Fassadenflächen sind mit heimischen standortgerechten Gehölzen bzw. mit Rank- oder Kletterpflanzen nach Maßgabe der Pflanzenliste (siehe Kapitel 5.5) zu begrünen. Gleiches gilt für zusammenhängende Teilflächen von Wand- oder Fassadenflächen mit Tür- und/ oder Fensteröffnungen, sofern sie eine Größe von mindestens 20 m<sup>2</sup> aufweisen.

Zur Minderung von Lockeeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna wird eine umweltfreundliche Beleuchtung mit LED-Lampen festgesetzt.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes sind bauliche Einfriedungen und Stützmauern zur öffentlichen Verkehrsfläche bis max. 150 cm Höhe gegenüber der öffentlichen Verkehrsfläche zulässig. [Die Flächen „P1“ und „M2“ sind unter Wahrung nachbarrechtlicher Bestimmungen durch Einzäunung voneinander abzugrenzen.](#) Auf der Grenze der festgesetzten Pflanzflächen „P1“ zu „M2“ sind als Einfriedungen von Grundstücken nur [Stabgitterzäune oder Wildschutzzäune](#) in Form von Knotengeflechtzäunen mit einer jeweiligen Maschenweite von mind. 5 cm [zulässig. Im westlichen Teil muss der Zaun eine Höhe von 1,2 m und im südlichen Teil eine bis zu einer Höhe von 1,82 m jeweils](#) gemessen ab dem anstehenden

Gelände aufweiszulässig. Zaunöffnungen zu „M1“ und „M2“ hin sind im Westen und Süden nicht zulässig. Die Fläche M2 darf nach Süden und Westen hin nicht eingefriedet werden.

Mülltonnen oder Müllbehälter sind in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch Ummauerung der Sicht vom öffentlichen Raum zu entziehen und nach Maßgabe der Pflanzenliste (siehe Kapitel 5.5) mit geeigneten hochwachsenden Pflanzen intensiv einzugrünen. Für die Abdeckungen der Müllstandorte bzw. Müllbehälter gilt die bereits erwähnte Begrüpfungspflicht für Flachdächer bereits ab einer Fläche < 10 m<sup>2</sup>.

Vorgärten dürfen nicht als Arbeits-, Lager- oder Stellplatzflächen benutzt werden, sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Schüttungen aus Kies, Schotter und ähnlichen Materialien, Rasengittersteine und Schotterrasen sowie flächige Abdeckungen mit Vlies, Folien, Textilgeweben und Ähnlichem sind unzulässig.

### **Flächen- und Versiegelungsbilanz:**

Unter Zugrundelegung der getroffenen Festsetzungen ergibt sich nachstehende Versiegelungsbilanz als Maßstab für den Bedarf an Grund und Boden:

Tabelle 1: Flächen- und Versiegelungsbilanz des Bebauungsplans

<b>lfd.-Nr</b>	<b>Festsetzungen / resultierende Versiegelungen</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines Wohngebiet (WA)</b>	<b>1.170</b>
2	<i>davon Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB   Pflanzfläche (P1)</i>	230
3	<i>Versiegelung resultierend aus Grundflächenzahl (GRZ) = 0,25</i>	293
4	<i>maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO</i>	146
5	<i>resultierende Versiegelung im Allgemeinen Wohngebietes lfd.-Nr. 3 + 4</i>	439
<b>6</b>	<b>Flächen für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte)</b>	<b>2.350</b>
7	<i>Versiegelung resultierend aus Grundflächenzahl (GRZ) = 0,8</i>	1.880
8	<i>maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO</i>	-
9	<i>resultierende Versiegelung der Fläche für den Gemeinbedarf lfd.-Nr. 7 + 8</i>	1.880
<b>10</b>	<b>Flächen für die Abfallentsorgung</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Straßenverkehrsflächen (überwiegend Bestand)</b>	<b>1.115</b>
<b>12</b>	<b>Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußweg/Wirtschaftsweg)</b>	<b>280</b>
<b>13</b>	<b>Maßnahmenflächen / Randeingrünung</b>	<b>620</b>
14	<i>davon Maßnahmenfläche M1 im Westen (Bestand)</i>	400
15	<i>davon Maßnahmenfläche M2 im Süden (Neupflanzung)</i>	220
<b>16</b>	<b>Versiegelung des Bebauungsplans</b> <i>lfd.-Nr. 5 + 9 + 10 + 11 + 12</i>	<b>3.724</b>
<b>17</b>	<b>abzüglich bestehender Versiegelung</b>	<b>920</b>
<b>18</b>	<b>resultierende Neuversiegelung durch den Bebauungsplan</b> <i>lfd.-Nr. 16 - 17</i>	<b>2.804</b>
<b>19</b>	<b>Größe des Geltungsbereiches</b> <i>lfd.-Nr. 1 + 6 + 10 + 11 + 12 + 13</i>	<b>5.545</b>

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden durch die Bebauungsplanung Neuversiegelungen in der Größe von knapp 2.800 m<sup>2</sup> planungsrechtlich ermöglicht.

## 1.4 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Im Folgenden erfolgt eine stichwortartige Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen, Fachplänen und sonstigen Werken festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind. Zudem wird erläutert, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetz, Fachplan oder sonstiges Werk	<u>Ziele des Umweltschutzes</u> und deren Berücksichtigung
<b><u>FACHGESETZE</u></b>	
Landes- / Bundes-Immissionsschutzgesetz (LImSchG / BImSchG); Strahlenschutzgesetz (StrlSchG)	<u>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse</u> Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens und dessen Beachtung. Erstellung eines Umwelttechnischen Untersuchungsberichtes zum Radonpotenzial des Untergrundes und dessen Beachtung.
Landes- / Bundesnaturschutzgesetz (LNatSchG / BNatSchG)	<u>Schutz der biologischen Vielfalt und Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</u> Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Gutachtens und dessen Beachtung. Erstellung eines Baumgutachtens und dessen Beachtung. Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und Umsetzung der darin geforderten Maßnahmen bezüglich der streng geschützten Arten Zauneidechse und Haselmaus. Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB. Festsetzung von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB. Anwendung der Eingriffsregelung und deren Berücksichtigung in der Abwägung.
Landes- / Bundesbodenschutzgesetz (LBodSchG / BBodSchG)	<u>Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Sicherung spezifischer Bodenfunktionen</u> Verringerung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung einer deutlich reduzierten GRZ von 0,25 im festgesetzten WA. Festsetzung, dass Zuwege, Zufahrten und Stellplätze ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen sind. Erstellung eines Baugrundgutachtens und dessen Beachtung. Anwendung der Eingriffsregelung und deren Berücksichtigung in der Abwägung.
Landeswassergesetz (LWG) / Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<u>Schutz der Gewässer durch nachhaltige Bewirtschaftung</u> Erstellung eines Baugrundgutachtens und dessen Beachtung. Erstellung eines Fachbeitrags Entwässerung und Beachtung der Vorgaben hinsichtlich Versickerung und Verwertung von Oberflächenwasser, insbesondere bei Sturzfluten nach Starkregenerereignissen; Minimierung

Fachgesetz, Fachplan oder sonstiges Werk	<b><u>Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung</u></b>
	<p>des Überflutungsrisikos durch Bereitstellung des benötigten Rückhalte- raumes sowie ergänzende Maßnahmen zur Sicherstellung eines geregel- ten Regenwasserabflusses.</p> <p>Beachtung der o.g. Aussagen bei der Entwässerungskonzeption im Zuge der Erschließungsplanung.</p> <p>Verringerung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung einer deutlich reduzierten GRZ von 0,25 im festgesetzten WA.</p> <p>Festsetzung, dass Zuwege, Zufahrten und Stellplätze ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau aus- zuführen sind.</p>
Denkmalschutzgesetz (DSchG)	<p><u>Erhalt und Pflege der Kulturdenkmäler</u></p> <p>Es sind keine Kulturdenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches bekannt. Auf die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes wird in den textlichen Festsetzungen unter „Allgemeine Hinweise“ hingewiesen.</p>
<b><u>FACHPLÄNE</u></b>	
Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)	Keine naturschutzfachlich wertvollen Flächen im Geltungsbereich als Be- stand erfasst; Darstellung als „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ mit der Zielvorstellung „Schwerpunktraum für die Entwicklung von Biotop- strukturen im Agrarraum“.
Biotopkataster	Der Geltungsbereich liegt außerhalb der Suchräume der landesweiten Bi- otoptypenkartierung. Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG oder Biotoptypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.
Landschaftsplanung	Der aktuelle Landschaftsplan der Stadt Mainz (2015) stellt für den Gel- tungsbereich folgende Maßnahmen dar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen</li> <li>- Sicherung lärmarmen Räume</li> <li>- Erosionsmindernde Maßnahmen dringend notwendig</li> <li>- Siedlungsrand: Erhalt und Förderung des Luftaustausches</li> </ul>
Flächennutzungsplanung	Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (2000) stellt für den Geltungsbereich Wohnbauflächen dar (siehe Abbildung 3).
Bebauungsplanung	Der Bebauungsplan überschneidet sich im Norden teilweise mit dem in den 1970er Jahren aufgestellten und seit 1990 rechtskräftigen Bebau- ungsplan ‚Laubenheim West (L25)‘ (siehe Abbildung 4). Die dort festge- setzten Verkehrsflächen stimmen nahezu mit den festgesetzten Verkehrs- flächen der gegenständlichen Planung überein. Überplant werden ledig- lich als Landwirtschaftliche Nutzflächen festgesetzte Bereiche, die nun im gegenständlichen Bebauungsplan als Flächen für den Gemeinbedarf (Kin- dertagesstätte) festgesetzt werden. Eine Gegenüberstellung der pla- nungsrechtlich möglichen Eingriffe ist damit nicht erforderlich, die beste- hende Versiegelung wurde in der Versiegelungsbilanz berücksichtigt (siehe Tabelle 1, Zeile 15).

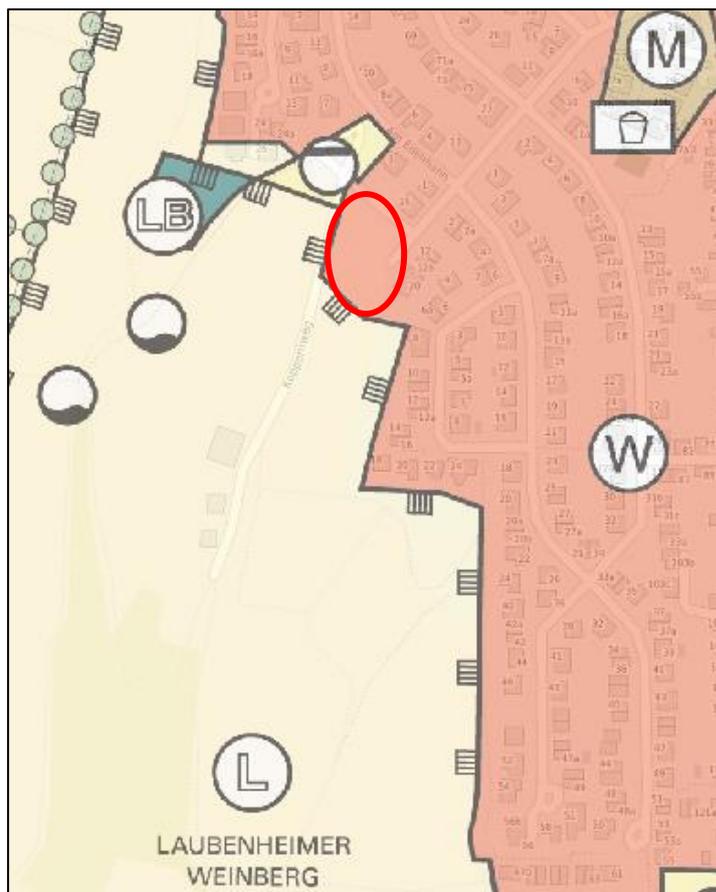


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz mit Lage des Geltungsbereiches (rote Umrandung)



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan ‚Laubenheim West (L25)‘

## 1.5 Schutzgebiete/-objekte

### **NATURA 2000-Gebiete:**

Im Geltungsbereich befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ (DE-6015-301) befindet sich östlich des Geltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 600 m.

- Entfernungs- und lagebedingt (getrennt durch Siedlungs- und Verkehrsflächen) können Beeinträchtigungen auf die Zielarten und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden.

### **Schutzgebiete/-objekte nach Naturschutzrecht:**

Im Geltungsbereich befinden sich keine Naturschutzgebiete. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ (NSG-7315-057) befindet sich östlich des Geltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 600 m.

- Entfernungs- und lagebedingt (getrennt durch Siedlungs- und Verkehrsflächen) können Beeinträchtigungen auf die Schutzzwecke des NSG ausgeschlossen werden.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Rheinhessisches Rheingebiet“ (07-LSG-73-2).

- Gemäß § 2 der Rechtsverordnung sind Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes und innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes. Durch die geringfügige Arrondierung bestehender Siedlungsflächen ist keine Beeinträchtigung des Schutzzweckes des großräumigen LSG zu erwarten, zumal durch Eingrünungsmaßnahmen eine landschaftsgerechte Einbindung der Bauflächen erfolgt. Es besteht somit kein Konflikt.

### **Schutzgebiete nach Wasserrecht:**

Im Geltungsbereich sind keine Trinkwasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiete vorhanden.

- Es besteht kein Konflikt.

### **Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz:**

Bäume ab einem Stammumfang von 80 cm – gemessen in 1 m Höhe – sind mit Ausnahme der Pappel gemäß Rechtsverordnung geschützt.

- Vier von zwölf Einzelgehölzen im Plangebiet oder unmittelbar angrenzend erfüllen die Kriterien der Rechtsverordnung. Drei per RVO geschützte Bäume innerhalb des Geltungsbereiches (Baumnummern 1 bis 3 gemäß Baumgutachten) werden durch Erhaltungsbindung gesichert. Der RVO-Baum Nr. 4 sowie der nicht der RVO unterliegende Baum Nr. 6 stehen außerhalb des Geltungsbereiches des "L 70". Die Bäume mit den Nummern 5 und 7 bis 10 können bei Umsetzung der Planung erhalten werden. Der unvermeidbare Verlust von zwei Einzelbäumen (jüngere Exemplare der Vogel-Kirsche; Baumnummern 11 und 12 gemäß Baumgutachten), die ebenfalls nicht unter die RVO fallen, wird kompensiert.

## 2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

### 2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

#### Wohnen und Wohnumfeld:

Der Geltungsbereich besteht überwiegend aus Weinbau-, Grünland- und Brachflächen. Östlich und nördlich des Geltungsbereiches schließt unmittelbar die bestehende Wohnbebauung des Stadtteils Mainz-Laubenheim an; etwa 100 m südwestlich des Plangebietes befindet sich zudem ein Aussiedlerhof.

#### Erholungseignung:

Der Geltungsbereich ist einerseits durch die weinbauliche und Grünlandnutzung und andererseits durch die Ortsrandlage im südwestlichen Außenbereich des Stadtteils Mainz-Laubenheim gekennzeichnet. Die landwirtschaftlichen Wege werden als Übergang zur freien Landschaft südlich und westlich des Plangebietes für die siedlungsnahen Kurzzeiterholung genutzt. Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft – über die Straßenverkehrsflächen „Im Stoßacker“ und „Koppernweg“ – der regionale bzw. Gebietswanderweg „Mainz-Laubenheim – Ebersheim – Lerchenberg – Finthen – Mombach“. Diese Wegeverbindung ermöglicht den Zugang zu den etwa 200 m weiter westlich gelegenen Weinbergen des Laubenheimer Hangs, der im Landesentwicklungsprogramm LEP IV als Erholungs- und Erlebnisraum von landesweiter Bedeutung dargestellt ist („S2 Stadtumfeld Mainz“). Die kleinteiligen Weinbergsanlagen als landschaftliches Umfeld des Verdichtungsraumes haben insbesondere für die stadtnahe Erholung einen hohen Stellenwert.

Über den Laubenheimer Hang verläuft zudem der überregional bedeutsame linksrheinische Rheinhöhenweg, über welchen z.B. das stark frequentierte Naherholungsgebiet der Laubenheimer Höhe (ca. 600 m nordwestlich des Plangebiets) erreicht werden kann. Durch die exponierte Lage ergeben sich von den Weinbergen markante Fernsichten in Richtung Laubenheimer Ried und Rhein.

Der Geltungsbereich selbst weist somit insgesamt keine besondere Erholungseignung auf, wird jedoch von Bewohnern der angrenzenden Wohngebiete als Durchgangskorridor zu bedeutsamen Naherholungsgebieten der näheren Umgebung genutzt.

#### Radonpotenzial:

Zur genaueren Beurteilung des Radonpotenzials im Untergrund des Geltungsbereiches wurde ein Umwelttechnischer Untersuchungsbericht durch das Bodenchemische Labor Gumm erstellt. Das vollständige Gutachten ist Bestandteil der Anlage, worauf hiermit verwiesen wird. Darin hält der Gutachter Folgendes fest:

*„Bei Betrachtung aller Ergebnisse ergeben sich für den Bereich der geplanten Bebauungsflächen Radonaktivitäten zwischen 1,5 und 24,4 kBq/m<sup>3</sup> Bodenluft. Es erfolgt gemäß den höchsten Messergebnissen eine Einstufung in das Radonvorsorgegebiet I“ (BODENCHEMISCHES LABOR GUMM 2020: S.7).*

### 2.2 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurden eine Artenschutzrechtliche Prüfung mit Kartierung der Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie eine Kartierung des Baumbestandes durch das Büro viriditas erstellt. Ferner liegt ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag bezüglich der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) durch dasselbe Büro vor. Die vollständigen Gutachten sind Bestandteil der Anlage, worauf hiermit verwiesen wird. Detaillierte Angaben zum Untersuchungsgebiet und der methodischen Vorgehensweise sind dort zu entnehmen. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Erhebungen kurz zusammengefasst.

## 2.2.1 Schutzgut Pflanzen

Im Untersuchungsgebiet wurden keine gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG geschützten Biotope und keine Biotoptypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst bzw. nachgewiesen.

Im Folgenden werden die Biotoptypen des Geltungsbereichs auf Grundlage der Artenschutzrechtlichen Prüfung (VIRIDITAS 2020A) kurz dargestellt und bewertet. Es wird zudem auf die erfassten Einzelgehölze gemäß des separat vorliegenden Baumgutachtens (VIRIDITAS 2020B) eingegangen. Es wird folgende sechsstufige Bewertungsskala angewendet:

Tabelle 3: Bewertungsstufen und -kriterien der Biotope

Biotopwert		Kriterien
0	geringwertig	Biotop entspricht nicht den Mindestanforderungen an Lebensräume aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes
1	weniger wertvoll	Biotop bietet eine Mindestausstattung als Lebensraum, liegt in der Wertigkeit unterhalb der Kartierschwelle für die landesweite Biotopkartierung
2	bedingt wertvoll	Biotop relativ häufig im Naturraum, durchschnittliche Ausprägung, Biotoptyp landesweit/bundesweit nicht gefährdet oder Biotoptyp landesweit/bundesweit gefährdet, aber Biotopzustand unterdurchschnittlich (geringe Größe, Beeinträchtigung), nicht signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie, Einzelvorkommen gefährdeter, aber im Naturraum verbreiteter Arten oder nicht prioritärer Arten gemäß Anhang II bzw. IV FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
3	wertvoll	Biotop weniger häufig im Naturraum, gute Ausprägung, Biotoptyp landesweit/bundesweit gefährdet, signifikante Vorkommen von Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie bzw. untergeordnete Vorkommen von prioritären Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie, Vorkommen einer oder mehrerer seltener oder gefährdeter Arten, die auch im Naturraum selten sind, bzw. von Arten gemäß Anhang II bzw. IV FFH-Richtlinie, Einzelvorkommen von prioritären Arten gemäß Anhang II bzw. IV FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, nur mittel- bis langfristig ersetzbar, oder Biotop regional/überregional bedeutsam, aber Biotopzustand unterdurchschnittlich
4	sehr wertvoll	Biotop selten im Naturraum, sehr gute Ausprägung, Biotoptyp landesweit/bundesweit gefährdet, bedeutendere Vorkommen von Biotoptypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie, Vorkommen mehrerer gefährdeter und im Naturraum seltener Arten oder Arten gemäß Anhang II bzw. IV FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, Biotop nur langfristig oder gar nicht gleichwertig ersetzbar, Biotop regional bedeutsam
5	besonders wertvoll	Biotop selten im Naturraum, sehr gute Ausprägung, Biotoptyp landesweit/bundesweit stark gefährdet, bedeutende Vorkommen von Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie, Vorkommen zahlreicher gefährdeter und im Naturraum seltener Arten und Arten gem. Anhang II bzw. IV FFH-Richtlinie sowie Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, Biotop nicht gleichwertig ersetzbar, Biotop überregional bedeutsam

### Kleingehölze (B):

Die Gehölzbestände nehmen insgesamt rund 14 % des Plangebiets ein.

Sie durchziehen das Plangebiet entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Böschungen im Westen und Südosten, welche primär von Gebüschern mittlerer Standorte eingenommen werden. Diese sind häufig als Kreuzdorn-Hartriegel-Gebüsche (*Rhamno-Cornetum*) ausgebildet; die Böschung im Westen des Geltungsbereichs wird verstärkt von Schlehen-Gebüschern eingenommen.

In der nordwestlichen Ecke des Plangebiets befindet sich eine Baumhecke aus Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*).

### Einzelgehölze

Es befinden sich gemäß Baumgutachten insgesamt zwölf vitale Einzelbäume im Geltungsbereich oder direkt angrenzend. Die Bäume mit den Nummern 4 und 6 im äußersten Nordwesten stocken knapp außerhalb des Geltungsbereiches. Von den kartierten Bäumen weisen vier (Baumnummern 1 bis 4 gemäß Gutachten) auf einer Höhe von 100 cm einen Stammumfang > 80 cm auf und sind daher gemäß

der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt. Dies betrifft eine große im Baumkataster der Stadt Mainz geführte Platane (*Platanus x hispanica*) in einer Pflanzinsel der Straße „Im Stoßacker“ im Nordosten (Baum Nr. 1), einen Feld-Ahorn (*Acer campestre*) als Einzelbaum knapp außerhalb des Plangebietes im Nordwesten (Baum Nr. 4), sowie zwei Vogel-Kirschen im nordwestlichen und im zentralen Bereich des Plangebietes (Bäume Nr. 2 und Nr. 3), beide unterhalb der westlichen Gehölzböschung. Die übrigen acht kartierten Bäume sind jüngere Exemplare innerhalb von Gehölzen, die nicht die Schutzkriterien der Rechtsverordnung erfüllen. Es handelt sich hierbei um vier Exemplare der Vogel-Kirsche, drei Walnussbäume (*Juglans regia*) sowie eine Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*). Eine genaue Inventarliste samt Lageplan der Bäume kann dem Baumgutachten entnommen werden.

#### **Grünland (E):**

Der Geltungsbereich wird etwa zu einem Fünftel von einer intensiv genutzten Fettwiese im Süden eingenommen, welche stark von Gräsern dominiert wird. Der Kräuteranteil der Fläche liegt unter 10 % Deckung; das Artenspektrum ist somit als eingeschränkt zu bezeichnen. Neben den dominanten Gräsern kommt die Brombeere mit ca. 20 % Deckung hinzu.

#### **Anthropogen bedingte Biotope (H):**

Die anthropogen bedingten Biotope nehmen etwas mehr als 40 % des Geltungsbereiches ein. Sie umfassen vor allem die Rebflächen sowie die bereits abgeräumte Rebkulturbrache mit starkem Aufkommen der Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*).

Die im Südosten des Plangebietes gelegene Rebfläche ist mit einem typischen Weidelgras-Weißklee-Mulchrasen (*Lolium-Cynosuretum*) bewachsen. Die nördlich daran anschließende Rebfläche ist der südlichen relativ ähnlich, jedoch stärker ruderalisiert. Die beiden Rebflächen nehmen zusammen etwa 15 % des Geltungsbereiches ein.

Die Rebkulturbrache mit einsetzender Verbuschung im Nordosten nimmt fast ein Viertel des Plangebietes ein. Die Fläche ist deutlich stärker ruderalisiert als die benachbarte Rebfläche und als Beifuß-Glatthaferwiese gekennzeichnet.

#### **Säume (K):**

Die Saumstrukturen nehmen nur geringe Flächenanteile von etwa 7 % des Plangebietes ein. Sie verlaufen an den Rändern der Siedlungsbereiche, der Wege und Gemeindestraße, sowie entlang der Gehölzböschungen.

#### **Flächenhafte Hochstaudenfluren (L):**

Als flächenhafte Hochstaudenflur kommt ein ausdauernder Ruderalbestand mittlerer Standorte im westlichen Teil des Plangebietes zwischen Rebkulturbrache und Fettwiese vor. Im Unterwuchs der großen Kirsche gelegen, nimmt die Fläche nur sehr geringe Teile des Plangebietes von 2 % ein.

#### **Verkehrsflächen (V):**

Etwa 14 % des Plangebietes bestehen aus Verkehrsflächen. Diese umfassen vor allem die Gemeindestraßen ‚Koppernweg‘ und ‚Im Stoßacker‘ im Norden.

#### **Flächenbilanz der Biotoptypen im Plangebiet:**

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorhandenen Biotoptypen des Geltungsbereiches.

Tabelle 4: Biotoptypen des Geltungsbereichs (nach VIRIDITAS 2020A)

Biotoptyp	Fläche (m²)	Anteil	Wertigkeit
<b>Kleingehölze (B)</b>	<b>751</b>	<b>13,5 %</b>	
Stark verbuschte Brache (BB3)	146	2,6 %	bedingt wertvoll (2)
Gebüsch mittlerer Standorte (BB9, os)	463	8,3 %	wertvoll (3)
Gebüsch mittlerer Standorte, artenarm (BB9, xd2)	110	2,0 %	bedingt wertvoll (2)
Baumhecke, artenarm (BD6, xd2)	23	0,4 %	wertvoll (3)
Siedlungsgehölz, Ziergehölz (BJ0, s7)	9	0,2 %	weniger wertvoll (1)

Biotoptyp	Fläche (m²)	Anteil	Wertigkeit
<b>Grünland (E)</b>	<b>1.200</b>	<b>21,6 %</b>	
Fettwiese, artenarm (EA1, xd2)	1.200	21,6 %	bedingt wertvoll (2)
<b>Anthropogen bedingte Biotope (H)</b>	<b>2.324</b>	<b>41,9 %</b>	
Ziergarten (HJ1)	10	0,2 %	weniger wertvoll (1)
Rebkulturfläche (HL1)	325	5,9 %	weniger wertvoll (1)
Rebkulturfläche, ruderalisiert (HL1, tu)	497	9,0 %	weniger wertvoll (1)
Rebkulturbrache, verbuschend (HL9, tt)	1.397	25,2 %	bedingt wertvoll (2)
Parkplatz (HV3)	95	1,7 %	geringwertig (0)
<b>Säume (K)</b>	<b>370</b>	<b>6,7 %</b>	
Ruderaler frischer Saum, grasig (KB1)	45	0,8 %	weniger wertvoll (1)
Ruderaler frischer Saum, nährstoffreich (KB1, stb2)	64	1,2 %	weniger wertvoll (1)
Randstreifen Pionierflur (KC0, tx)	261	4,7 %	weniger wertvoll (1)
<b>Flächenhafte Hochstaudenfluren (L)</b>	<b>115</b>	<b>2,1 %</b>	
Hochstaudenflur, mit Störungszeiger (LB0, stb2)	115	2,1 %	weniger wertvoll (1)
<b>Verkehrs- und Wirtschaftswege (V)</b>	<b>785</b>	<b>14,2 %</b>	
Gemeindestraße (VA3)	682	12,3 %	geringwertig (0)
Feldweg, befestigt (VB1)	16	0,3 %	geringwertig (0)
Rad-, Fußweg (VB5)	87	1,6 %	geringwertig (0)
<b>Gesamt</b>	<b>5.545</b>	<b>100,0 %</b>	

## 2.2.2 Schutzgut Tiere

Gezielte Kartierungen fanden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung (VIRIDITAS 2020A) insbesondere zu den Artengruppen Säugetiere, Brutvögel und Reptilien statt. Die streng geschützten Arten Zauneidechse und Haselmaus wurden zudem in einem separaten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (VIRIDITAS 2021) eingehender betrachtet.

### Fledermäuse:

Der Geltungsbereich besitzt keine Quartiereignung für die Artengruppe der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermäuse, da Gebäude- oder Gehölzstrukturen mit entsprechender Habitatqualität nicht vorhanden sind. Habitate mit besonderen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse sind auch in der näheren Umgebung nicht vorzufinden. Im Luftraum des Vorhabengebiets sind jedoch Jagdflüge und sonstige Flugbewegungen von heimischen Fledermausarten zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass zumindest die Zwergfledermaus als häufigste Art in Rheinhessen das Plangebiet als Jagdhabitat und Flugraum nutzt.

### Haselmaus:

Das Untersuchungsgebiet bietet im Bereich der gehölzbestandenen Böschungen ideale Habitatbedingungen für die streng geschützte Haselmaus. Über spezielle Nachweismethoden mit Haselmaus-Röhren konnte im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung ein typisches Haselmausnest sowie Kots Spuren festgestellt werden; zudem wurde die Flucht eines haselmausfarbenen Kleinsäugers beobachtet. Es besteht somit der dringende Verdacht einer Haselmausbesiedlung in den Böschungsgehölzen sowie den Einzelbäumen des Plangebietes. Aufgrund der guten Vernetzung der westlichen und östlichen Gehölzböschungen über Geländestufen und Wegränder südlich des Geltungsbereiches ist davon auszugehen, dass beide Gehölzareale von Haselmäusen besiedelt sind und in einem populationsbiologischen Zusammenhang stehen. Ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus im Geltungsbereich wird daher vorsorglich angenommen.

### Avifauna:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, sowie knapp außerhalb, wurden insgesamt 26 Vogelarten nachgewiesen. Davon wurden acht Arten lediglich als Nahrungsgäste bzw. Überflieger eingestuft

(Baumfalke, Dohle, Elster, Graugans, Graureiher, Rabenkrähe, Halsbandsittich und Turmfalke). Bei drei weiteren Arten (Grünspecht, Rotkehlchen und Star) ist eine Brut in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen sehr wahrscheinlich. Der Kuckuck konnte nur aus der Ferne gesichtet werden und wird als Brutvogel außerhalb der Kontaktbiotope des Plangebiets eingestuft. Südöstlich des Plangebiets konnten die Brutplätze des Haussperlings an einem Wohngebäude festgestellt werden. Bei den verbliebenen 13 Arten kann davon ausgegangen werden, dass sie das Plangebiet (insbesondere die gehölzbestandenen Böschungen) sowie vor allem die angrenzenden Kontaktbiotope als Bruthabitat nutzen.

Die im Vorhabengebiet und der näheren Umgebung vorkommenden Vogelarten mit planungsrelevantem Schutzstatus sind in Tabelle 5 gelistet.

Tabelle 5: Erfasste Vogelarten im Plangebiet und der näheren Umgebung.  
Wertgebende Rote-Liste-Arten sind grau hinterlegt (Quelle: VIRIDITAS 2020A)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	RL BRD	Schutz	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§	Ba
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	§§§	Ü
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			§	BV
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>			§	Ü
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			§	BV
Elster	<i>Pica pica</i>			§	Ü
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			§	BV
Graugans	<i>Anser anser</i>			§	Ü
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			§	Ü
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			§	BVa
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§	BVa
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>			§	Ü
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§	BVa
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V	§	Ba
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	BVa
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	§	BVa
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§	BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			§	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus Corone</i>			§	N
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	§	BVa
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			§	BVa
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			§§§	N
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			§	BVa

**Rote Liste Rheinland-Pfalz/BRD:** 3 – gefährdet, V – zurückgehend, Art in der "Vorwarnliste"

**Schutz:** § besonders geschützte Art; §§ streng geschützte Art; §§§ streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr. 338/97

**Status:** B – Brutvogel; BV – Brutverdacht; N – Nahrungsgast; Ü – Überflieger, a = außerhalb Plangebiet

Lagebedingt beherbergt das Untersuchungsgebiet vor allem typische Arten der Siedlungen und deren Randbereiche. Nur wenige der Brutvogelarten sind typische Arten des Halboffenlandes.

Mit Turm- und, Baumfalke sowie Grünspecht wurden drei gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten erfasst. Des Weiteren befinden sich unter den wertgebenden Arten vier Rote-Liste-Arten (Baumfalke, Haussperling, Star und Kuckuck). Für Turmfalke und Baumfalke besitzt das Plangebiet keine höhere Bedeutung; sie wurden lediglich als Nahrungsgast bzw. Überflieger eingestuft. Beim Kuckuck besteht lediglich ein Brutverdacht weit außerhalb des Geltungsbereiches und dessen Kontaktbiotopen.

Somit wurden im Plangebiet selbst keine planungsrelevanten nach BNatSchG streng geschützte Arten oder Rote-Liste-Arten als Brutvögel nachgewiesen. Die Brutstätten der relevanten Arten befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches:

- der Haussperling brütet mit mindestens zwei Brutpaaren in Gebäudenischen südöstlich des Geltungsbereiches,
- der Star brütet sehr wahrscheinlich im Siedlungsrandbereich östlich des Plangebiets,
- der Grünspecht konnte revieranzeigend im Plangebiet beobachtet werden; er brütet vermutlich südlich des Geltungsbereiches.

Zusammenfassend spielt das Plangebiet für die erfasste Avifauna eine eher untergeordnete Rolle und ist in erster Linie nur als Nahrungshabitat von Bedeutung. Die Brutstätten befinden sich vor allem in den strukturreichen Siedlungsrandbereichen außerhalb des Geltungsbereiches.

### Zauneidechse:

Ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse konnte in den wiesenartigen Böschungen, den Gehölzsäumen und der nördlichen Weinbergsbrache nachgewiesen werden (siehe Abbildung 5).

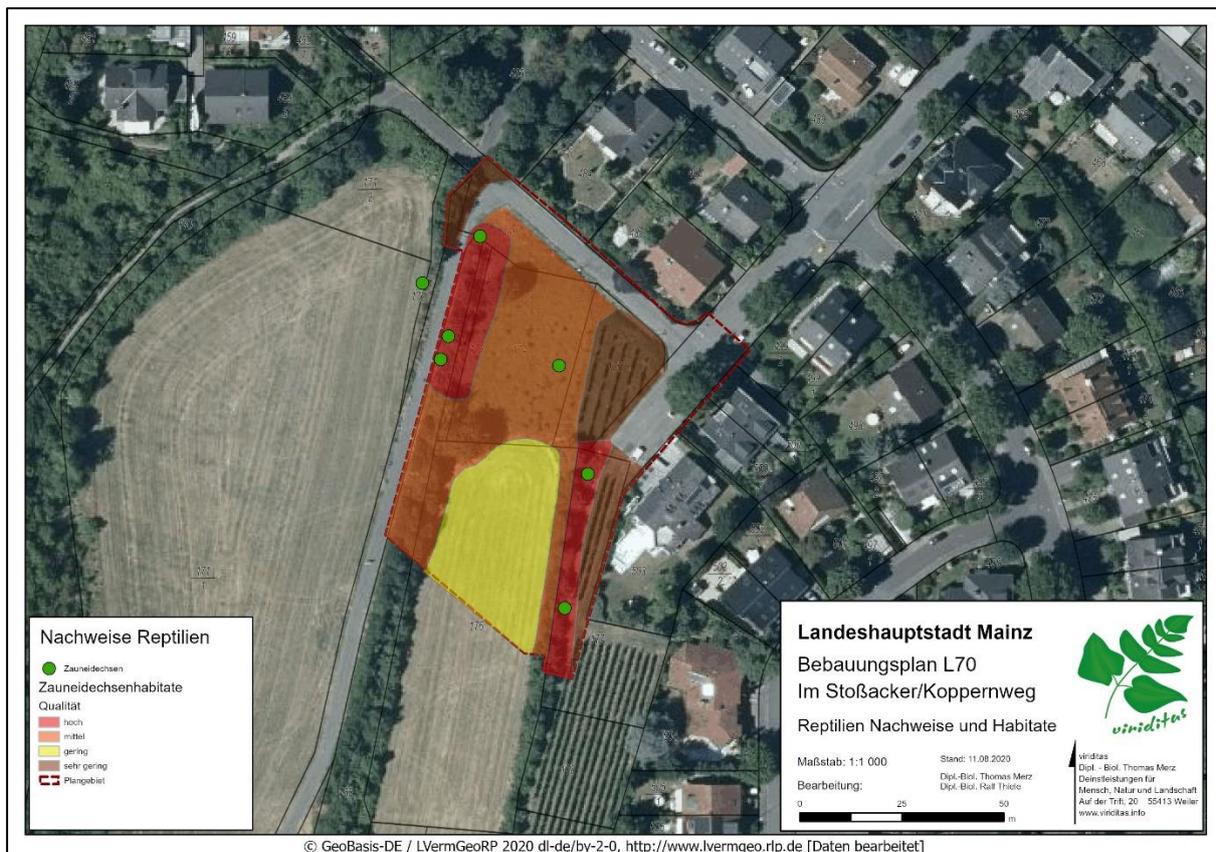


Abbildung 5: Zauneidechsenhabitate im Geltungsbereich (VIRIDITAS 2020A)

Durch die Sichtung von sowohl adulten Männchen und Weibchen als auch von Jungtieren an mehreren Terminen ist gesichert, dass die Art das Plangebiet als Ganzjahreslebensraum nutzt und sich hier er-

folgreich reproduziert. Der Geltungsbereich bietet der Reptilienart geeignete Sonnen- und Eiablageplätze, ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie Überwinterungsplätze. Eine hohe Habitatwertigkeit liegt vor allem an der nordwestlichen Böschung sowie dem südöstlichen Gehölzsaum vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Zauneidechse auch in weniger hochwertigen Flächen wie der regelmäßig gemähten Fettwiese in geringer Siedlungsdichte vorkommt und beispielsweise die östlichen Rebkulturf Flächen zumindest als Jagdhabitat nutzt.

#### **Tagfalter / Heuschrecken:**

Es wurden lediglich wenige Tagfalterarten in geringen Individuenzahlen festgestellt. Als einzige Rote-Liste-Art (Vorwarnliste) konnte der Große Fuchs (*Nymphalis polychloros*) nachgewiesen werden.

Aus der Gruppe der Heuschrecken wurden lediglich wenige häufige und ungefährdete Arten festgestellt.

Das Vorhabengebiet hat insgesamt keinen erhöhten Wert für Tagfalter und Heuschrecken. Streng geschützte oder seltene Tagfalter- oder Heuschreckenarten wurden nicht nachgewiesen.

#### **Sonstige Artengruppen:**

Für weitere streng oder europarechtlich geschützte Arten bietet das Vorhabengebiet laut Gutachten keine geeigneten Lebensräume.

### **2.2.3 Biologische Vielfalt**

Der Geltungsbereich ist stark anthropogen überprägt, zum einen durch die Siedlungsrandlage mit den bestehenden Verkehrsflächen, zum anderen durch die vorherrschende Nutzung mit Rebkulturen und Grünland. Struktur- und wertgebende Elemente mit Habitatqualität finden sich jedoch in den von Gehölzen bestandenen Böschungen sowie den Einzelgehölzen. Die Biodiversität der erfassten Tier- und Pflanzenarten ist dennoch überschaubar, was sich in den Erfassungsergebnissen der Artenschutzrechtlichen Prüfung widerspiegelt.

Als streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind im Vorhabengebiet die Haselmaus, die Zauneidechse und der Grünspecht zu nennen. Hinzu kommen die Rote-Liste-Arten Star und Haussperling.

Gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG geschützte Biotope oder Biotoptypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht vorzufinden.

Der Geltungsbereich weist somit hinsichtlich der biologischen Vielfalt eine eher geringe, in den Bereichen der Kleingehölze eine mittlere Bedeutung auf.

### **2.3 Schutzgut Boden / Fläche**

Die Böden im Geltungsbereich werden überwiegend als Grünland sowie als – teilweise brachliegende – Weinbauflächen genutzt. Im Norden und Osten befinden sich vollversiegelte Verkehrsflächen, deren natürlichen Bodenfunktionen vollständig überprägt sind.

#### **Geologie und Böden:**

Gemäß Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB 2021) befindet sich das Plangebiet in der Bodengroßlandschaft der Lösslandschaften des Berglandes. Sie werden vom LGB als Weinbergböden mit der Leitbodenform Rigosol-Pararendzina aus pleistozänem Löss geführt.

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde der Untergrund des Plangebiets geotechnisch, umwelttechnisch und hydrogeologisch untersucht. Gemäß den Ergebnissen des Baugrundgutachtens besteht der oberste Horizont aus ca. 0,3 bis 0,5 m mächtigen Oberböden. Bezüglich des Baugrundaufbaus führt der Gutachter folgendes näher aus:

*„In der Bohrung RKS 1/ 1a wurde an einem unbefestigten Wirtschaftsweg zunächst aufgefülltes, umgelagertes Material erbohrt, das direkt von dem anstehenden Löss und Schluff unterlagert wird. Das aufgefüllte Material in der Bohrung wies lediglich wenige Ziegelreste auf, ansonsten waren die Anteile an schwach sandigem, schwach kiesigem Schluff vergleichbar mit dem erbohrten Oberboden der Bohrungen RKS 2, RKS 3 und RKS 4. Die Bohrung RKS 1 wurde beim ersten Versuch in einer Tiefe von 0,9 m unter GOK fest. Es ist daher vermutlich mit Bauwerksresten in diesem Bereich zu rechnen.“*

*Der Löss steht als stark feinsandiger, schwach kiesiger Schluff an. Die kiesigen Anteile des Löss' werden aus Lösskindeln gebildet. Die Konsistenz war weitgehend halbfest.*

*Unterlagert wird der Löss von einem Gemenge aus Kiesen, Schluffen und Sanden mit wechselnden Anteilen der jeweils anderen Bodenarten. Die Konsistenz der zumeist bindigen Bereiche wurde als meist steif bis halbfest angesprochen. Es wurden Eisen- und Manganausfällungen festgestellt. Der Boden ist durchweg kalkhaltig.*

*In den übrigen Bohrungen RKS 2 bis RKS 4 wurde unterhalb des Oberbodens direkt der tertiäre Boden als sandiger, kiesiger und teilweise toniger Schluff erbohrt. Die Konsistenz des Schluffs war meist halbfest, teilweise steif bis halbfest. Die Unterkante des Schluffs wurde in den Bohrungen RKS 3 und RKS 4 mit der Endteufe von 5,0 m nicht erbohrt.*

*In der Bohrung RKS 2 wurde ab 1,4 m unter GOK mürber Tonmergel mit sandigen, kiesigen und schluffigen Beimengungen in verschiedenen Ausprägungen bis zur Endteufe von 5,0 m unter GOK erbohrt. Zwischen 2,60 m und 3,60 m unter GOK war stark schluffiger, schwach mergeliger sowie sandiger Ton eingelagert. Die Konsistenz des Tons war steif. Auch hier waren vermehrt Eisenausfällungen zu erkennen.*

*Generell handelt es sich bei den erbohrten Tertiärmaterial um eine Wechselfolge aus Tonen, Schluffen, Sanden, Kalksteinen und Kalkmergeln. Die einzelnen Schichtdicken reichen von wenigen Zentimetern bis teilweise über einen Meter sowie darüber hinaus. Die Konsistenz der bindigen Böden ist in der Regel steif bis halbfest“ (BAUGRUNDINSTITUT DR. ING. WESTHAUS GMBH 2012, S.3f.).*

#### **Bodenfunktionen:**

Vollständige Bodenfunktionsbewertungen im Maßstab 1:5.000 liegen im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB 2021) nur für landwirtschaftlich genutzte Böden (BFD5 L) vor, nicht jedoch für die als Weinbergsböden (BFD5 W) geführten Flächen des Geltungsbereiches. Eine vollumfängliche Gesamtbewertung der Bodenfunktionen kann damit für die Weinbergsböden nicht in Gebietsschärfe abgebildet werden, da im Maßstab 1:5.000 nur für das Kriterium der nutzbaren Feldkapazität Daten vorliegen. Diese wird im Geltungsbereich als sehr hoch eingestuft.

Die übrigen Bodenfunktionen können über den kleineren Maßstab der BFD50 (1:50.000) zumindest grob überschlägig dargestellt werden. Auf dieser Ebene liegt der Geltungsbereich in einem Gebiet mit sehr hohem Ertragspotenzial und hohem Nitratrückhaltevermögen. Ferner wird die Standorttypisierung für die Biotopentwicklung als Standort mit hohem Wasserspeichervermögen und mit einem guten natürlichen Basenhaushalt (Stufe 20) angegeben.

Aufgrund der nicht vergleichbaren Maßstäbe und Skalierungen der genannten Bodenfunktionen lässt sich hieraus jedoch keine abschließende Gesamtbewertung der Bodenfunktionen ableiten.

Auf den vollversiegelten Verkehrsflächen des Geltungsbereiches sind die Bodenfunktionen zudem vollständig überprägt und nicht mehr vorhanden.

#### **Relief:**

Das Gelände des Geltungsbereiches fällt von Westen (ca. 120 m ü. NN) nach Osten hin moderat bis deutlich ab. Der Höhenunterschied beträgt ungefähr 5 m.

#### **Hangstabilität:**

Der Geltungsbereich befindet sich gemäß Hangstabilitätskarte im Kartenviewer des LGB (2021) in einem vermuteten Hangrutschgebiet.

## **2.4 Schutzgut Wasser**

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Oberflächengewässer sind ebenfalls nicht vorhanden.

#### **Geologie und Grundwasser:**

Gemäß GeoExplorer Wasser des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021A) befindet sich der Geltungsbereich in der Grundwasserlandschaft der tertiären Kalksteine. Als Grundwasserleiter kommen hier Karst- und Kluffgrundwasserleiter vor, die eine starke bis geringe Grundwasserergiebigkeit aufweisen können. Die Grundwasserneubildung beträgt aufgrund der geringen Niederschläge und der hohen Verdunstungsrate lediglich 10 mm/Jahr und ist

somit als sehr gering einzustufen. Die Grundwasserüberdeckung bzw. die Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeinträgen wird im westlichen Geltungsbereich als ‚ungünstig‘ und im östlichen Teil als ‚mittel‘ bewertet.

### **Versickerung:**

Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurde die Versickerungsfähigkeit der Böden im Geltungsbereich anhand von zwei Versickerungsversuchen untersucht, die folgende Ergebnisse lieferten:

*„Für Versuchsmulde 1 in Parzelle 175 ergaben sich relativ hohe Versickerungswerte mit einer durchschnittlichen Wasserstandsänderung von 6,2 cm/min.“*

*In Versuchsmulde 2 in Parzelle 176 war die Versickerungsrate bedeutend geringer, durchschnittlich 1,5 cm/min.“*

*Allgemein betrachtet liegen beide Werte in einem Bereich, die als hohe Versickerungsrate anzusehen ist. In der Versickerungspotentialkarte des Umweltamtes für das Stadtgebiet Mainz wird der Bereich allerdings als ‚schlecht‘ in Bezug auf die Versickerung kategorisiert. Sowohl die tertiären Mergel und die tonigen Zwischenlagen in den tertiären Schichten wirken sich hier ungünstig aus [...]“ (BAUGRUNDINSTITUT DR. ING. WESTHAUS GMBH 2012, S.6).*

Aufgrund der stark divergierenden Ergebnisse sowie der Lage in einem vermuteten Hangrutschgebiet muss von einer sehr heterogenen Versickerungsfähigkeit der Böden im Geltungsbereich ausgegangen werden. Letztlich hält der Gutachter daher folgendes fest:

*„Grundsätzlich bestätigt sich die Aussage der Versickerungspotentialkarte Mainz, in der das Gebiet als ‚schlecht‘ für eine Versickerung ausgewiesen wird“ (BAUGRUNDINSTITUT DR. ING. WESTHAUS GMBH 2012, S.6).*

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen wird dem Geltungsbereich hinsichtlich des Schutzgutes Wasser insgesamt eine mittlere Eingriffsempfindlichkeit zugeschrieben.

## **2.5 Schutzgut Klima / Luft**

### **Lokalklimatische Situation:**

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines großräumigen Gebietes mit klimatischer Funktionszuweisung nach LEP IV („Luftaustauschbereiche und Wirkräume“), das sich über die Rheinebene und das nördliche Rheinhessen bis in das Nahetal erstreckt. Die verdichteten Siedlungsbereiche der Täler und der Niederungen sind hier durch eine geringe Durchlüftung sowie eine hohe thermische Belastung in den Sommermonaten gekennzeichnet. Diesen Belastungsräumen werden im LEP IV entsprechende Gebiete mit klimaökologischer Ausgleichfunktion zugeordnet, welche über Ventilationsbahnen und Kaltluftabflüsse für einen Luftaustausch zwischen Stadt und Land sorgen und somit das innerörtliche Bioklima verbessern.

Auf den Weinbergen des Laubenheimer Hangs, die sich ca. 200 m westlich des Geltungsbereiches in Nord-Süd-Richtung erstrecken, bildet sich nachtsüber flächenhaft Kaltluft, die dem Gefälle folgend Richtung Osten abfließt. Über den ca. 100 m westlich des Plangebiets vorhandenen Gehölzflächen wird zudem siedlungsrelevante Frischluft produziert. Kurz vor dem Eindringen in die Laubenheimer Ortslage passiert die abfließende Kalt- und Frischluft dabei den Geltungsbereich, in dem bei der gegenwärtigen Nutzung ebenfalls nächtliche Kaltluft entsteht. In der Klimafunktionskarte der Stadt Mainz ist der Geltungsbereich als „Klimafunktionsraum von mittlerer Wertigkeit mit geringer Ausgleichswirkung“ vom Typ „Weinbergklima“ dargestellt.

Der Landschaftsplan der Stadt Mainz stellt für den Geltungsbereich als „Maßnahme zum Schutz klimatischer Funktionen“ den Erhalt und die Förderung des Luftaustausches am Siedlungsrand dar.

### **Vorbelastungen:**

Lufthygienische Belastungen sind aufgrund der Lage im Außenbereich mit den umliegenden Weinbau- und Gehölzflächen nicht zu erwarten.

Aufgrund der Lage in einem bedeutsamen Korridor für die Frisch- und Kaltluftzufuhr in die Laubenheimer Ortslage ist dem Geltungsbereich bezüglich des Schutzgutes Klima/Luft eine mittlere Eingriffsempfindlichkeit zuzuschreiben.

## 2.6 Schutzgut Landschaft

### Landschaftsraum:

Naturräumlich betrachtet befindet sich der Geltungsbereich im Landschaftsraum „Laubenheimer Berg“ (227.14), einer Untereinheit des Rhein Hessischen Tafel- und Hügellandes. Die markante, steile Randhöhe vermittelt zwischen der Bodenheimer Rheinaue (ca. 85 m ü. NN) und dem rheinhessischen Ostplateau (ca. 180 m ü. NN). Der Laubenheimer Berg gehört zum Landschaftstyp der „Weinbaulandschaften der Ebene und des Hügellandes“, folglich werden die Hanglagen fast gänzlich als Weinberge genutzt. Wald und Ackerland finden sich kaum im Landschaftsraum, vereinzelt hingegen – wie im Süden des Geltungsbereiches – Grünland und Grünlandbrachen.

### Landschaftsbild:

Das Erscheinungsbild des Plangebiets ist zum einen durch die Laubenheimer Ortsrandlage geprägt, zum anderen durch die landschaftsraumtypische Nutzung mit Weinbauflächen und Grünland. Zwei in nord-südliche Richtung verlaufende Bänder mit verschiedenen Kleingehölzen durchziehen den Geltungsbereich im Westen und Südosten. Sie strukturieren und gliedern die Landnutzung im Plangebiet und schirmen die bestehenden Wirtschaftswege gegenüber den Agrarflächen ab. Durch insgesamt zwölf Einzelbäume wird das Landschaftsbild zusätzlich bereichert; ortsbildprägend ist dabei insbesondere die große Platane auf einer Pflanzinsel in der Straße „Im Stoßacker“. Das Gelände liegt in einem Höhenbereich von ca. 115 m bis 120 m ü. NN und ist nach Westen hin deutlich ansteigend; im weiteren Verlauf schließen hier die landschaftsraumprägenden Weinberge des Laubenheimer Hangs mit der von Gehölzen charakterisierten Hangkante an. Durch die exponierte Lage ergeben sich von den Weinlagen markante Fernsichten über die Laubenheimer Ortslage hinweg bis in die Rheinaue.

Der Geltungsbereich besitzt keinen besonderen eigenen Erholungswert, wird von der Öffentlichkeit jedoch als Durchgangskorridor zu den stark frequentierten Naherholungsgebieten des Laubenheimer Hangs und der Laubenheimer Höhe genutzt.

Aufgrund der Lage im Laubenheimer Außenbereich sowie der landschaftsraumtypischen Weinbau- und Grünlandnutzung mit gliedernden Gehölzstrukturen ist dem Geltungsbereich bezüglich des Schutzgutes Landschaft eine mittlere Eingriffsempfindlichkeit zuzuschreiben.

## 2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne von Bau- und Bodendenkmalen sind im Geltungsbereich nicht gelistet. Das Gebiet befindet sich außerhalb von Grabungsschutzgebieten.

Als Sachgüter existieren die im Geltungsbereich vorhandenen Verkehrsflächen und im Straßenraum verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen.

### **3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei tatsächlicher Nicht-Durchführung der Planung sind keine Tendenzen zu erkennen, dass sich der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft kurzfristig wesentlich ändern würde. Das Plangebiet wird im südlichen Teil vor allem als Grünland genutzt, im Osten herrscht Weinbau vor. Der nordwestliche Teil besteht aus einer verbuschenden Rebkulturbrache, hinzu kommen die gehölzbestandenen Böschungen am östlichen und westlichen Rand des Geltungsbereiches.

Auf dem Grünland sowie den genutzten Weinbauflächen wäre kurzfristig nicht mit einer Einstellung der Bewirtschaftung zu rechnen, wodurch sich die meisten Naturgüter kaum verändern würden. Eine Ausnahme bildet das Schutzgut Boden – hier wäre durch die intensive Bewirtschaftung langfristig eine Verschlechterung der Bodenfunktionen durch Auswaschung und Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu befürchten.

Auf der brachgefallenen Weinbaufläche im Nordwesten des Geltungsbereichs sowie den Gehölzböschungen ist mit einer fortsetzenden Verbuschung sowie weiteren Sukzessionsprozessen zu rechnen. Dies könnte langfristig zu einer Abwertung der Zauneidechsenlebensräume führen, da durch die zunehmende Beschattung weniger Sonnenplätze zur Verfügung stünden. Die geeigneten Lebensräume für die Haselmaus würden sich durch die fortschreitende Verbuschung hingegen vergrößern, sodass hier langfristig mit einer Verbesserung der Lebensbedingungen für die Haselmaus zu rechnen wäre.

Zu berücksichtigen ist zudem auch der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Mainz, in welchem der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt ist. Dadurch wäre langfristig mit einer Bebauung und Neuversiegelung zu rechnen, was einen Verlust von Böden samt ihren Funktionen im Naturhaushalt, eine Verschärfung des Oberflächenabflusses sowie einen Verlust der vorkommenden Flora und Fauna zur Folge hätte.

## 4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

### 4.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

#### Bauphase:

Während der Bauzeit kommt es zu einem erhöhtem LKW-Aufkommen und andere durch die Bauarbeiten entstehende Emissionen, wie z. B. Baustellenlärm, Luftschadstoffe, Stäube und Erschütterungen. Die Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und bei Beachtung der geltenden Vorschriften sowie bei Durchführung gemäß dem Stand der Technik als nicht erheblich zu bezeichnen.

#### Immissionsschutz:

Es liegt ein schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan durch den Sachverständigen Dipl.- Ing. R. Möbus vor. Das vollständige Gutachten ist Bestandteil der Anlage, worauf hiermit verwiesen wird. Einleitend heißt es dort:

*„Ein landwirtschaftlicher Betrieb hat im Jahr 2011 die Absicht erklärt etwa 30 m südwestlich der Planungsfläche eine Betriebserweiterung zu errichten und zu betreiben. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens "L 70" sollen die Schalleinwirkungen des Betriebs einschließlich der Erweiterung ermittelt und beurteilt werden“ (MÖBUS 2020, S.1).*

Zur Beurteilung der Schalleinwirkungen im Geltungsbereich durch die Erweiterung des Weingutes werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete zugrunde gelegt. Die Fläche für den Gemeinbedarf wird dabei nach den gleichen Immissionsrichtwerten beurteilt wie die Fläche im südlichen Geltungsbereich.

Im Ergebnis werden durch die Betriebsgeräusche des Weingutes künftig die Immissionsrichtwerte sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich unterschritten und damit eingehalten. Der Gutachter kommt zu folgendem Gesamturteil:

*„Als Ergebnis der Berechnungen wird in diesem Gutachten der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen der TA Lärm in der Fläche des Bebauungsplans eingehalten werden. Maßnahmen zum Schallschutz sind dazu nicht erforderlich“ (MÖBUS 2020, S.26).*

Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Geltungsbereich können somit bei Umsetzung des Vorhabens gewährleistet werden.

#### Radonpotenzial:

Die durchgeführten Messungen fanden über einen 14-tägigen Zeitraum in einem Meter Tiefe statt. Anhand der Untersuchungsergebnisse der Bodenluft liegen die Radon-Aktivitätskonzentrationen in einem niedrigen bis mäßig hohen Bereich zwischen 1,5 bis 24,4 kBq/m<sup>3</sup>. Von den insgesamt 7 Messpunkten liegen die Messwerte von 4 Punkten unter 20 kBq/m<sup>3</sup> und somit in der Radonvorsorgeklasse 0. Bei drei Messpunkten liegen die erfassten Radonwerte zwischen 20,9 und 24,4 kBq/m<sup>3</sup> und somit nur leicht über der Schwelle zur Radonvorsorgeklasse I, mit 20 – 40 kBq/m<sup>3</sup>.

Präventivmaßnahmen in einen Radonvorsorgegebiet RVK I umfassen:

- Konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatte aus Beton (Dicke:  $\geq 20$  cm).
- Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen von außen angreifende Bodenfeuchte in Anlehnung an DIN 18195
- Abdichtung von Zu- und Ableitungen im erdberührten Bereich mit radondichten Materialien (z.B. Polymerbitumen), bzw. Verwendung gasdichter Komponenten für Durchführungen.

Die empfohlenen Präventivmaßnahmen entsprechen dem Stand der Technik für Bauwerksabdichtungen. Durch Radonmigration ausgelöste Beeinträchtigungen auf die menschliche Gesundheit können somit bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Umsetzung einer der genannten Maßnahmen, ausgeschlossen werden.

### Erholungsnutzung:

Der Geltungsbereich weist mit den derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzflächen nur eine geringe Bedeutung für die siedlungsnahen Erholungsnutzung auf. Bei Realisierung des Vorhabens bleiben die bestehenden Wirtschaftswege erhalten; die fußläufigen Wegeverbindungen zum freien Landschaftsraum mit den hochfrequentierten Naherholungsgebieten stehen somit auch zukünftig zur Verfügung.

Durch das Vorhaben ausgelöste Beeinträchtigungen auf die Erholungsnutzung des Plangebiets können damit ausgeschlossen werden.

## 4.2 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

### 4.2.1 Schutzgut Pflanzen

Die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen im Geltungsbereich werden bau- und anlagebedingt zu knapp 80 % beansprucht. Keinem Eingriff unterliegen dabei

- die bestehenden Verkehrsflächen einschließlich des Einzelbaums Nr. 1 sowie
- die Böschungsgehölze (einschließlich der Einzelbäume Nr. 7 bis 10), die als Maßnahmenfläche M1 zum Erhalt festgesetzt werden sowie
- die artenarme Baumhecke (BD6, xd2; Biotopwert 3) einschließlich des Einzelbaums Nr. 5 im nordwestlichen Eck des Geltungsbereiches (sowie der Einzelbäume Nr. 4 und Nr. 6 knapp außerhalb).

Nachstehende Biotope werden bei Realisierung des Bebauungsplans vollständig beansprucht:

Tabelle 6: Beanspruchte Biotoptypen

Biotoptyp	Wertigkeit	Fläche (m²)
Stark verbuschte Brache (BB3)	bedingt wertvoll (2)	74
Gebüsch mittlerer Standorte (BB9, os)	wertvoll (3)	174
Gebüsch mittlerer Standorte, artenarm (BB9, xd2)	bedingt wertvoll (2)	110
Siedlungsgehölz, Ziergehölz (BJ0, s7)	weniger wertvoll (1)	9
Fettwiese, artenarm (EA1, xd2)	bedingt wertvoll (2)	1.200
Ziergarten (HJ1)	weniger wertvoll (1)	10
Rebkulturfläche (HL1)	weniger wertvoll (1)	325
Rebkulturfläche, ruderalisiert (HL1, tu)	weniger wertvoll (1)	497
Rebkulturbrache, verbuschend (HL9, tt)	bedingt wertvoll (2)	1.397
Ruderaler frischer Saum, grasig (KB1)	weniger wertvoll (1)	45
Ruderaler frischer Saum, nährstoffreich (KB1, stb2)	weniger wertvoll (1)	64
Randstreifen Pionierflur (KC0, tx)	weniger wertvoll (1)	261
Hochstaudenflur, mit Störungszeiger (LB0, stb2)	weniger wertvoll (1)	115
<b>Gesamt</b>		<b>4.281</b>

Die Biotope der Wertstufen „1 - weniger wertvoll“ sind anthropogen überprägt, häufigen Störungen und Beeinträchtigungen ausgesetzt, leicht ersetzbar und weisen eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf. Durch das Vorhaben werden im Geltungsbereich weniger wertvolle Biotop- und Nutzungsstrukturen im Umfang von insgesamt 1.326 m² beansprucht (24 % des Geltungsbereiches).

In vergleichsweise größerem Umfang von 2.781 m² werden durch das Vorhaben Biotope der Wertstufe „2 - bedingt wertvoll“ beansprucht, was der Hälfte des Geltungsbereiches entspricht.

Wertvolle Biotoptypen der Wertstufe 3 gehen nur zu geringen Teilen von 174 m² verloren (ca. 3% des Geltungsbereiches).

Darüber hinaus ist der Verlust von zwei Einzelbäumen (Nr. 11 und Nr. 12 gemäß Baumgutachten) zu konstatieren.

Insgesamt erfüllen vier erfasste Bäume (Baumnummern 1 bis 4) die Kriterien der Rechtsverordnung. Baum Nr. 1 befindet sich in einer Fläche, die keinem Eingriff unterliegt. Baum Nr. 4 liegt knapp außerhalb des Geltungsbereiches. Der Baum Nr. 3 befindet sich etwa 4 m nördlich des Baufensters der Wohnbebauung, sodass dieser gemäß Baumgutachten erhalten werden kann.

Baum Nr. 2 lag in der ursprünglichen Planfassung innerhalb des Baufensters der Kindertagesstätte, kann nach erfolgter Anpassung des Baufensters aber in den Außenbereich der Kindertagesstätte integriert und damit erhalten werden.

Zwischen dem Wirtschaftsweg und der Gehölzböschung ist gemäß dem Fachbeitrag Entwässerung ggf. eine Ertüchtigung der bestehenden Verwallung zur Starkregenvorsorge als flankierende Maßnahme empfohlen (vgl. Kapitel 4.4). Diese Maßnahme zur Sicherstellung des geregelten Regenwasserabflusses wird im Zuge der Erschließungsplanung näher untersucht und erforderlichenfalls umgesetzt. Hierfür steht innerhalb der Wegeparzelle ausreichender Raum zur Verfügung, sodass eine Gefährdung der zu erhaltenden Gehölze ausgeschlossen werden kann.

## 4.2.2 Schutzgut Tiere

### Fledermäuse:

Wie in Kapitel 2.2.2 beschrieben, weist der Geltungsbereich vor allem im Bereich der gehölzbestandenen Böschungen im Osten und Westen eine Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf. Dieses Jagdhabitat ohne direkten Bezug zum Boden bleibt auch bei Realisierung des Vorhabens weiterhin intakt (VIRIDITAS 2020A, S.25).

Eine Betroffenheit der Fledermäuse im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kann demnach mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für Arten wie die Zwergfledermaus, die Insekten auch im Bereich künstlicher Lichtquellen jagt, wird sich das Nahrungsangebot bei Umsetzung der Planung sogar verbessern. Ebenso werden durch die Schaffung einer Randeingrünung mit Gehölzen potenzielle Leitstrukturen und Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse entstehen.

### Avifauna:

Das Untersuchungsgebiet beherbergt vor allem typische Arten der Siedlungen und deren Randbereiche. Brutvögel wurden im engeren Geltungsbereich nicht festgesellt, sondern lediglich Nahrungsgäste und Überflieger gesichtet. Der Verlust des Nahrungsraums wird auf Grund der Ortsrandlage, des großräumigen Angebots an Nahrungsraum im unmittelbar südlich und westlich des Geltungsbereichs angrenzenden Umfeld, sowie der Mobilität der Arten als nicht erheblich eingestuft.

Es wurden drei gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten (Turmfalke, Baumfalke und Grünspecht) sowie vier Rote-Liste-Arten (Baumfalke, Haussperling, Star und Kuckuck) erfasst. Turmfalke und Baumfalke wurden lediglich als Nahrungsgast bzw. Überflieger eingestuft; der Kuckuck brütet wahrscheinlich weit außerhalb des Geltungsbereiches.

Mit Haussperling, Star und Grünspecht verbleiben somit drei wertgebende Arten als Brutvögel im näheren Umfeld des Plangebietes:

#### Haussperling

Der Haussperling wurde mit mindestens zwei Brutpaaren in Gebäudenischen südöstlich des Geltungsbereiches nachgewiesen. Diese bleiben auch bei Realisierung der Planung erhalten, sodass keine direkte Betroffenheit von Brutstätten durch das Vorhaben vorliegt. Der Geltungsbereich fungiert allerdings als Nahrungsraum. In der Umgebung stehen allerdings ausreichend alternative Nahrungsflächen zur Verfügung. Durch die Bebauung verlängern sich somit lediglich die Flugwege zu den Nahrungsflächen.

Eine Betroffenheit der Art im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kann demnach mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### Star

Der Star brütet aufgrund des beobachteten Verhaltens einzelner Individuen sehr wahrscheinlich im Siedlungsrandbereich östlich des Plangebiets. Durch das Vorhaben werden somit Nahrungsflächen des Stares überbaut. Die mobile Art ist allerdings in der Lage auf die umliegenden Nahrungsflächen, wie in etwa den kurzrasigen Weinbergen des Laubenheimer Hangs, auszuweichen.

Analog zu den Ausführungen bezüglich des Haussperlings kann somit auch eine Betroffenheit des Stares im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### Grünspecht

Der Grünspecht konnte reviermarkierend im Plangebiet beobachtet werden. Brutstätten konnten dabei im Geltungsbereich nicht nachgewiesen werden, diese befinden vermutlich südlich des Geltungsbereiches. Das Plangebiet ist für die Art nicht von hoher Relevanz, sie ist problemlos in der Lage auf andere Areale auszuweichen.

Eine Betroffenheit der Art im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kann demnach mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Insgesamt spielt das Untersuchungsgebiet für die erfasste Avifauna eine eher untergeordnete Rolle. Die Brutstätten befinden sich in vor allem in den strukturreichen Siedlungsrandbereichen außerhalb des Geltungsbereiches, welche auch nach Realisierung des Vorhabens erhalten bleiben. In den von der Planung betroffenen Gehölzstrukturen des Geltungsbereiches kommen lediglich häufige und nicht gefährdete Arten vor. Diese sind allesamt an jährliche Nistplatzwechsel gewöhnt und ebenfalls in der Lage auf benachbarte, ausreichend vorhandene Flächen auszuweichen. Die im näheren Umfeld des Plangebietes brütenden Arten sind von dem Bauvorhaben weder indirekt noch direkt betroffen.

Zur Vermeidung von Tötungen von Einzelindividuen sind die Rodungsarbeiten im gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen können somit erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Die gehölzbestandenen Böschungen im Westen des Plangebietes werden über die Maßnahmenfläche M1 zum Erhalt festgesetzt, wodurch der Verlust von Lebensraum für die Avifauna verringert wird.

Durch die festgesetzte Randeingrünung im Süden des Geltungsbereiches werden zudem Biotopstrukturen entstehen, die den betroffenen Arten langfristig wieder als Lebensraum dienen werden.

#### Haselmaus:

Es besteht der dringende Verdacht einer Haselmausbesiedlung in den Böschungsgehölzen sowie den Einzelbäumen des Plangebietes (vgl. Kapitel 2.2.2). Bei Umsetzung des Vorhabens kommt es daher zum Verlust von Haselmaushabitaten. Eine Rodung der Gehölze der südöstlichen Böschung, in der der mutmaßliche Haselmausnachweis erfolgte, ist unvermeidbar. Die Gehölzstrukturen der westlichen Böschung bleiben hingegen bestehen und werden über die Maßnahmenfläche M1 zum Erhalt festgesetzt.

#### Lebensraumverlust

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag kommt der Gutachter bezüglich des Verlusts und Beeinträchtigung von Haselmauslebensräumen zu folgender Beurteilung:

*„Durch die Planung werden ca. 428 m<sup>2</sup> Haselmauslebensräume baubedingt zerstört. Hierbei gehen Habitate anlagebedingt dauerhaft verloren. Infolgedessen sind CEF-Maßnahmen durchzuführen, um die Lebensraumverluste mindestens gleichwertig zu kompensieren. Weitere ca. 771 m<sup>2</sup> Haselmauslebensraum werden bei Realisierung der Planung baubedingt temporär gestört“ (VIRIDITAS 2021, S.15)*

Die nachstehende Tabelle und Abbildung geben eine Übersicht über die betroffenen Teilgebiete des Geltungsbereiches und der angrenzenden Umgebung:

Tabelle 7: Verlust und Beeinträchtigung von Haselmauslebensräumen (VIRIDITAS 2021)

Fläche	Größe (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigung
A	358	Verlust alter Gehölze
B	70	Verlust Gehölzüberhang, Wurzelausläufer, Brombeeren
<b>gesamt</b>	<b>428</b>	<b>Verlust gesamt</b>
C	504	temporäre Störung Westböschung, davon 289 m <sup>2</sup> im Plangebiet
D	126	temporäre Störung Ostböschung
E	141	temporäre Störung Westböschung, davon 23 m <sup>2</sup> im Plangebiet
<b>gesamt</b>	<b>771</b>	<b>temporäre Störung gesamt</b>



Abbildung 6: Dauerhafte Lebensraumverluste und temporäre Störung der Haselmaus (vgl. Tabelle 7; Quelle: VIRIDITAS 2021)

#### Baubedingte Tötung von Haselmausindividuen

Bei einer gesetzlich vorgeschriebenen Rodung der Gehölze im Winterhalbjahr befindet sich die Haselmaus zusammengerollt in nahezu unauffindbaren Nestern an der Bodenfläche im Winterschlaf und ist daher nicht in der Lage bei drohenden Gefahren zu fliehen. Nach Größe und Qualität der betroffenen Lebensräume besteht laut Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag folgendes baubedingtes Tötungsrisiko in Folge der erforderlichen Gehölzrodungen bei Baufeldfreimachung:

„Durch die Planung könnten ca. 1 bis 2 Haselmausindividuen aller Altersklassen baubedingt getötet oder verletzt werden. Als Folge müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Tötung während der bauvorbereitenden Gehölzrodungen zu verhindern“ (VIRIDITAS 2021, S.16)

#### Fazit

Ohne vorbereitende und / oder begleitende Maßnahmen zum Schutz der streng geschützten Haselmaus ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit mit einem Verstoß gegen das Tötungsverbot sowie mit einem Verstoß gegen das Beschädigungsverbot von Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Realisierung des Vorhabens zu rechnen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist daher ein Maßnahmenkonzept erforderlich, das in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert ist. Dieses sieht neben dem Erhalt der westlichen Gehölzböschung und der Vergrämung der Tiere vor Beginn der Baumaßnahmen (siehe Kapitel 5.1), die Anbringung von Haselmauskästen und -röhren als Versteckmöglichkeiten sowie die Aufwertung von angrenzenden Lebensraumstrukturen als CEF-Maßnahme vor (siehe Kapitel 5.3), insbesondere die Anpflanzung von haselmausgeeigneten Gehölzen in den festgesetzten Pflanz- und Maßnahmenflächen (P1 & M1) im Süden des Geltungsbereiches.

Bei Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände und erhebliche Beeinträchtigungen auf die Haselmaus ausschließen, zumal *„die dauerhaften Verluste von Haselmauslebensräumen von ca. 428 m<sup>2</sup>, davon 70 m<sup>2</sup> Verlust minderwertiger jüngerer Lebensräume mit Gehölzüberhang, Wurzelausläufern und Brombeerabsenkern, im Vergleich zur Größe der Streifgebiete von ca. 10.000 m<sup>2</sup> pro Tier sehr gering sind“* (VIRIDITAS 2021, S.20).

Nach Realisierung der Planung werden durch die festgesetzte Randeingrünung mit Gehölzen langfristig auch im Geltungsbereich wieder geeignete Haselmauslebensstätten entstehen.

### Zauneidechse:

Es wurde eine Zauneidechsenbesiedlung des Plangebietes samt aktueller Reproduktion nachgewiesen (vgl. Kapitel 2.2.2). Die Umsetzung des Vorhabens ist daher mit einem Verlust von Ganzjahreslebensräumen der Zauneidechse verbunden. Ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen zum Reptilienschutz kommt es zudem baubedingt zur Tötung von Einzelindividuen.

### Lebensraumverlust

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag kommt der Gutachter bezüglich des Verlusts und möglicher Beeinträchtigung von Zauneidechsenlebensräumen zu folgender Beurteilung:

*„Durch die Realisierung der Planung gehen ca. 0,43 ha Zauneidechsenlebensräume anlagebedingt dauerhaft verloren, davon ca. 0,23 mittel- bis hochwertige Habitate. Infolgedessen sind Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktionalität des Lebensraumes durchzuführen, um die Lebensraumverluste mindestens gleichwertig zu kompensieren“* (VIRIDITAS 2021, S.8)

Die nachstehende Tabelle und Abbildung geben eine Übersicht über die betroffenen Teilgebiete des Geltungsbereiches:

Tabelle 8: Wertigkeit und Größe der betroffenen Zauneidechsenhabitate (VIRIDITAS 2021)

Fläche	Größe (m <sup>2</sup> )	Wertigkeit
A	616	hoch
B	1.711	mittel
C	1.144	gering
D	871	sehr gering
<b>gesamt</b>	<b>4.342</b>	



Abbildung 7: Lebensraumverluste der Zauneidechse (vgl. Tabelle 8; Quelle: VIRIDITAS 2021)

#### Baubedingte Tötung von Zauneidechsenindividuen

Nach Größe und Qualität der betroffenen Lebensräume besteht laut Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag folgendes baubedingtes Tötungsrisiko:

„Bei Realisierung der Planung könnten ca. 20 bis 60 Zauneidechsenindividuen aller Altersklassen baubedingt getötet oder verletzt werden. Als Folge müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Tötung während der Bautätigkeiten zu verhindern. Dies umfasst auch Maßnahmen, um die Einwanderung von Eidechsen in das Bau Feld während der Bautätigkeiten zu unterbinden.“ (VIRIDITAS 2021, S.9)

#### Fazit

Ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen zum Schutz der streng geschützten Zauneidechse ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit mit einem Verstoß gegen das Tötungsverbot sowie mit einem Verstoß gegen das Beschädigungsverbot von Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Realisierung des Vorhabens zu rechnen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist daher ein Maßnahmenkonzept erforderlich, das in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert ist. Dieses sieht neben dem Erhalt der westlichen Gehölzböschung vor allem die vorgezogene Schaffung von Ersatzlebensräumen als CEF-Maßnahme und die Umsiedelung der Zauneidechse in diese Ersatzlebensräume vor. Die dazu erforderlichen Flächen befinden sich ca. 400 m süd-südwestlich des Plangebietes. In der Summe werden Flächen in der Größenordnung von 0,4 ha als Reptilienlebensraum aufgewertet und dauerhaft gesichert (siehe Kapitel 5.3.3).

Bei Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände und erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zauneidechse ausschließen.

#### Sonstige Artengruppen:

Für sonstige streng oder europarechtlich geschützte Arten bietet das Plangebiet keine geeigneten Lebensbedingungen, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

### 4.2.3 Biologische Vielfalt

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist mit Flächeninanspruchnahmen verbunden. Dies führt zu einem Verlust von Biotop- und Nutzungsstrukturen und somit zu Lebensraumverlusten für die nachgewiesene Fauna.

Struktur- und wertgebende Elemente mit hoher Habitatqualität finden sich vor allem in den von Kleingehölzen bestandenen Böschungen. Diese werden mit den Flächen der westlichen Böschung über die Maßnahmenfläche M1 größtenteils zum Erhalt festgesetzt, wodurch der Verlust von Lebensraum, insbesondere für die streng geschützte Haselmaus, verringert wird. Durch die festgesetzte Randeingrünung im Süden des Geltungsbereiches werden zudem Biotopstrukturen entstehen, die die Biodiversität in diesem Bereich gegenüber der aktuellen Nutzung erhöhen und vor allem der Haselmaus und vielen Vogelarten langfristig wieder als Lebensraum dienen werden.

Durch die Realisierung des Vorhabens geht ebenfalls Lebensraum der streng geschützten Zauneidechse verloren. Eine populationsbiologische Gefährdung von Haselmaus und Zauneidechse kann durch entsprechende Vergrämuungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen vermieden werden (siehe Kapitel 5.1 und 5.3.3).

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind damit keine erheblichen, planungsrelevanten Verluste an Lebensräumen und Arten zu erwarten.

### 4.3 Schutzgut Boden / Fläche

Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden Flächeninanspruchnahmen bzw. -umwandlungen planungsrechtlich ermöglicht. Zum einen werden durch das Vorhaben Flächen unmittelbar durch Versiegelung und Überbauung verändert, zum anderen ergeben sich Flächenumwandlungen durch natur-schutzfachlich begründete Maßnahmen.

#### **Bauphase:**

Während der Bauphase besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung der natürlich gewachsenen Bodenstruktur beispielsweise durch Bodenverdichtungen beim Einsatz der Baumaschinen oder durch Schadstoffeinträge in den Boden durch Treibstoffe oder Schmiermittel. Bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie der geltenden DIN-Normen zum Bodenschutz kann diese Gefahr jedoch auf ein unbedenkliches Maß minimiert werden.

#### **Anlagebedingte Neuversiegelungen:**

Die Realisierung des Vorhabens ist mit einer Neuversiegelung von Flächen und somit mit dem Verlust von Böden verbunden. Unter Zugrundelegung des vorliegenden Bebauungsplans kommt es bei Umsetzung der Planung zu Neuversiegelungen im Umfang von ca. 2.800 m<sup>2</sup> (vgl. Tabelle 1).

Betroffen sind hauptsächlich anthropogen überprägte Weinbau- und Grünlandflächen, sodass ein dauerhafter Verlust der gesamten Planungsfläche für die landwirtschaftliche Nutzung zu konstatieren ist. Zudem kommt es auf den künftig vollversiegelten Flächen zu einem Verlust der Lebensraumfunktion für Pflanzen, der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Durch die Festsetzung der versickerungsfähigen Bauweise für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze sowie die Festsetzung von Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen wird der Versiegelungsgrad und somit der Eingriff minimiert. Auf den teilversiegelten Flächen bleibt damit zumindest die Versickerungs- und Wasserrückhaltefähigkeit des Bodens in eingeschränktem Maße erhalten.

Ebenso ist die Festsetzung, dass mindestens 60% der nicht überbauten Grundstücksflächen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes gärtnerisch zu gestalten sind, als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahme zu werten; gleiches gilt für die ca. 620 m<sup>2</sup> umfassenden, festgesetzten Grünflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (M1 und M2).

Dennoch ist der Verlust von Böden – im streng naturwissenschaftlichen Sinne – als irreversibel und nicht ausgleichbar zu betrachten und der Eingriff somit als erheblich einzustufen. Neben den in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind daher zur Realisierung des Projektes insbesondere die in Kapitel 5.3 genannten Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung zwingend erforderlich.

### **Hangstabilität:**

Die Lage des Geltungsbereiches in einem vermuteten Rutschgebiet ist gemäß eingegangener Stellungnahme des Grün- und Umweltamtes der Stadt Mainz, Abt. 04 – Umweltordnung, vom 07.10.2021 als unbedenklich einzustufen. Demnach betragen die Gefälleverhältnisse im Plangebiet lediglich einen Höhenunterschied von knapp 5 m und sind damit deutlich moderater als in den südlich und westlich angrenzenden Flächen innerhalb des Rutschgebietes. Durch die Böschung des an der westlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Koppernwegs wird ein Großteil des Gefälles vorweggenommen.

Neben den obligatorischen Baugrunduntersuchungen und dem Verzicht auf eine gezielte Versickerung von Oberflächenwasser (siehe Kapitel 4.4) sind damit keine weiteren Vorkehrungen zur Hangstabilität bei der Realisierung der Planung von Nöten.

## **4.4 Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer und wasserrechtliche Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

### **Flächennutzung und Wasserhaushalt:**

Die mögliche Überbauung und damit verbundene Versiegelung im Umfang von ca. 2.800 m<sup>2</sup> führt zu einem Verlust der Versickerungs- und Wasserrückhaltevermögens auf diesen Flächen. Dadurch kommt es zunächst zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung und einer Abflussverschärfung.

Durch die Festsetzung der versickerungsfähigen Bauweise für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze sowie die Festsetzung von Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen wird der Versiegelungsgrad und somit der Eingriff minimiert. Den negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wird zudem durch die Schaffung einer südlichen Randeingrünung, der über die Maßnahmenfläche M1 zum Erhalt festgesetzten westlichen Gehölzböschung, sowie der Festsetzung der gärtnerischen Gestaltung von mindestens 60% der nicht überbauten Flächen in Form von Vegetationsstrukturen entgegengewirkt. Hiermit wird der Verlust der Funktionen der Böden im Wasserhaushalt verringert.

### **Entwässerung und Starkregenvorsorge:**

Bei der Entwässerungskonzeption sind die Grundsätze der Abwasserbeseitigung gemäß § 55 WHG zu beachten. Sofern eine gezielte, ortsnahe Versickerung nicht möglich ist, soll demnach das Niederschlagswasser breitflächig verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Nach der in Kapitel 2.4 beschriebenen Beurteilung des geotechnischen Gutachtens muss von einer sehr heterogenen Versickerungsfähigkeit der Böden im Geltungsbereich ausgegangen werden; die Versickerungspotentialkarte Mainz weist das Plangebiet zudem als „schlecht“ für eine Versickerung aus.

*„Aufgrund der stark divergierenden Resultate und der Lage in einem vermuteten Rutschgebiet wird daher von einer grundsätzlichen Versickerungsempfehlung für das Gebiet abgeraten. Es wird empfohlen, im Einzelfall die Durchlässigkeit am Standort geplanter Versickerungsanlagen zu prüfen, darauf basierend die Art der Versickerung und die Dimensionierung vorzunehmen bzw. gänzlich auf eine Versickerung zu verzichten“* (BAUGRUNDINSTITUT DR. ING. WESTHAUS GMBH 2012, S.6).

Aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse wird von einer gezielten Versickerung von Niederschlagswasser, wie z.B. über Rigolen oder Mulden-Rigolen-Systemen, im Plangebiet abgeraten.

Es liegt ein Fachbeitrag Entwässerung durch das INGENIEURBÜRO KLÄS (2021) vor, der einen Anschluss des Baugebietes an die vorhandene Trennkanalisation vorsieht. Die Schmutzwasserkanäle im angrenzenden Straßenraum sind demnach ausreichend dimensioniert. Für das Regenwasser ist eine größtmögliche Rückhaltung auf dem Grundstück und eine gedrosselte Abgabe in die Regenwasserkanäle vorgesehen.

Bei der Ableitung des Niederschlagswassers ist sicher zu stellen, dass lediglich der sogenannte Urabfluss (d.h. die Wassermenge aus dem unbebauten Zustand des jeweiligen Grundstücks) abgeleitet wird. Hierzu sind neben abflussminimierenden Maßnahmen auch Zisternen oder breitflächige Versickerungsanlagen geeignet.

Gemäß eingegangener Stellungnahme der SGD Süd ist das Plangebiet zudem gegen die Auswirkungen von Starkregenereignissen bis hin zum 100-jährigen Regenereignis zu sichern. Die stark geneigten

Hangflächen westlich des Plangebietes verfügen hierzu gemäß Fachbeitrag Entwässerung über ausreichenden Rückhalteraum im Regenrückhaltebecken „Am Edelmann/Koppernweg“. Dennoch ist über ergänzende Maßnahmen zu verhindern, dass über das starke Gefälle Regenwasser in das Plangebiet gelangt. Hierzu ist der bestehende Wall entlang des Weges westlich des Plangebietes für ein 100-jähriges Regenereignis zu ertüchtigen. Dies kann beispielsweise durch ein 20 cm hohes Hochboard o.ä. umgesetzt werden, damit im Bankett und der daran angrenzenden zum Erhalt festgesetzten Gehölzböschung keine Beeinträchtigung stattfindet. Des Weiteren ist südlich des Koppernweges 3 die Profilierung des Weges zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen, damit das vom oberhalb des Laubenheimer Hangs kommende Wasser in das RRB „Oberer Bodenheimer Weg“ abfließen kann. Gleiches gilt für den Einmündungsbereich an der nördlichen Geltungsbereichsspitze. Auch hier ist sicherzustellen, dass alles zufließende Regenwasser in den zur Verfügung stehenden Rückhalteraum geleitet wird.

Die angesprochenen flankierenden Maßnahmen zur Sicherstellung des geregelten Regenwasserabflusses werden im Zuge der Erschließungsplanung näher untersucht und erforderlichenfalls umgesetzt.

Für das Schutzgut Wasser verbleiben unter Zugrundelegung eines gesetzes- und richtlinienkonformen Entwässerungskonzeptes, der beschriebenen Starkregenvorsorge, sowie der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Realisierung des Vorhabens.

## 4.5 Schutzgut Klima / Luft

### Bauphase:

Während der Bauzeit sind Immissionen von Lärm, Staub und Abgasen zu erwarten, die jedoch auf Grund ihres temporären Charakters als unerheblich zu klassifizieren sind.

### Versiegelung von Kaltluftproduktionsflächen:

Bei Realisierung der Planung kommt es durch die vorgesehene Neuversiegelung zu einem Verlust von Freiflächen mit Kaltluftproduktion im Umfang von rund 2.800 m<sup>2</sup> sowie zu einer Erhöhung der Wärmebelastung innerhalb des Geltungsbereiches. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit den umgebenen Weinbergsflächen ein reichliches Angebot an Kaltluftproduktionsflächen vorhanden ist. Zudem wird der Versiegelungsgrad durch die Festsetzung der wasserdurchlässigen Bauweise für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze, sowie die Festsetzung von Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen minimiert. Ferner werden durch die Festsetzungen zur inneren und äußeren Begrünung des Geltungsbereiches mittel- bis langfristig bioklimatische Gunstwirkungen erzielt, die Überwärmungseffekten entgegenwirken und die Luftqualität erhöhen. Zu nennen sind hier die Schaffung einer Randeingrünung, die Begrünung der Stellplätze mit schattenspendenden, groß- oder mittelkronigen Laubbäumen (mindestens ein Stück je angefangene vier Stellplätze), sowie die Festsetzung der gärtnerischen Gestaltung von mindestens 60 % der nicht überbauten Flächen in Form von Vegetationsstrukturen.

### Luftaustausch am Siedlungsrand:

Wie in Kapitel 2.5 erläutert, befindet sich der Geltungsbereich in einem lokalen Korridor für die Frisch- und Kaltluftzufuhr in die Laubenheimer Ortslage. Zudem stellt der Landschaftsplan der Stadt Mainz für das Plangebiet als „Maßnahme zum Schutz klimatischer Funktionen“ den Erhalt und die Förderung des Luftaustausches am Siedlungsrand dar.

Durch die festgesetzten Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen, sowie die festgesetzte Beschränkung der Gebäudeoberkante auf 10 m bei maximal einem Vollgeschoss innerhalb des allgemeinen Wohngebietes, wird der Eingriff in die Durchlüftungsverhältnisse minimiert. Es ist davon auszugehen, dass auch die geplante Kindertagesstätte mit nur einem Vollgeschoss errichtet wird; zudem ist laut Begründung zum Bebauungsplan „für diesen Sonderbaukörper ein Flachdach vorgesehen, um auch bezüglich der Gebäudehöhe ein Maß zu definieren, das sich in die Struktur der Umgebung einfügt“ (STADT MAINZ 2019, S.6). Die von den westlich gelegenen Weinbergen zugeführte Kalt- und Frischluft kann die niedriggeschossigen Baukörper leicht überströmen und in die Laubenheimer Ortslage vordringen.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind damit unter Zugrundelegung der vorangegangenen Ausführungen und der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

## 4.6 Schutzgut Landschaft

Die Realisierung des Bebauungsplans ist mit einer Siedlungserweiterung in den Laubenheimer Außenbereich und damit in die freie Landschaft verbunden.

### Landschaftsbild:

Durch die Errichtung der Baukörper verändert sich das Orts- und Landschaftsbild am südwestlichen Ortsrand und führt zu einer Umgestaltung des durch landschaftsraumtypische Weinbau- und Grünlandflächen bestimmten Plangebiets. Im südöstlichen Geltungsbereich gehen bei Umsetzung des Vorhabens zudem Gehölzstrukturen entlang der Böschungen im Umfang von ca. 360 m<sup>2</sup> verloren, welche die Landnutzung gliedern und damit das Landschaftsbild strukturieren. Die gliedernden Gehölzbestände der westlichen Böschung hingegen werden über die Maßnahmenfläche M1 zum Erhalt festgesetzt und das Plangebiet somit auch zukünftig gegenüber dem bestehenden Wirtschaftsweg abschirmen und eingrünen.

Die das Landschaftsbild bereichernden Bäume bleiben bis auf den unvermeidbaren Verlust von zwei Einzelbäumen erhalten, darunter auch die große, ortsbildprägende Platane in einer Pflanzinsel der Straße „Im Stoßacker“.

Die Außenwirkung der Baukörper des Allgemeinen Wohngebietes wird durch entsprechende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung auf ein Minimum reduziert, wie etwa die Festsetzung maximaler First- und Traufhöhen bei maximal einem Vollgeschoss oder die Festsetzung von Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen. Des Weiteren wurden hier Festsetzungen zur Begrünung von flachen und flach geneigten Dächern sowie von tür- und fensterlosen Wand- oder Fassadenflächen getroffen, welche die Wohngebäude in die umgebende Landschaft einbinden.

Laut Begründung zum Bebauungsplan ist zudem für die Kindertagesstätte „(...) ein Flachdach vorgesehen, um auch bezüglich der Gebäudehöhe ein Maß zu definieren, das sich in die Struktur der Umgebung einfügt“ (STADT MAINZ 2020, S.6).

Auch die im südlichen Randbereich festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (M2), sowie die Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB (P1), dienen einer intensiven Eingrünung des Gebietes um eine Einsehbarkeit langfristig zu verringern und das Plangebiet mit der umgebenden Landschaft zu verzahnen. Ebenso führen die verschiedenen Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen mittel- bis langfristig zu einer Eingrünung des Plangebietes.

Insgesamt können Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft durch die getroffenen Festsetzungen deutlich minimiert werden, da die geplante Bebauung sich mittel- bis langfristig in die bestehende Siedlungsstruktur und das Landschaftsbild eingliedert. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft sind damit unter Zugrundelegung der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen nicht zu konstatieren.

## 4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne von Bau- und Bodendenkmalen sind im Geltungsbereich nicht gelistet. Das Gebiet befindet sich außerhalb von Grabungsschutzgebieten.

Als Sachgüter existieren die im Geltungsbereich vorhandenen Verkehrsflächen sowie im Straßenraum verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen. Die vorhandenen Leitungen sind dabei in Abstimmung mit den jeweiligen Ver- und Entsorgungsträgern zu sichern oder ggf. zu verlegen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind damit unter Zugrundelegung der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen nicht zu konstatieren.

## 4.8 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

Grundsätzlich sind mögliche Umweltauswirkungen im Hinblick auf Emissionen, Abfälle und Abwässer erst auf Ebene des einzelfallbezogenen Zulassungsverfahrens hinreichend konkret ermittelbar. Auf Ebene der Angebotsbebauungsplanung können lediglich allgemeine Angaben gemacht werden.

### **Emissionen**

Während der Bauzeit kommt es zu einem erhöhtem LKW-Aufkommen und andere durch die Bauarbeiten entstehende Emissionen, wie z. B. Baustellenlärm, Luftschadstoffe, Stäube und Erschütterungen. Die Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und bei Beachtung der geltenden Vorschriften sowie der Durchführung gemäß dem Stand der Technik als nicht erheblich zu bezeichnen.

Es sind keine Anlagen oder Betriebe zulässig, von denen erhebliche Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) zu erwarten sind.

### **Sachgerechter Umgang mit Abfällen**

Baubedingt anfallende Abfälle, wie beispielsweise Boden, Steine, Baggergut, Bitumengemische, Beton, Holz, Glas, Kunststoffe fallen in Abhängigkeit des Bauablaufs in den üblichen Mengen an und werden durch die jeweiligen Baufirmen entsorgt bzw. dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen. In der Regel kann ein Großteil der anfallenden Bauabfälle der Wiederverwendung oder Aufbereitung zugeführt werden.

Betriebsbedingt fallen Abfälle aus Privathaushalten und einer Kindertagesstätte in den hierfür üblichen Mengen an. Wesentliche Bestandteile sind Hausrestabfälle, Papier, Verpackungen, Bioabfälle sowie Sperrmüll. Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß dem Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Mainz.

### **Sachgerechter Umgang mit Abwässern**

Der regel- und gesetzeskonforme Umgang mit Abwässern ist gewährleistet. Es ist ein Anschluss an die vorhandene Trennkanalisation vorgesehen (vgl. Kapitel 4.4).

## **4.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)**

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird grundsätzlich eine Ausrichtung der zulässigen Baukörper bzw. Dachflächen in südliche Richtungen ermöglicht, um somit eine sonnenoptimierte Bauweise zu unterstützen.

Für die zu errichtende Kindertagesstätte sind die seit 01.01.2018 verbindlichen Baustandards für Gebäude der Landeshauptstadt Mainz anzuwenden.

## **4.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d BauGB)**

Die Wechselwirkungen, die durch den Bebauungsplan möglich werden, beziehen sich im Wesentlichen auf die Flächeninanspruchnahme mit der Folge der dauerhaften Überprägung von Böden durch Überbauung bzw. Versiegelung, und somit primär auf die Bodenfunktionen. Hierdurch werden gleichzeitig Sekundärwirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Tiere und Pflanzen, Klima / Luft sowie Landschaft und letztlich auch auf den Menschen ausgelöst, welche im vorliegenden Fall jedoch – über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannten Beeinträchtigungen hinaus – insgesamt von untergeordneter Bedeutung sind.

Im Geltungsbereich befinden sich keine NATURA 2000-Gebiete. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ (DE-6015-301) befindet sich östlich des Geltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 600 m. Entfernungs- und lagebedingt (getrennt durch Siedlungs- und Verkehrsflächen) können Beeinträchtigungen auf die Zielarten und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden.

## **4.11 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)**

Die nächstgelegenen Betriebsbereiche nach der Störfallverordnung (12. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – 12. BImSchV) sind gemäß Überwachungsplan Rheinland-Pfalz mehr als 5 km vom Geltungsbereich entfernt, so dass Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne der Seveso-III-Richtlinie auf das Plangebiet auszuschließen sind.

Das Plangebiet befindet sich gemäß Kartenserver des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz innerhalb der Erdbebenzone 1 (Untergrundklasse S. Gebiete mit relativ flachgründigen Sedimentbecken). Neu entstehende Bauwerke (Hochbauten) sind entsprechend der Vorgaben der DIN-4149 erdbebensicher zu bauen.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im vorliegenden Plangebiet besteht eine Gefährdung für Hangrutschungen. Der Geltungsbereich befindet sich gemäß der Hangstabilitätskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz zudem in einem vermuteten Hangrutschgebiet. Der Geltungsbereich selbst weist jedoch im Vergleich zu den angrenzenden Rutschgebietsflächen größtenteils nur moderate Hangneigungen auf. Unter Beachtung der Vorgaben des Baugrundgutachtens sowie des Entwässerungskonzeptes ist die Realisierung des Vorhabens innerhalb des vermuteten Hangrutschgebietes als unbedenklich einzustufen (siehe Kap. 4.3).

Eine Gefährdung aufgrund von Sturzfluten nach Starkregenereignissen (100-jähriges Regenereignis) lässt sich bei Umsetzung der in Kapitel 4.4 beschriebenen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wie die Ertüchtigung bestehender Wälle und Gräben zur sicheren Einleitung von Regenwasser in die zur Verfügung stehenden und ausreichend dimensionierten Regenrückhaltebecken ebenfalls ausschließen.

Durch die Realisierung des Bauungsplans mit einer Kindertagesstätte und maximal zwei Wohnhäusern lässt sich unter Zugrundelegung der gegenständlichen Größe und der getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung keine besondere Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen, deren Auswirkungen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Folgen für die Umwelt haben könnten, ableiten.

#### **4.12 Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind kumulierende Auswirkungen durch benachbarte Pläne im Nahbereich des Plangebiets nicht erkennbar.

## 5 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich

### 5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

#### Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

Während der Bauphase der Erschließungsarbeiten sind nachstehende allgemein geltende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, die zwischen den Auftraggebern und Baufirmen verbindlich zu regeln sind:

- Beachtung der Vorgaben der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4, Vegetationsschutz durch Stellen eines Bauzaunes (oder gleichwertig) entlang des Gehölzes an der westlichen Böschung, Vorhalten während der gesamten Bauzeit.
- Durchführung von Rodungsarbeiten gemäß § 39 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die Avifauna.
- Schutz des Bodens während der Bauphase:
  - Kein Befahren der Flächen sowie Ablagern von Baustoffen außerhalb des Baufeldes
  - Getrennter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens gemäß DIN 18915
  - Säuberung und Tiefenlockerung (mind. 30 cm) der bauseits beanspruchten Flächen.
- Beachtung des Arbeitsblatts DVGW GW 125 – Baumpflanzungen im Bereich von unterirdischen Versorgungsanlagen zur Vermeidung direkter Schädigungen der vorhandenen oder geplanten Leitungen.
- Beachtung der Bestimmungen des Gesetzes zum Schutze der Kulturdenkmäler (Denkmalschutzgesetz) und den sich daraus ergebenden Meldepflichten bei zutage kommenden archäologischen Funden.

#### Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

- Erstellung eines Radongutachtens und Umsetzung der darin geforderten Maßnahmen zur Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
- Festsetzungen zur inneren und äußeren Durchgrünung und damit Verbesserung des Bioklimas und der Luftqualität.

#### Schutzgüter Tiere und Pflanzen

- Erhalt der Kleingehölze und Einzelbäume entlang der Böschung im westlichen Plangebiet als Lebensraum für Tiere, insbesondere für die streng geschützte Haselmaus sowie – in dem besser besonnten westlichen Gehölzrand zum Wirtschaftsweg hin – für die streng geschützte Zauneidechse (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung über die Maßnahmenfläche M1).
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Schutz der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Haselmaus nach Vorgaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und unter Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung:
  - Vergrämung der Haselmaus aus der zu rodenden südöstlichen Böschung durch
    - motomanuelles Beseitigen der Gehölze gemäß § 39 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. ohne Eingriffe in die bodennahen Bereiche;
    - Bereitstellung von Hilfen zum Überklettern der Reptilienschutzzäune.
  - Aufwertung von angrenzenden Lebensraumstrukturen:
    - Verbesserung der Verfügbarkeit von Verstecken im unmittelbaren Umfeld durch Installation von 10 Haselmausröhren für 2 Jahre und 5 Haselmauskästen längerfristig;
    - Ersatz für wegfallende Gehölze im unmittelbaren Umfeld unter Verwendung haselmausgeeigneter Gehölzarten.
  - Montage von 14 Haselmauskobeln auf der CEF-Fläche für die Zauneidechse (s.u.) aufgrund der dort ebenfalls vorkommenden Haselmaus.

- Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Schutz der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse nach Vorgaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und unter Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung:
  - motomanuelles Beseitigen der Gehölze gemäß § 39 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. ohne Eingriffe in die bodennahen Bereiche;
  - Stellen von Reptilienschutzzäunen um das Einwandern von Zauneidechsen während der Bau-phase zu vermeiden;
  - Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation in die dafür vorgesehenen Ersatzlebensräume (CEF-Maßnahme, siehe Kapitel 5.3.3);
- Erhalt der gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Einzelbäume Nr. 1 bis Nr. 3 sowie der nicht unter die RVO fallenden Bäume mit den Nummern 5 und 7 bis 10 (Sicherung der Bäume innerhalb des Geltungsbereiches durch zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB).
- Schaffung einer Randeingrünung an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches als Lebensraum für Tiere.
- Vorgaben zu standortgerechten Baumpflanzungen auf den gärtnerisch genutzten Privatgrundstücken sowie Begrünung von Park- und Stellplätzen im Allgemeinen Wohngebiet.
- Beginn der Bauaufreimung außerhalb der Hauptbrutperiode (März – August). Für den Fall, dass die Maßnahmen in der Hauptbrutperiode unvermeidbar sind, ist das Bauaufreimungsfeld ab Anfang März in vierwöchigem Turnus die Vegetation durch Mähen, Mulchen, Grubbern oder Eggen zu beseitigen, um das Anlegen von Nestern durch bodenbrütende Vogelarten zu verhindern.
- Verwendung von umweltfreundlicher Beleuchtung zur Minderung von Lichtemissionen und folglich zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für nachtaktive Insekten.

### **Schutzgut Boden / Fläche**

- Sicherung unbebauter Freiflächen bzw. Vermeidung von Versiegelungen durch Beschränkung der Grundflächenzahl sowie Festsetzung von absoluten Grundflächen.
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Bauweisen für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze.
- Schaffung einer südlichen Randeingrünung und somit Vermeidung von Versiegelung sowie Verbesserung der Funktionen der Böden im Wasserhaushalt durch Schaffung einer geschlossenen Vegetationsdecke.
- Festsetzung der gärtnerischen Gestaltung von mindestens 60 % der nicht überbauten Flächen in Form von Vegetationsstrukturen und somit Verbesserung der Funktionen der Böden im Wasserhaushalt.
- Erhalt der Kleingehölze und Einzelbäume entlang der Böschung im westlichen Plangebiet (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung über die Maßnahmenfläche M1) und damit Vermeidung von Bodenabtrag durch Erosionsprozesse.
- Beachtung der Aussagen des geotechnischen Gutachtens und des Fachbeitrags Entwässerung, insbesondere bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Bodens und zur Hangstabilität.
- Sicherung des Plangebietes gegenüber den Auswirkungen von Starkregenereignissen bei der Entwässerungskonzeption und damit Vermeidung von Bodenerosion.

### **Schutzgut Wasser**

- Sicherung unbebauter Freiflächen bzw. Vermeidung von Versiegelungen durch Beschränkung der Grundflächenzahl und Festsetzung von absoluten Grundflächen.
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Bauweisen für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze.
- Beachtung der Aussagen des geotechnischen Gutachtens, insbesondere bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Bodens.

- Erstellung eines Entwässerungskonzeptes und Umsetzung der darin geforderten Maßnahmen, insbesondere Vermeidung einer gezielten Versickerung von Niederschlagswasser aufgrund ungünstiger Bodenverhältnisse. Größtmögliche Rückhaltung von Regenwasser auf dem Grundstück und gedrosselte Abgabe in die Regenwasserkanäle.
- Sicherung des Plangebietes gegenüber den Auswirkungen von Starkregenereignissen. Umsetzung der im Fachbeitrag Entwässerung geforderten Maßnahmen im Zuge der Entwässerungskonzeption um das Eindringen von Regenwasser aus den stark geneigten Flächen westlich des Geltungsbereiches zu verhindern:
  - Ertüchtigung des bestehenden Walls entlang des Wirtschaftsweges im Westen für ein 100-jähriges Regenereignis, ohne dabei den angrenzenden Bewuchs der zum Erhalt festgesetzten Böschungsgehölze zu beeinträchtigen;
  - Anpassung von Profilierungen im Straßenraum zur gesicherten Einleitung des zufließenden Regenwassers in die vorhandenen Regenrückhaltebecken.
- Schaffung einer Randeingrünung sowie einer inneren Durchgrünung und somit Vermeidung von Versiegelung sowie Verbesserung der Funktionen der Böden im Wasserhaushalt durch Schaffung einer geschlossenen Vegetationsdecke.
- Festsetzung der gärtnerischen Gestaltung von mindestens 60 % der nicht überbauten Flächen im Allgemeinen Wohngebiet (WA) in Form von Vegetationsstrukturen und somit Verbesserung der Funktionen der Böden im Wasserhaushalt.

#### **Schutzgut Klima / Luft**

- Begrenzung der Grundflächenzahl und Sicherung unbebauter Freiflächen zum Erhalt von Kaltluftproduktionsflächen.
- Vermeidung von abriegelnder Bebauung; Festsetzung der offenen Bauweise und Begrenzung der Gebäudehöhen im Allgemeinen Wohngebiet (WA) zur Verringerung von Beeinträchtigungen des Luftaustausches am Siedlungsrand.
- Schaffung einer Randeingrünung sowie Begrünung von Park- und Stellplätzen mit groß- oder mittelkronigen Bäumen zur Verbesserung des Lokalklimas und der Luftqualität.
- Festsetzung der gärtnerischen Gestaltung der nicht überbauten Flächen und somit Verbesserung des Lokalklimas und der Luftqualität.
- Erhalt der Kleingehölze entlang der Böschung (einschließlich der Einzelbäume Nr. 7 bis 10) im westlichen Plangebiet (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung über die Maßnahmenfläche M1) zur Frischluftproduktion.
- Festsetzungen zur Fassadenbegrünung (Tür- und fensterlose Flächen bzw. zusammenhängende Flächen ab 20 m<sup>2</sup>) sowie durch Dachbegrünung bei Flachdächern und flach geneigten Dächern bis 20° Neigung ab einer zusammenhängenden Fläche von 10 m<sup>2</sup>.

#### **Schutzgut Landschaft**

- Begrenzung der Grundflächenzahl und der Gebäudehöhe im Allgemeinen Wohngebiet (WA) zur Vermeidung einer dominanten Außenwirkung der Baukörper und zur Anpassung an die umgebende städtebauliche Struktur.
- Schaffung einer Randeingrünung im südlichen Geltungsbereich sowie Erhalt der Kleingehölze entlang der Böschung im westlichen Plangebiet (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung über die Maßnahmenflächen „M1“ und „M2“ sowie die Pflanzfläche „P1“) zur landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes im Übergang zum freien Landschaftsraum.
- Festsetzungen zur Fassadenbegrünung (Tür- und fensterlose Flächen bzw. zusammenhängende Flächen ab 20 m<sup>2</sup>) sowie durch Dachbegrünung bei Flachdächern und flach geneigten Dächern bis 20° Neigung ab einer zusammenhängenden Fläche von 10 m<sup>2</sup>.

#### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

- Sicherung der vorhandenen Leitungen in Abstimmung mit den jeweiligen Ver- und Entsorgungsträgern.

## 5.2 Schutzgutbezogene Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Nachfolgend wird schutzgutbezogen der Kompensationsbedarf durch die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt.

### Schutzgut Pflanzen

Die beanspruchten Biotop- und Nutzungsstrukturen werden ab der Wertstufe 2 aufsteigend bilanziert (siehe Tabelle 4). Die Ausgleichsverhältnisse (Eingriff : Ausgleich) werden entsprechend der Bedeutung und Wiederherstellbarkeit der beanspruchten Biotoptypen wie folgt festgelegt:

- |  |     |
|--|-----|
| • Wertstufe 0: geringwertige Biotope       | –   |
| • Wertstufe 1: weniger wertvolle Biotope   | –   |
| • Wertstufe 2: bedingt wertvolle Biotope   | 1:1 |
| • Wertstufe 3: wertvolle Biotope           | 1:2 |
| • Wertstufe 4: sehr wertvolle Biotope      | 1:3 |
| • Wertstufe 5: besonders wertvolle Biotope | 1:4 |

Bedingt wertvolle Biotope der Wertstufe 2 werden im Gesamtvolumen von 2.781 m<sup>2</sup> beansprucht. Wertvolle Biotope der Wertstufe 3 werden im Umfang von 174 m<sup>2</sup> überplant (vgl. Tabelle 6). Höherwertige Biotope ab der Wertstufe 4 kommen innerhalb des Geltungsbereiches nicht vor.

Demnach beträgt der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen:

$$2.781 \text{ m}^2 + (2 \times 174 \text{ m}^2) = \mathbf{3.129 \text{ m}^2}$$

Darüber hinaus ist der Verlust von zwei Einzelbäumen zu verzeichnen. Es handelt sich um zwei jüngere Exemplare der Vogel-Kirsche an der zu rodenden südöstlichen Gehölzböschung (Nr. 11 und Nr. 12 gemäß Baumgutachten) die durch Anpflanzung gleichwertiger Gehölze im Verhältnis 1:1 funktional zu ersetzen sind.

### Schutzgut Tiere

Durch das Vorhaben werden laut Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag Lebensräume der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Tierarten Zauneidechse und Haselmaus beansprucht (vgl. Kapitel 4.2.1).

Durch die Rodung der südöstlichen Böschungsgehölze sowie die Rücknahme von Gehölzüberhang, Wurzelausläufern und Brombeergebüschen entlang der westlichen Böschungsgehölze ist ein Lebensraumverlust der Haselmaus in der Größe von ca. 428 m<sup>2</sup> zu konstatieren. Da diese dauerhaften Verluste *„(...) im Vergleich zur Größe der Streifgebiete von ca. 10.000 m<sup>2</sup> pro Tier sehr gering sind, kann der Ausgleich durch Aufwertung der angrenzenden Lebensraumstrukturen erfolgen“* (VIRIDITAS 2021, S.20).

Wie in Kapitel 4.2.1 beschrieben werden Teilbereiche in der Größenordnung von ca. 0,43 ha durch die Zauneidechse besiedelt, wobei davon aus gutachterlicher Sicht Flächen im Umfang von ca. 0,06 ha eine hohe und Flächen in der Größenordnung von ca. 0,17 ha eine mittlere Habitatqualität aufweisen. Diese rund 0,23 ha an Lebensraumverlust der Haselmaus sind zu kompensieren.

### Schutzgüter Boden – Wasser – Klima / Luft

Die resultierende Neuversiegelung durch Umsetzung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Klima / Luft verbunden. Gemäß Flächen- und Versiegelungsbilanz (siehe Tabelle 1) werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Versiegelungen in einer Größenordnung von rund 2.800 m<sup>2</sup> planungsrechtlich ermöglicht. Bei einem festgelegten Ausgleichsverhältnis von 1:1 beträgt der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft 2.800 m<sup>2</sup>.

### Schutzgut Landschaft

Durch das Vorhaben werden keine landschaftsbildprägenden Biotope beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft sind damit unter Zugrundelegung der in Kapitel 5.1 genannten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen nicht zu konstatieren, sodass diesbezüglich auch kein funktionaler Ausgleich abzuleiten ist.

## 5.3 Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft

### 5.3.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

#### Pflanzmaßnahmen in den Randbereichen des Baugebietes

Im Bereich des zukünftigen Siedlungsrandes soll der im westlichen Plangebiet bereits bestehende Gehölzsaum erhalten und nach Südosten fortgeführt werden, um das Plangebiet in den umliegenden Landschaftsraum einzubinden.

Die zu realisierende Randeingrünung im Süden umfasst die festgesetzte Anpflanzfläche (P1) innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes im Umfang von rund 230 m<sup>2</sup> sowie südlich daran anschließend weitere rund 220 m<sup>2</sup> der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M2). Damit können 450 m<sup>2</sup> als Teil des Kompensationsbedarfs der Schutzgüter Pflanzen sowie Boden / Fläche im Vorhabengebiet selbst erbracht werden und zu 100% in die Eingriffsbilanz gestellt werden (siehe Kapitel 5.4). Auch der unvermeidbare Verlust von zwei jüngeren Exemplaren der Vogel-Kirsche kann hiermit funktional ausgeglichen werden.

Die Pflanzmaßnahmen werden zudem zur Belebung und inneren Durchgrünung des Plangebietes beitragen und damit vor allem Beeinträchtigungen des Lokalklimas und des Landschaftsbildes am Siedlungsrand mindern. Des Weiteren erfolgt eine Aufwertung der Bodenfunktionen sowie eine Regeneration des Bodens durch Aufgabe der intensiven Nutzung für Weinbau und Grünland.

Die genannten Flächen sollten somit unter Beachtung der in Kapitel 5.5 beschriebenen Pflanzenlisten und Mindestqualitäten für Pflanzfestsetzungen wie folgt bepflanzt werden:

#### Maßnahmenfläche "M2"

Entwicklungsziel: Schaffung einer Randeingrünung unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Haselmaus.

Auf der Fläche sind nach Maßgabe der Pflanzenliste und unter Wahrung nachbarrechtlicher Bestimmungen haselmausgerechte Gehölze anzupflanzen, dauerhaft gegen jede Beeinträchtigung zu schützen und bei Verlust nach o. g. Maßgabe mit Bäumen und Sträuchern nachzupflanzen. Dabei sind 4 heimische und standortgerechte Bäume hochstämmig mit einem Stammumfang von mindestens 18/20, gemessen in einem Meter Höhe in einem Abstand von ca. 10 m zueinander zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. In den Lücken erfolgt nach den Maßgaben der Pflanzenliste mit Heistern (2-3 x verpflanzt, 200-250 cm) und Sträuchern (2 x verpflanzt 100-150 cm) auf 50 % der Fläche eine Bepflanzung, die dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen ist.

#### Pflanzfläche "P1"

Entwicklungsziel: Schaffung einer Randeingrünung unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Haselmaus.

Innerhalb der durch Planeintrag festgesetzten Pflanzfläche "P1" ist unter Wahrung nachbarrechtlicher Bestimmungen und nach Maßgabe der Pflanzenliste je Grundstück ein hochstämmiger heimischer und standortgerechter Baum mit einem Stammumfang von mindestens 18/20, gemessen in einem Meter Höhe, zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Pflanzung erfolgt auf Lücke zu den im südlichen Teil als zu pflanzend festgesetzten Bäumen der Maßnahmenfläche M2. In den Lücken zwischen den Bäumen erfolgt nach den Maßgaben der Pflanzenliste mit Heistern (2-3 x verpflanzt, 200-250 cm) und Sträuchern (2 x verpflanzt 100-150 cm) auf 50 % der Fläche eine Bepflanzung, die dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen ist.

#### Herstellung von Haselmauslebensraum

Durch die Bepflanzung der Randeingrünungsflächen P1 und M2 mit haselmausgeeigneten Gehölzarten (siehe Pflanzenliste in Kapitel 5.5) erfolgt hiermit ebenfalls der Ausgleich bezüglich des rodungsbedingten Verlustes an Haselmauslebensräumen. Der dauerhafte Verlust von ca. 428 m<sup>2</sup> Haselmauslebensraum (davon 70 m<sup>2</sup> minderwertige jüngere Lebensräume mit Gehölzüberhang, Wurzelaufläufeln und Brombeerabsenkern), ist dabei aus gutachterlicher Sicht im Vergleich zur Größe der Streifgebiete von ca. 10.000 m<sup>2</sup> pro Tier sehr gering, sodass der Ausgleich durch Aufwertung der angrenzenden Lebensraumstrukturen erfolgen kann.

Dazu begleitend ist im näheren Umfeld – im Bereich der Maßnahmenfläche „M1“ – als CEF-Maßnahme die Installation von 10 Haselmausröhren für die ersten 2 Jahre sowie von 5 Haselmauskästen längerfristig vorgesehen.

### 5.3.2 Externe Maßnahmen

Der naturschutzfachliche Ausgleich infolge des geplanten Vorhabens kann nicht vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgenommen werden.

Abzüglich der in Kapitel 5.3.1 beschriebenen Kompensationsansätze verbleibt bezüglich des Schutzgutes Pflanzen ein Defizit von

**[3.129 m<sup>2</sup> - 450 m<sup>2</sup> =] 2.679 m<sup>2</sup>.**

Dieses Defizit setzt sich zusammen aus 82 m<sup>2</sup> an Gehölzen, 1.200 m<sup>2</sup> an artenarmer Fettwiese sowie 1.397 m<sup>2</sup> an verbuschender Rebkulturbrache. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist dem Kapitel 5.4 zu entnehmen.

Das Kompensationsdefizit wird durch die Herstellung und dauerhafte Sicherung einer Fläche mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB auf dem im Maßnahmenblatt aufgeführten Grundstück (s.u.) gedeckt und planungsrechtlich gesichert. Da es sich bei der geplanten Ausgleichsfläche bereits um ein intensiv genutztes Grünland handelt, das lediglich extensiviert wird, wird ein Aufwertungsfaktor von 0,5 für die Fläche veranschlagt. Durch die Extensivierung kann der Verlust von 1.200 m<sup>2</sup> an artenarmer Fettwiese sowie von 1.397 m<sup>2</sup> an verbuschender Rebkulturbrache funktional ausgeglichen werden, wofür eine Fläche von  $[(1.397 \text{ m}^2 + 1.200 \text{ m}^2) / 0,5 =] 5.194 \text{ m}^2$  zu sichern wäre.

Neben der Extensivierung des Grünlandes sind zudem noch in geringfügigem Maße Gehölzpflanzungen auf der externen Kompensationsfläche vorgesehen, um das verbleibende Kompensationsdefizit des Gehölzverlustes von 82 m<sup>2</sup>, der nicht über die oben beschriebenen Pflanzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden kann, funktional im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Für den naturschutzfachlichen **Ausgleich bezüglich des Schutzgutes Pflanzen** wird damit insgesamt eine Fläche in der folgenden Größenordnung benötigt (vgl. Kapitel 5.4):

**[82 m<sup>2</sup> Gehölze + 5.194 m<sup>2</sup> extensives Grünland =] 5.276 m<sup>2</sup>.**

Maßgeblich für die Gesamtgröße der externen Kompensationsfläche ist jedoch der planungsbedingte Verlust von Böden und Freiflächen durch die resultierende Neuversiegelung im Geltungsbereich in Umfang von 2.800 m<sup>2</sup>. Der naturschutzfachliche **Ausgleich des Schutzgutes Boden und Fläche** erfolgt ebenfalls über die Extensivierung des Grünlandes auf der externen Kompensationsfläche im Aufwertungsfaktor von 0,5, sodass hierfür folgende Flächengrößen benötigt werden:

**[2.800 m<sup>2</sup> / 0,5 =] 5.600 m<sup>2</sup>.**

Durch die im nachstehenden Maßnahmenblatt beschriebene Extensivierung des Grünlandes samt der Anlage einer kleinen Gehölzgruppe wird eine deutliche Aufwertung gegenüber der bestehenden intensiven Grünlandnutzung gewährleistet, die insbesondere auch als bodenverbessernde Maßnahme anzusehen ist und daher der resultierenden Neuversiegelung des Bebauungsplans gegenübergestellt werden kann. Unter Zugrundelegung eines multifunktionalen Kompensationsansatzes können somit durch die Extensivierung des Grünlandes im Umfang von ca. 5.518 m<sup>2</sup> und die Anpflanzung einer Gehölzgruppe von ca. 82 m<sup>2</sup> die Beeinträchtigungen durch Versiegelungen sowie der Verlust von bedingt wertvollen Biotopstrukturen (82 m<sup>2</sup> Kleingehölze, 1.200 m<sup>2</sup> artenarme Fettwiese und 1.397 m<sup>2</sup> verbuschende Rebkulturbrache) ausgeglichen werden.

Die Kompensationsfläche weist dabei eine Bruttofläche von ca. 6.400 m<sup>2</sup> auf, da neben dem aufwertbaren Intensivgrünland im Umfang von ca. 5.600 m<sup>2</sup> auch randlich bestehende und nicht aufwertbare Heckenanteile enthalten sind. Diese Heckensysteme im Umfang von ca. 800 m<sup>2</sup> sind dauerhaft zu erhalten, Pflegemaßnahmen sind hierfür nicht erforderlich.

**Externe Kompensationsfläche mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

<b>Gemarkung:</b> Weisenau	<b>Flächengröße:</b>	6.400 m <sup>2</sup> (davon 5.600 m <sup>2</sup> aufwertbar)
<b>Flur:</b> 7 <b>Flurstück:</b> 19/8 teilweise	<b>Derzeitige Nutzung:</b>	intensiv genutztes Grünland mit Heckenanteil

**Planerische Vorgaben:**

Schutzgebiete:	Lage im LSG „Rheinheinisches Rheingebiet (07-LSG-73-2)“ Lage innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes des Rheins
Flächennutzungsplan der Stadt Mainz:	Darstellung als Grünfläche, Zweckbestimmung Extensivwiesen
Landschaftsplan der Stadt Mainz:	Erhalt und Sicherung von Biotopen der Auen einschließlich ihrer Gewässer durch Förderung extensiver Nutzungsformen

<b>Titel der Maßnahme:</b>	Umwandlung von intensiv genutztem in extensiv genutztes Grünland, Anpflanzung von Gehölzen sowie Erhalt bestehender Heckensysteme
----------------------------	---

**Ziel/Begründung der Maßnahme:**

- Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Boden
- Umsetzung der im Landschaftsplan der Stadt Mainz dargestellten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

**Beschreibung der Maßnahme:**

Schaffung von extensiv genutztem Grünland (ca. 5.518 m<sup>2</sup>)

- Zu Beginn der Maßnahmenumsetzung ist eine 5-jährige Aushagerung erforderlich. Anschließend ist die Fläche zur Vorbereitung des Mähgutübertrags oder der Einsaat flächig zu grubbern oder auf mindestens 20% streifenförmig umzubrechen.
- Einsaat mit autochthonem und naturtreuem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., 2014). Sollte eine Verfügbarkeit des Mahdgutes nachweislich nicht gegeben sein, kann alternativ die Einsaat mit einer blütenreichen Regio-Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 9 - Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) idealerweise im Zeitraum von Februar bis Mai oder September bis November erfolgen.

Pflanzung einer Gehölzgruppe (ca. 82 m<sup>2</sup>)

- Im nordwestlichen Teil der Grünlandfläche ist eine Gehölzgruppe von ca. 82 m<sup>2</sup> Umfang, zusammengesetzt aus ca. 80 % Sträuchern und ca. 20 % Bäumen II. Ordnung – in lockerem Abstand untereinander angeordnet – anzulegen. Zur Erhöhung der Grenzlinien sind die Randbereiche bei flächenhaften Anpflanzungen unregelmäßig auszubuchten.

Pflanzliste Sträucher:

Hundsrose (*Rosa canina*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rainweide (*Ligustrum vulgare*) – Mindestqualitäten: 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe: 60 – 100 cm, Gebiets-eigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet IV „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“

Pflanzliste Bäume:

Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) – Mindestqualitäten Bäume II. Ordnung: Heister, 2-mal verpflanzt, 150-175 cm hoch, Gebiets-eigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet IV „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“

- Die Pflanzungen sind gemäß DIN 18916 vorzunehmen. Die Regelungen des Landesnachbarrechtsgesetzes sind zu beachten.

Erhalt nicht aufwertbarer Heckenanteile (ca. 800 m<sup>2</sup>)

- Die randlich bestehenden Heckensysteme sind dauerhaft zu erhalten. Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:**

- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege des Grünlands: Mahd des Grünlandes in den ersten 5 Jahren 2 x pro Jahr, erste Mahd in der zweiten Junihälfte, zweite Mahd etwa ab der zweiten Augushälfte; ab dem 6. Jahr 1 x pro Jahr Ende August / Anfang September, ggf. Durchführung von Schröpschnitten zur Verdrängung von unerwünschten einjährigen Kräutern und Gräsern; Abtransport des Mahdgutes zur Aushagerung der Fläche (alternativ Beweidung nach arten- und naturschutzrechtlichen Kriterien).
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölz- und Baumpflanzungen: Freihalten der Baumscheiben von Bewuchs, Wässern der Pflanzungen, Ersatz bei Ausfall, Kontrolle und Nachbessern der Pfähle und Bindungen, ggf. Lockern zu enger Bindungen. Kontrolle auf Schädlingsbefall. 5 Pflegejahre.
- Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Bioziden (Herbizide, Insektizide, Fungizide etc.).

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die herzustellende Kompensationsfläche:



Abbildung 8: Externe Kompensationsfläche mit Darstellung der zu pflanzenden Gehölzgruppe im Nordwesten (Quelle: Stadt Mainz, bearbeitet)

### 5.3.3 CEF-Maßnahmen

#### 5.3.3.1 Haselmaus

Aufgrund der in Kapitel 4.2.2 beschriebenen Betroffenheit der Haselmaus mit dem rodungsbedingten Lebensraumverlust sind gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag CEF-Maßnahmen durchzuführen. Hierfür ist eine Verbesserung der Verfügbarkeit von Verstecken im unmittelbaren Umfeld durch Installation von 10 Haselmausröhren für 2 Jahre sowie von 5 Haselmauskästen zusätzlich zur längerfristigen Verfügung vorgesehen.

Die anschließende Vergrümmungsmaßnahme muss vor oder nach dem bis etwa Ende April andauernden Winterschlaf der Tiere erfolgen. Hierzu ist nach der motomanuellen Gehölzbesichtigung Astmaterial als Rückzugsraum für aus dem Winterschlaf erwachende Tiere sowie als Wanderkorridor aus dem Baufeld zu belassen; die Reptilienschutzzäune sind mit Überkletterhilfen für die Haselmäuse zu versehen. Mangels verbleibender Habitatstrukturen werden sich die Tiere nach der Rodung selbstständig in Richtung der angrenzenden Gehölze bewegen und das Baufeld vor der Bauphase nicht wiederbesiedeln.

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen kann der Lebensraum der Haselmaus im ökologisch-funktionalen Zusammenhang aufrechterhalten werden, um das Eintreten des Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Art während der Bauausführung zu vermeiden.

#### 5.3.3.2 Zauneidechse

Wie in Kapitel 4.2.2 beschrieben, ist die streng geschützte Zauneidechse mit einem Lebensraumverlust hoher und mittlerer Habitatqualität von ca. 0,23 ha durch die Planung betroffen. Um das Eintreten der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden, werden vor Baubeginn Maßnahmen im Sinne einer Umsiedelung der lokalen Zauneidechsen-Population zur Sicherung der kontinuierlichen ökologi-

schen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt. Das Abfangen der Reptilien und deren Umsiedlung muss dabei gemäß Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nach der Winterruhe und vor der Eiablage, je nach Witterungsverhältnissen etwa im Zeitraum zwischen Mitte März/April und Mitte Juni, erfolgen.

### **Maßnahmen im Vorhabengebiet**

Vor der Umsiedlung sind folgende vorbereitende Maßnahmen in der Eingriffsfläche durchzuführen, die im Fachbeitrag in Karte 4 dargestellt sind und in Kapitel G.1.1.2 (VIRIDITAS 2021, S. 22 ff) ausführlich beschrieben werden, worauf hiermit verwiesen wird:

- Anlage von Schneisen;
- Motomanuelle Gehölzbeseitigung und -rücknahme ohne Eingriffe in die bodennahen Bereiche;
- Rodung und Offenhaltung des Weinberges;
- Stellen von Reptilienschutzzäunen um das Einwandern von Zauneidechsen während der Bauphase zu vermeiden;
- Anlage von Leiteinrichtungen bzw. von Fangzäunen in Richtung der Reptilienfallen;
- Einbau von insgesamt 71 Reptilienfallen an den Leiteinrichtungen und den Reptilienschutzzäunen;
- Sukzessive Deckungsentnahme durch motomanuelle Mahd der wiesenartigen Vegetation;
- Absperrung der Fangfläche und der Reptilienschutzzäune durch einen Bauzaun.

### **Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche**

Nach Umsetzen der o.g. Maßnahmen kann ein Abfangen und die Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation in die dafür vorgesehenen Ersatzlebensräume erfolgen.

Die als Ersatzlebensraum geeignete Umsiedlungsfläche befindet sich am Laubenheimer Hang, etwa 400 m süd-südwestlich der Eingriffsfläche in der Gemarkung Laubenheim, Flur 17. Sie ist Teil des landeseigenen Flurstücks Nr. 151 und umfasst eine Größe von ca. 4.000 m<sup>2</sup>. Die Verwendung der Fläche ist über einen Gestattungsvertrag zwischen der Stadt Mainz und dem Land Rheinland-Pfalz (Aktz.: 23 Lau 17 1/21) gesichert. Die Lage der Umsiedlungsfläche im Raum ist der folgenden Abbildung zu entnehmen:

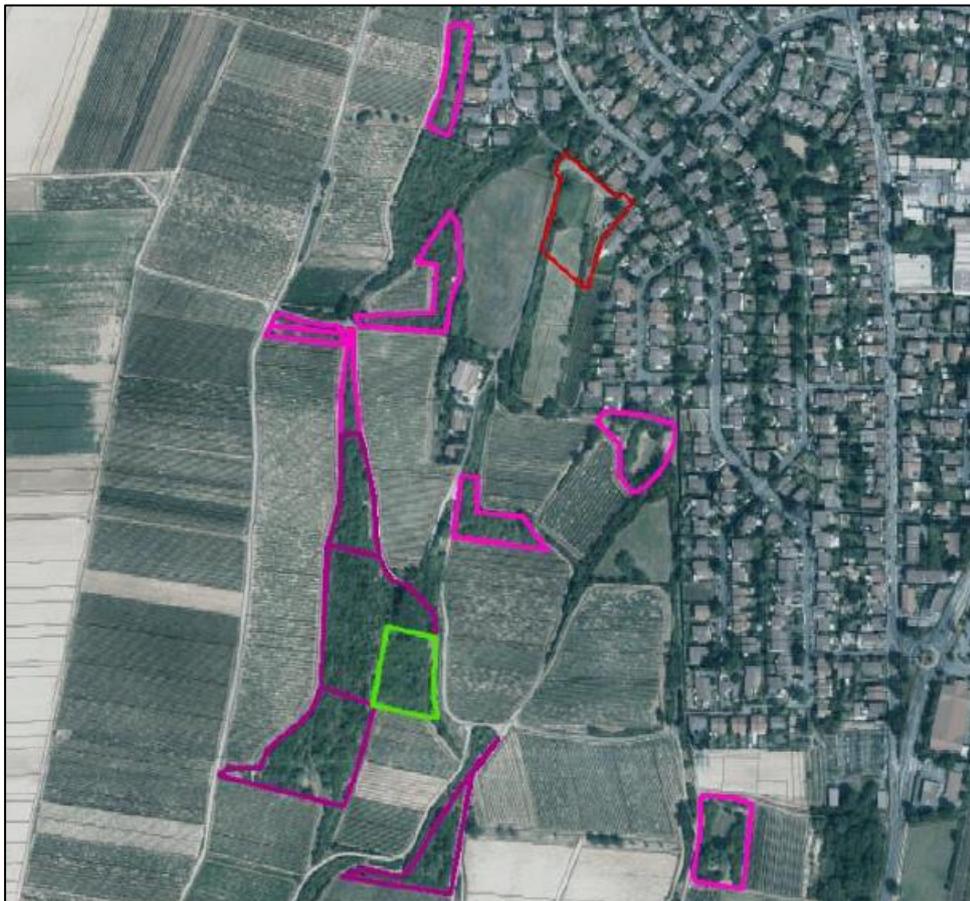


Abbildung 9: Lage der Umsiedlungsfläche (grün) und der Eingriffsfläche (rot) (Quelle: VIRIDITAS 2021)

Im Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag wird die Fläche wie folgt beschrieben:

*„Durch angrenzende Säume und Raine entlang der Feldwege und Geländestufen ist ein guter Biotopverbund gegeben. Die Zielfläche ist eine teilweise verbuschte Fläche, die vor einigen Jahren entbuscht wurde. Aktuell ist die Fläche wieder mit hohen Brombeergesträuchen bzw. anderen Gebüschern bestanden, so dass nur die Ränder eine Eignung für Zauneidechsenbesiedlung haben. Das überwiegend ausgeprägte Sukzessionsstadium der Brombeergebüsche ist relativ strukturarm und von geringerer Schutzwürdigkeit. An den Rändern wurden im Sommer 2021 regelmäßig Zauneidechsen beobachtet. Mit entsprechenden Maßnahmen lässt sich die Zielfläche kurzfristig als Zauneidechsenlebensraum mit ausreichender Habitatkapazität entwickeln. Insgesamt bildet die vorgesehene Umsiedlungsfläche in ihrer Gesamtheit einen für Zauneidechsen sehr gut aufwertbaren Lebensraum mit einem anschließend sehr guten Deckungs- und Nahrungsangebot sowie genügend Sonderstrukturen wie Sonnenplätzen, Eiablageplätzen und Überwinterungsplätzen, der nach Durchführung der Maßnahmen gemäß Planung (s. Kap. G.1 sowie Karte 5) kurzfristig in einen Lebensraum mit guter Eignung und hoher Habitatkapazität für Zauneidechsen überführt werden kann“ (VIRIDITAS 2021, S.16f.).*

Die Umsiedlungsfläche ist nach den Vorgaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags als Lebensraum für die Zauneidechse herzustellen, aufzuwerten und dauerhaft zu sichern. Die Fläche wird randlich bereits von Zauneidechsen besiedelt, verfügt aber bei Anlage von Habitatrequisiten über eine höhere Lebensraumkapazität für die Art. Von den zur Verfügung stehenden 0,4 ha sind ca. 0,24 ha als Lebensraum für Reptilien optimierbar.

Zusammenfassend sind dazu folgende Maßnahmenkomplexe erforderlich, die im Fachbeitrag in Karte 5 dargestellt sind und in Kapitel G.1.1.3 (VIRIDITAS 2021, S. 27 ff) ausführlich beschrieben werden, worauf hiermit verwiesen wird:

- Beseitigung von Gehölzen zur besseren Besonnung, insbesondere Freistellung der Bereiche mit Brombeerdecken;
- Umzäunung der Umsiedlungsfläche mit einem Reptilienschutzzaun;
- Anlage von Habitatstrukturen, wie die
  - o Anlage von 20 Holzhaufen als Sonnen- und Ruheplätze,
  - o Anlage von 20 Sandhaufen als Eiablage- und Überwinterungsplätze;
- Dauerhafte Pflege zur Vermeidung von Verbuschung durch
  - o Jährliche Mahd der wiesenartigen Biotope,
  - o Dreijährige Mahd der Altgrasbestände,
  - o Offenhaltung durch motomanuelle Aufwuchsbeseitigung.

Darüber hinaus wird im Nordosten der Fläche eine Trockenmauer wieder aufgesetzt und der Bereich vor der Mauer wieder mit Regiosaatgut angesät. Es handelt sich hierbei um eine bereits begonnene Maßnahme der Grün- und Umweltamtes der Stadt Mainz, die damit nicht Teil der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist. Dennoch wird auch hierdurch dauerhafter Eidechsenlebensraum entstehen.

#### Betroffenheit der Haselmaus auf der Umsiedlungsfläche

Im Zuge der Planung wurde im Oktober 2021 eine Besiedlung der Umsiedlungsfläche durch die Haselmaus festgestellt. Die Freistellung der Fläche ist daher an das Vorkommen der Haselmaus anzupassen, sodass von einer großflächigen Entbuschung mittels Forstmulcher abgesehen werden muss. Gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag ergibt sich durch die Herstellung der Zauneidechsenlebensräume ein Flächenverlust für die Haselmaus von ca. 1.700 m<sup>2</sup>, der jedoch insgesamt noch tolerierbar ist, da in der näheren Umgebung ca. 7,5 ha geeigneter Lebensräume für die Art vorhanden sind. Durch die Montage von 14 Haselmauskobeln im Bereich der Umsiedlungsfläche soll zudem das Höhlenangebot verbessert werden.

#### Fazit

Der Lebensraumverlust der Zauneidechse von ca. 0,23 ha hoher und mittlerer Habitatqualität im Eingriffsbereich kann durch die Herrichtung der CEF-Maßnahmenflächen (und der vorherigen Vergrämung der Haselmaus) in der Größenordnung von 0,24 ha, insbesondere durch die erhebliche Aufwertung der Zielflächen durch die Anlage wesentlicher Habitatstrukturen wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze, quantitativ und qualitativ kompensiert werden.

## 5.4 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung

Bei Umsetzung der in Kapitel 5.3 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen ergibt sich die nachfolgende Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung:

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Kompensationsbedarf		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		Zeitlicher Ausgleichserfolg	Verbleibender Kompensationsbedarf
	Umfang	Art	Umfang	Art		
<b><u>Schutzgut Pflanzen</u></b>  <i>Verlust von wertvollen Biotopstrukturen (Wertstufe 3)</i> <b>Ausgleichsverhältnis 1:2</b>    <i>Verlust von bedingt wertvollen Biotopstrukturen (Wertstufe 2)</i> <b>Ausgleichsverhältnis 1:1</b>	348 m <sup>2</sup>	Verlust von 174 m <sup>2</sup> Gebüsch mittlerer Standorte mit gesellschaftstypischen Artenkombinationen (BB9, os)	220 m <sup>2</sup>	Anpflanzung von Gehölzen auf der 220 m <sup>2</sup> großen Fläche mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (M2)	<u>ausgeglichen</u> >10 Jahre	128 m <sup>2</sup>
			128 m <sup>2</sup>	Anteilig Anpflanzung von Gehölzen auf der 230 m <sup>2</sup> großen Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (P1)	<u>ausgeglichen</u> >10 Jahre	-
	184 m <sup>2</sup>	Verlust von 110 m <sup>2</sup> artenarmer Gebüsch mittlerer Standorte (BB9, xd2) und von 74 m <sup>2</sup> stark verbuschter Brache (BB3)	102 m <sup>2</sup>	Anteilig Anpflanzung von Gehölzen auf der 230 m <sup>2</sup> großen Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (P1)	<u>ausgeglichen</u> 5 -10 Jahre	82 m <sup>2</sup>
			82 m <sup>2</sup>	Anpflanzung von Gehölzen auf der externen Kompensationsfläche (siehe Kapitel 5.3.2)	<u>ausgeglichen</u> 5 -10 Jahre	-
	1.200 m <sup>2</sup>	Verlust von artenarmer Fettwiese (EA1, xd2)	2.400 m <sup>2</sup>	Umwandlung von intensiv genutztem in extensiv genutztes Grünland mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (externe Kompensationsfläche); <b>Aufwertungsfaktor 0,5</b>	<u>ausgeglichen</u> 5 -10 Jahre	-
1.397 m <sup>2</sup>	Verlust von verbuschender Rebkulturbrache (HL9, tt)	2.794 m <sup>2</sup>	Umwandlung von intensiv genutztem in extensiv genutztes Grünland mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (externe Kompensationsfläche); <b>Aufwertungsfaktor 0,5</b>	<u>ausgeglichen</u> 5 -10 Jahre	-	
Σ	3.129 m <sup>2</sup>		5.726 m <sup>2</sup>		-	

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Kompensationsbedarf		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		Zeitlicher Ausgleichserfolg	Verbleibender Kompensationsbedarf
	Umfang	Art	Umfang	Art		
<i>Verlust von Einzelbäumen</i> <b>Ausgleichsverhältnis 1:1</b>	<b>2 Stk</b>	Verlust von zwei jüngeren Exemplaren der Vogel-Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )	<b>2 Stk</b>	Anpflanzung von Bäumen in der festgesetzten Randeingrünung im Süden (P1 oder M2)	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre	
<b><u>Schutzgut Tiere</u></b>  <i>Verlust von Haselmauslebensraum</i>	<b>428 m²</b>	Verlust von Kleingehölzen (stark verbuschende Brache und Gebüsche mittlerer Standorte) und von Gehölzüberhang (siehe Kapitel 4.2.2)		Die Lebensraumverluste sind im Vergleich zu den Streifgebieten von ca. 10.000 m² pro Tier gering. Der Ausgleich kann gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag über die Aufwertung angrenzender Lebensraumstrukturen erfolgen (Pflanzung haselmausgeeigneter Gehölze in den Randeingrünungsflächen P1 und M2 im Süden; im näheren Umfeld Installation von 10 Haselmausröhren für die ersten 2 Jahre und 5 Haselmauskästen längerfristig); Zusätzlich Installation von 14 Haselmauskobeln auf der CEF-Maßnahmenfläche für die Zauneidechse (s.u.) aufgrund der dortigen Eingriffe in Haselmauslebensraum.	-	-
<i>Verlust von Zauneidechsenlebensraum</i>	<b>0,23 ha</b>	Verlust von 0,06 ha hochwertigem und 0,17 ha mittelwertigem Zauneidechsenlebensraum (siehe Kapitel 4.2.2)	<b>0,24 ha</b>	Umsiedelung der Tiere auf die insgesamt ca. 0,4 ha große CEF-Maßnahmenfläche (siehe Kapitel 5.3.3) und dortige Aufwertung von ca. 0,24 ha als Zauneidechsenlebensraum.	<u>ausgeglichen</u> sofort	-
<b><u>Schutzgüter Boden – Wasser – Klima/Luft</u></b>  <i>Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Neuversiegelung, Verlust der Versickerungs- und Wasserrückhaltefähigkeit sowie Verlust von Kaltluftproduktionsflächen, Reduzierung des Luftaustausches am Siedlungsrand</i>	<b>2.800 m²</b>	Beanspruchung von Böden und Freiflächen durch Neuversiegelung (siehe Kapitel 4.3)	<b>5.600 m²</b>	Umwandlung von intensiv genutztem in extensiv genutztes Grünland mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (externe Kompensationsfläche); <b>Aufwertungsfaktor 0,5</b>	<u>ausgeglichen</u> 5 -10 Jahre	-

## 5.5 Pflanzenliste und Mindestqualitäten für Pflanzfestsetzungen im öffentlichen und privaten Raum

### Mindestqualitäten Bäume und Sträucher:

Folgende Pflanzqualitäten sind mindestens erforderlich:

- Bäume: heimisch und standortgerecht, hochstämmig mit einem Stammumfang von mindestens 18/20, gemessen in einem Meter Höhe, bzw. Heister (2-3 x verpflanzt, 200-250 cm);
- Sträucher: 2 x verpflanzt 100-150 cm.

Grundsätzlich sind vor dem Hintergrund des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG nur gebietseigene Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ entsprechend des „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“, des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012) zu pflanzen.

Für Pflanzungen im Straßenrandbereich und im Randbereich von Stellplätzen wird die Verwendung stadtklimatoleranter Laubbaum-Arten empfohlen, die in der GALK-Straßenbaumliste zur Verwendung auf Straßen- und Parkplatz-Flächen als „geeignet“ oder „gut geeignet“ für diese Standorte empfohlen werden, sofern sie als Hochstamm erhältlich sind und eine Mindestgröße von 8 m (nach den Angaben dieser Liste) erreichen.

Bei Baumpflanzungen im Straßenrandbereich und im Randbereich von Stellplätzen muss die durchwurzelbare Vegetationstragschicht entsprechend den Anforderungen der „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitung für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweise und Substrate“ der „Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)“ von 2004 mindestens 12 m<sup>3</sup> umfassen.

### Mindestqualität Saatgut:

Das Saatgut hat den Anforderungen der FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut, Ausgabe 2014 zu entsprechen und hat aus der Herkunftsregion 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ bzw. dem Produktionsraum 6 „Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrhein und angrenzend“ gemäß der Gebietseinteilung des Arbeitskreises „Regiosaatgut“ der Universität Hannover zu stammen.

### Pflanzenliste:

Folgende Pflanzungen werden unter Zugrundelegung der Anlage 2 der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz empfohlen:

#### **Bäume I. Ordnung:**

*Acer*, in Sorten – Ahorn  
*Castanea sativa* – Edel-Kastanie  
*Fagus sylvatica* – Rotbuche  
*Fraxinus excelsior*, in Sorten – Gemeine Esche  
*Pinus sylvestris* – Waldkiefer  
*Quercus cerris* – Zerr-Eiche  
*Quercus petraea* – Traubeneiche  
*Quercus robur*, in Sorten – Stiel-Eiche  
*Tilia cordata*, in Sorten – Winter-Linde  
*Tilia tomentosa* – Silber-Linde, Sorte ‚Brabant‘  
*Ulmus glabra* – Berg-Ulme  
*Ulmus laevis* – Feld-Ulme

#### **Bäume II. Ordnung:**

*Acer campestre* – Feld-Ahorn  
*Alnus x spaethii* – Purpur-Erle  
*Carpinus betulus* – Hainbuche  
*Corylus colurna* – Baum-Hasel  
*Juglans regia* – Walnuss  
*Malus sylvestris* – Wild-Apfel  
*Ostrya carpinifolia* – Gemeine Hopfenbuche  
*Prunus avium* – Vogel-Kirsche  
*Prunus padus* – Trauben-Kirsche  
*Pyrus pyraister* – Wild-Birne  
*Quercus pubescens* – Flaum-Eiche  
*Sorbus domestica* – Speierling  
Hochstämmige Obstgehölze in Sorten

### Sträucher:

*Amelanchier rotundifolia* – Gemeine Felsenbirne  
*Corylus avellana* – Hasel\*  
*Ligustrum vulgare* – Liguster\*  
*Lonicera xylosteum* – Rote Heckenkirsche  
*Prunus spinosa* – Schlehdorn  
*Rhamnus catharticus* – Gemeiner Kreuzdorn  
*Salix elaeagnos* – Grau-Weide

*Salix purpurea*, in Sorten – Purpur-Weide  
*Sambucus nigra* – Schwarzer Holunder  
*Taxus baccata*, in Sorten – Gemeine Eibe\*  
*Viburnum lantana* – Wolliger Schneeball\*  
*Viburnum opulus* – Gewöhnlicher Schneeball  
heimische Wildrosen – z.B. *Rosa canina*, *Rosa rubiginosa*

(\* Großsträucher)

---

Folgende Gehölzarten sind für die Haselmaus besonders geeignet und daher für die Flächen „M1“ und „M2“ ausschließlich sowie für die Fläche „P1“ überwiegend zu verwenden:

### Bäume:

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)  
Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)  
Winter-Linde (*Tilia cordata*)  
Hainbuche (*Carpinus betulus*)  
Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

### Sträucher:

Hasel (*Corylus avellana*)  
Schlehdorn (*Prunus spinosa*)  
Hunds-Rose (*Rosa canina*)  
Busch-Rose (*Rosa corymbifera*)  
Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*)  
Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

---

### Kletterpflanzen, die keine Kletterhilfe benötigen:

*Hedera helix* – Gemeiner Efeu  
*Parthenocissus i.A.* – Wilder Wein

### Kletterpflanzen, die eine Kletterhilfe benötigen:

*Clematis alpina* – Alpen-Waldrebe  
*Clematis vitalba* – Gemeine Waldrebe  
*Lonicera caprifolium* – Echtes Geißblatt  
*Lonicera periclymenum* – Wald-Geißblatt  
*Vitis vinifera* – Echter Wein

---

## Dachbegrünung

### Extensivbegrünung

Der geringere Substrataufbau von extensiv begrünten Dächern erfordert eine trockenresistente Vegetation, welche zumeist niedrigwüchsiger ist und sich durch eine hohe Regenerationsfähigkeit auszeichnet. Extensivbegrünungen sollen sich weitgehend selbst erhalten und weiterentwickeln. Sie sind in der Regel mit geringerem Aufwand herstellbar und zu unterhalten. Eine zusätzliche Bewässerung ist nicht erforderlich. Die Pflanzen sollen dem mitteleuropäischen Florenraum entstammen bzw. eingebürgert sein. Es wird die Verwendung von Pflanzen mit folgenden Merkmalen empfohlen:

- *Sedum*-Arten und *Sukkulenten*, z.B. Dachwurz, Mauerpfeffer, Fetthenne
- trockenheitsverträgliche Gräser
- *Kräuter*, *Stauden*, z.B. Kartäusernelke, Felsennelke
- Moose

Mögliche und charakteristische Vegetationsformen sind:

- Moos-Sedum-Begrünungen
- Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen
- Sedum-Kraut-Gras-Begrünungen
- Gras-Kraut-Begrünungen

Die Vegetationsaufbringung kann in Form von Saatgutmischungen, Sedumsprossen, Flachballenstauden und vorkultivierten Vegetationsmatten erfolgen.

Intensivbegrünung bzw. einfache Intensivbegrünung

Ab einem durchwurzelbaren Substrataufbau von 20 cm sind einfache Intensivbegrünungen der Dächer möglich. Einfache Intensivbegrünungen stellen eine Übergangsform von Extensiv- zu Intensivbegrünungen dar. Es handelt sich i.d.R. um bodendeckende Begrünungen mit Stauden, Gräsern und (Zwerg-)Gehölzen. Einfach intensiv begrünte Dächer haben gegenüber Intensivbegrünungen mit höheren Substratstärken einen reduzierten Herstellungs- und Pflegeaufwand. Sie lassen sich als Naturflächen mit Biotopcharakter entwickeln. Die verwendeten Pflanzen stellen geringere Ansprüche an die Wasser- und Nährstoffversorgung. Eine zusätzliche Bewässerung soll nur periodisch, z.B. bei länger anhaltender Trockenheit erfolgen. Eine Begehung der Dächer ist nur zu Pflege und Wartungszwecken erforderlich. Die Pflanzen sollen dem mitteleuropäischen Florenraum entstammen bzw. eingebürgert sein.

Als zu verwendende Vegetationsformen können unterschieden werden:

- Gras-Kraut-Begrünungen
  - Wildstauden-Gehölz-Begrünungen
  - Gehölz-Stauden-Begrünungen
  - Gehölzbegrünungen
-

## **6 Ergebnis der Prüfung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten**

In der Begründung wird auf die Erforderlichkeit der Planung eingegangen. Aufgrund der Größe des Geltungsbereiches und der städtebaulichen Zielsetzung drängt sich als einzigmögliche anderweitige Planungsmöglichkeit lediglich der Tausch der beiden Flächenkategorien „Flächen für den Gemeinbedarf“ und „Allgemeines Wohngebiet“ auf. Ein solcher Flächentausch erscheint allerdings wenig sinnvoll, da für die geplante Kindertagesstätte zu den entsprechenden Stoßzeiten mit einem erhöhten Pkw-Aufkommen im Ziel- und Quellverkehr zu rechnen ist, was bei einer Lage am Ende der Straße „Im Stoßacker“ zu verkehrstechnischen Problemen führen würde.

## **7 Zusätzliche Angaben**

### **7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Technische Verfahren wurden – mit Ausnahme von Flächenbilanzierungen in den gängigen CAD- und GIS-Anwendungen – bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen basiert auf eigenständigen Fachgutachten sowie auf den im Rahmen der Ortsbegehungen und der Auswertung planungsrelevanter Vorgaben gewonnenen Erkenntnissen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, sonstige technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung des abwägungsrelevanten Materials wurden nicht festgestellt. Die verfügbaren Unterlagen reichten aus, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Hinblick auf eine sachgerechte Abwägung ermitteln, beschreiben und bewerten zu können.

### **7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)**

Das Monitoring nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erfasst gemäß Ziffer 3b) schwerpunktmäßig die nicht vorhergesehenen „*erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitplanung auf die Umwelt*“. § 4c Satz 1 BauGB sieht vor, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Die Betroffenheit der streng geschützten Arten Zauneidechse erfordert jedoch ein Monitoring, um die Effizienz der durchgeführten Maßnahmen zu gewährleisten und ggf. negativen Entwicklungen gegensteuern zu können. Das Monitoring wird ab dem Jahr der Umsiedelung für zunächst drei Jahre durchgeführt und kann beendet werden, wenn der Nachweis erbracht ist, dass die Eignung der Fläche als hinreichend hochwertiger Zauneidechsen-Lebensraum gegeben und die Sicherung der lokalen Reptilienpopulation unter Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität gelungen ist.

Darüber hinaus ist davon ausgehen, dass die Stadt von unerwarteten Auswirkungen durch die Fachbehörden im Rahmen von deren bestehenden Überwachungssystemen und der Informationsverpflichtung nach § 4 Abs. 3 BauGB Mitteilung erhält.

### **7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung**

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt im Stadtteil Laubenheim die Aufstellung des Bebauungsplans „Im Stoßacker/Koppernweg (L 70)“. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von 5.545 m<sup>2</sup> und besteht überwiegend aus Weinbau-, Grünland- und Brachflächen. Östlich und nördlich schließt unmittelbar die bestehende Wohnbebauung des Stadtteils Mainz-Laubenheim an, im Westen und Süden folgt der offene Landschaftsraum.

Mit dem Bebauungsplan sollen eine Kindertagesstätte sowie zwei Wohneinheiten realisiert werden. Der Bebauungsplan setzt daher eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten, Kindertagesstätte, Familienzentrum“, ein Allgemeines Wohngebiet sowie die zur Erschließung notwendigen Verkehrsflächen fest. Im Übergang zur freien Landschaft werden darüber hinaus Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, wodurch die bestehenden Böschungsgehölze im Westen erhalten werden und im Sinne einer Randeingrünung im Süden fortgeführt werden sollen.

Unter Zugrundelegung der getroffenen Festsetzungen sowie der Vorbelastung durch bestehende Versiegelungen werden durch die Bebauungsplanung Neuversiegelungen in der Größe von knapp 2.800 m<sup>2</sup> planungsrechtlich ermöglicht.

### **Schutzgebiete/-objekte**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des LSG „Rheinheinisches Rheingebiet“. Weitere Schutzgebiete natur-, wasser-, oder denkmalschutzrechtlicher Art sind von der Planung nicht betroffen.

Allerdings befinden sich im Geltungsbereich oder direkt angrenzend vier Einzelbäume, die die Kriterien der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz erfüllen. Die drei im Geltungsbereich des „L70“ befindlichen Bäume können durch Erhaltungsbindung gesichert werden.

### **Basisszenario und Auswirkungsprognose**

Der Geltungsbereich ist stark anthropogen überprägt, zum einen durch die Siedlungsrandlage mit den bestehenden Verkehrsflächen, zum anderen durch die vorherrschende Nutzung mit Rebkulturen und Grünland. Dies führt zu strukturarmen Biotopen, wodurch dem Geltungsbereich überwiegend eine für den Arten- und Biotopschutz vergleichsweise untergeordnete Rolle zuzuschreiben ist. Eine Ausnahme bilden hier jedoch die gehölzbestandenen Böschungen im Westen und Südosten, wo Vorkommen der streng geschützten Arten Zauneidechse und Haselmaus nachgewiesen wurden. Aufgrund der Betroffenheit ist für beide Arten ein Maßnahmenkonzept erforderlich, wodurch insbesondere die Vergrämung der Haselmaus sowie die Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation in Ersatzlebensräume gewährleistet wird. In Verbindung mit der Beachtung der gesetzlichen Rodungsfrist kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden werden.

Für die erfasste Avifauna ist das Plangebiet in erster Linie nur als Nahrungshabitat von Bedeutung. Die Brutstätten befinden sich in vor allem in den strukturreichen Siedlungsrandbereichen außerhalb des Geltungsbereiches.

Vor allem durch den Erhalt der westlichen Gehölzböschung werden die Auswirkungen des Eingriffes auf Flora und Fauna abgemildert. Durch die Schaffung einer Randeingrünung an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches wird zudem langfristig Lebensraum für Tiere entstehen.

Dennoch gehen bei Realisierung der Planung 2.781 m<sup>2</sup> an bedingt wertvollen Biotopen der Wertstufe 2, 174 m<sup>2</sup> wertvolle Biotoptypen der Wertstufe 3 sowie zwei Einzelbäume verloren. Desweiteren werden 428 m<sup>2</sup> Haselmauslebensraum sowie ca. 0,23 ha hinreichend wertvoller Zauneidechsenlebensraum dauerhaft beansprucht. Die genannten Verluste können insgesamt ausgeglichen werden.

Die Umsetzung der Planung ist mit einem Verlust von Böden und landwirtschaftlicher Nutzfläche verbunden. Auf den künftig vollversiegelten Flächen im Umfang von ca. 2.800 m<sup>2</sup> kommt es zu einem Verlust der Lebensraumfunktion für Pflanzen, der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie von Kaltluftproduktionsflächen. Der Verlust von Böden ist im naturwissenschaftlichen Sinne nicht ausgleichbar und somit als erheblich einzustufen. Durch die Festsetzung der versickerungsfähigen Bauweise für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze sowie die Festsetzung von Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen wird der Versiegelungsgrad und somit der Eingriff minimiert.

Nach Beurteilung des geotechnischen Gutachtens muss von einer sehr heterogenen Versickerungsfähigkeit der Böden im Geltungsbereich ausgegangen werden. Aufgrund der Lage in einem vermuteten Hangrutschgebiet und der ungünstigen Bodenverhältnisse wird von einer gezielten Versickerung von Niederschlagswasser, wie z.B. über Rigolen oder Mulden-Rigolen-Systeme, im Plangebiet abgeraten. Das Baugebiet kann an die vorhandene Trennkanalisation angeschlossen werden. Für das Regenwasser ist eine größtmögliche Rückhaltung auf dem Grundstück und eine gedrosselte Abgabe in die Regenwasserkäule vorgesehen. Das Gebiet ist gegen die Auswirkungen von Starkregenereignissen bis hin zum 100-jährigen Regenereignis zu sichern. Hierzu werden flankierenden Maßnahmen zur Sicherstellung des ge-

regelten Regenwasserabflusses in die vorhandenen Rückhalteräume, wie etwa die Ertüchtigung der bestehenden Verwallung entlang des westlichen Wirtschaftsweges, benötigt. Eine Beeinträchtigung des bestehenden Gehölzsaumes ist dabei auszuschließen.

Dem Verlust an Kaltluftproduktionsflächen wird durch die Festsetzungen zur inneren und äußeren Begrünung des Geltungsbereiches entgegengewirkt. Mittel- bis langfristig werden somit bioklimatische Gunstwirkungen erzielt, die Überwärmungseffekten entgegenwirken und die Luftqualität erhöhen. Durch die festgesetzten Grundflächenzahlen und absoluten Grundflächen, sowie die festgesetzte Beschränkung der Gebäudeoberkante wird der Eingriff in die Durchlüftungsverhältnisse minimiert.

Durch die Errichtung der Baukörper verändert sich das Orts- und Landschaftsbild am südwestlichen Ortsrand von Laubenheim und führt zu einer Umgestaltung des durch landschaftsraumtypische Weinbau- und Grünlandflächen bestimmten Plangebiets. Die Außenwirkung der Baukörper des Allgemeinen Wohngebietes wird durch entsprechende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung auf ein Minimum reduziert. Durch die festgesetzte Randeingrünung wird das Plangebiet mit der umgebenden Landschaft langfristig verzahnt.

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschen sind bei Realisierung der Planung nicht zu konstatieren. Die fußläufigen Wegeverbindungen zum freien Landschaftsraum mit den hochfrequentierten Naherholungsgebieten der Umgebung bleiben erhalten.

### **Kompensationsmaßnahmen**

Der flächenmäßige und funktionale Ausgleich des Schutzgutes Pflanzen kann fast vollständig innerhalb des Geltungsbereiches durch die entsprechenden Anpflanzungen in der festgesetzten Randeingrünung erbracht werden.

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs werden jedoch die Versiegelungen in einer Größenordnung von ca. 2.800 m<sup>2</sup> als maßgeblich erachtet. Der Ausgleich erfolgt auf 5.600 m<sup>2</sup> einer insgesamt 6.400 m<sup>2</sup> großen externen Kompensationsfläche in der Gemarkung Weisenau durch die Umwandlung von intensiv genutztem in extensiv genutztes Grünland. Zum vollständigen Ausgleich des Schutzgutes Pflanzen ist hier zudem anteilig eine kleine Gehölzgruppe im Umfang von 82 m<sup>2</sup> zu pflanzen. Die nicht aufwertbaren Gehölzanteile der Kompensationsfläche sind zu erhalten.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der lokalen Zauneidechsen-Population werden Umsiedlungsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt. Die Umsiedlungsfläche befindet sich am Laubenheimer Hang, etwa 400 m süd-südwestlich der Eingriffsfläche in der Gemarkung Laubenheim. Von den zur Verfügung stehenden 0,4 ha sind ca. 0,24 ha vorlaufend als Lebensraum für die Zauneidechse herzustellen, aufzuwerten und dauerhaft zu sichern. Die Freistellung der Fläche ist an das dortige Vorkommen der Haselmaus anzupassen, u.a durch die Bereitstellung von Haselmauskobeln. Die Umsiedelung ist einem Monitoring zu unterziehen.

Der Ausgleich der Lebensraumverluste für die Haselmaus kann nach gutachterlicher Sicht über die Aufwertung der Lebensraumstrukturen im Umfeld des Geltungsbereiches sowie das dortige Bereitstellen von zusätzlichen Versteckmöglichkeiten erfolgen. Insbesondere wird durch die herzustellende Randeingrünung im Süden mit haselmausgeeigneten Gehölzen neuer Lebensraum für die Art entstehen.

## 7.4 Referenzliste der Quellen

Die schutzgutbezogenen Bestandserfassungen erfolgen unter Zugrundelegung vorhandener Daten- und Unterlagenmaterialien sowie den Fachinformationen der übergeordneten Behörden. Dabei wurden im Wesentlichen folgende Unterlagen und Grundlagendaten ausgewertet:

- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Oppenheim.
- LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2021): Kartenviewer, Internetseite [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=19](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19), zuletzt aufgerufen am 12.08.2021. Mainz.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2021): Planung vernetzter Biotopsysteme. Zielekarte im Maßstab 1:25.000. Internetseite: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, zuletzt aufgerufen am 23.07.2021. Mainz.
- LVERMGEO – LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ (2005): Topographische Karte 1:50.000 mit Wanderwegen Mainz und Rheinhessen, 4. Auflage. Koblenz.
- MID – MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ (2008): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV). Mainz.
- MUEEF – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2020): Überwachungsplan Rheinland-Pfalz zur Umsetzung eines Überwachungsprogramms für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Rheinland-Pfalz durch die Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd. Internetseite: [https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Abteilung\\_2/Seveso-III/Ueberwachungsplan\\_Stoerfallanlagen\\_2020.pdf](https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Abteilung_2/Seveso-III/Ueberwachungsplan_Stoerfallanlagen_2020.pdf), zuletzt aufgerufen am 16.09.2021. Mainz.
- MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2021A): Geoexplorer Wasser. Internetseite: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>, zuletzt aufgerufen am 12.08.2021. Mainz.
- MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2021B): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Internetseite: [http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php), zuletzt aufgerufen am 12.08.2021. Mainz.
- STADT MAINZ (1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz. Klimafunktionskarte. Mainz.
- STADT MAINZ (2003): Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in Mainz. Mainz.
- STADT MAINZ (2010): Flächennutzungsplan der Stadt Mainz. Mainz.
- STADT MAINZ (2010): Radwegkarte Mainz. M 1:15.000. Mainz
- STADT MAINZ (2020): Begründung zum Bebauungsplan „Im Stoßacker / Koppernweg (L70)“. Planstufe I. Stand: 13.08.2020. Mainz.
- TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2015): Landschaftsplan – Stadt Mainz. Endfassung. Göttingen.

### **Ausgewertete Gutachten:**

- BAUGRUNDINSTITUT DR. ING. WESTHAUS GMBH (2012): Gutachterliche Stellungnahme. Erschließungsgebiet L70, Im Stoßacker / Koppernweg, 55130 Mainz-Laubenheim. Baugrund / Versickerung. Stand: 19.11.2012. Mainz-Kastel.
- BODENCHEMISCHES LABOR GUMM (2020): Umwelttechnischer Untersuchungsbericht 20 0211. Mainz-Laubenheim, Bebauungsplan „Im Stoßacker / Koppernweg (L70)“. Untersuchung des Radonpotentials des Untergrundes. Stand: 5.10.2020. Laufersweiler.
- INGENIEURBÜRO KLÄS (2021): Bebauungsplan „Im Stoßacker / Koppernweg (L70)“. Fachbeitrag Entwässerung zum Bebauungsplan. Stand: 22.11.2021. Klein-Winternheim.
- MÖBUS, R. (2020): Stadt Mainz. Bebauungsplan „Im Stoßacker / Koppernweg“ (L70). Ermittlung und Beurteilung der Schalleinwirkungen in der Planungsfläche. Stand: 21.03.2020. Wiesbaden.
- VIRIDITAS (2021A): Stadt Mainz. Bebauungsplan 'Im Stoßacker / Koppernweg L70'. Artenschutzrechtliche Prüfung. Stand: 12.09.2021. Weiler.
- VIRIDITAS (2021B): Stadt Mainz. Bebauungsplan 'Im Stoßacker / Koppernweg L70'. Baumgutachten. Stand: 12.09.2021. Weiler.
- VIRIDITAS (2021C): Stadt Mainz. Bebauungsplan 'Im Stoßacker / Koppernweg L70'. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Zauneidechse (*lacerta agilis*) & Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Stand: 03.12.2021. Weiler.