Landeshauptstadt
Mainz

BEBAUUNGSPLAN „LUDWIGSBURGER STRASSE (H 101)“

UMWELTBERICHT

Stand: 08.08.2024

DÖRHÖFER & PARTNER

INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 4
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans 5
1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden 5
1.4 Bestehende Baurechte 11
1.5 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden 12
1.6 Schutzgebiete/-objekte 15

2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) 16
2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit 16
2.2 Schutzgut Boden / Fläche 16
2.3 Schutzgut Wasser 17
2.4 Schutzgut Klima / Luft 18
2.5 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt 18
2.6 Schutzgut Landschaft 23
2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 24

3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 24

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 24
4.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit 24
4.2 Schutzgut Boden / Fläche 26
4.3 Schutzgut Wasser 27
4.4 Schutzgut Klima / Luft 28
4.5 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt 29
4.6 Schutzgut Landschaft 35
4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 36
4.8 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässer 36
4.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 37
4.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 37
4.11 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind 37
4.12 Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 38

5 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich 39
5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen 39
5.2 Ausgleichsmaßnahmen 46
5.3 Pflanzenliste und Mindestqualitäten für Pflanzfestsetzungen im öffentlichen und privaten Raum 47

6 Ergebnis der Prüfung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten 48

7 Zusätzliche Angaben 48
7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren 48
7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) 49
7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung 49
7.4 Referenzliste der Quellen 54

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet 4
Abbildung 2: Darstellung der Bereiche, in denen eine Nachverdichtung ermöglicht wird (gelbe Markierungen) 6
Abbildung 3: Hervorhebung der Baufenster, in denen eine Erhöhung der maximal zulässigen Geschosse möglich ist 7
Abbildung 4: Vergleich des rechtskräftigen H 46 (links) und H 101 (rechts) 11
Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz 14
Abbildung 6: Bewertung der Biotoptypen 21
Abbildung 7: Gefährdeter Baumbestand zwischen den Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Str.“ und „Weifert-Janz-Straße“ 30
Abbildung 8: Erhalt bestehender Gehölzstrukturen 31
Abbildung 9: Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten bei einem extremen Starkregenereignis mit einer Regendauer von vier Stunden (SRI 10) 38

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Änderung der Geschossigkeit innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete 5
Tabelle 2: Flächen- und Versiegelungsbilanz 10
Tabelle 3: Vergleich der bestehenden und geplanten Baurechte 11
Tabelle 4: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung 12
Tabelle 5: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches und deren Bewertung 20
Tabelle 6: Nach RVO geschützte Bäume mit Bewertung der Erhaltenswürdigkeit 22
Tabelle 7: Bäume ohne Schutzstatus mit Bewertung der Erhaltenswürdigkeit 22

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1: Umweltbericht – Bestand (M: 1: 1.250), Stand 20.03.2024

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Mainz beabsichtigt im Stadtteil Hartenberg die Aufstellung des Bebauungsplans „Ludwigsburger Straße (H 101)“. Im Westen und Norden wird der Geltungsbereich durch die Jakob-Steffen-Straße und im Süden durch die Kerschensteinerstraße sowie „Am Fort Gonsenheim“ begrenzt. Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein gewachsenes Quartier im Stadtteil Mainz-Hartenberg/Münchfeld.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 16,1 ha auf. Die Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen.

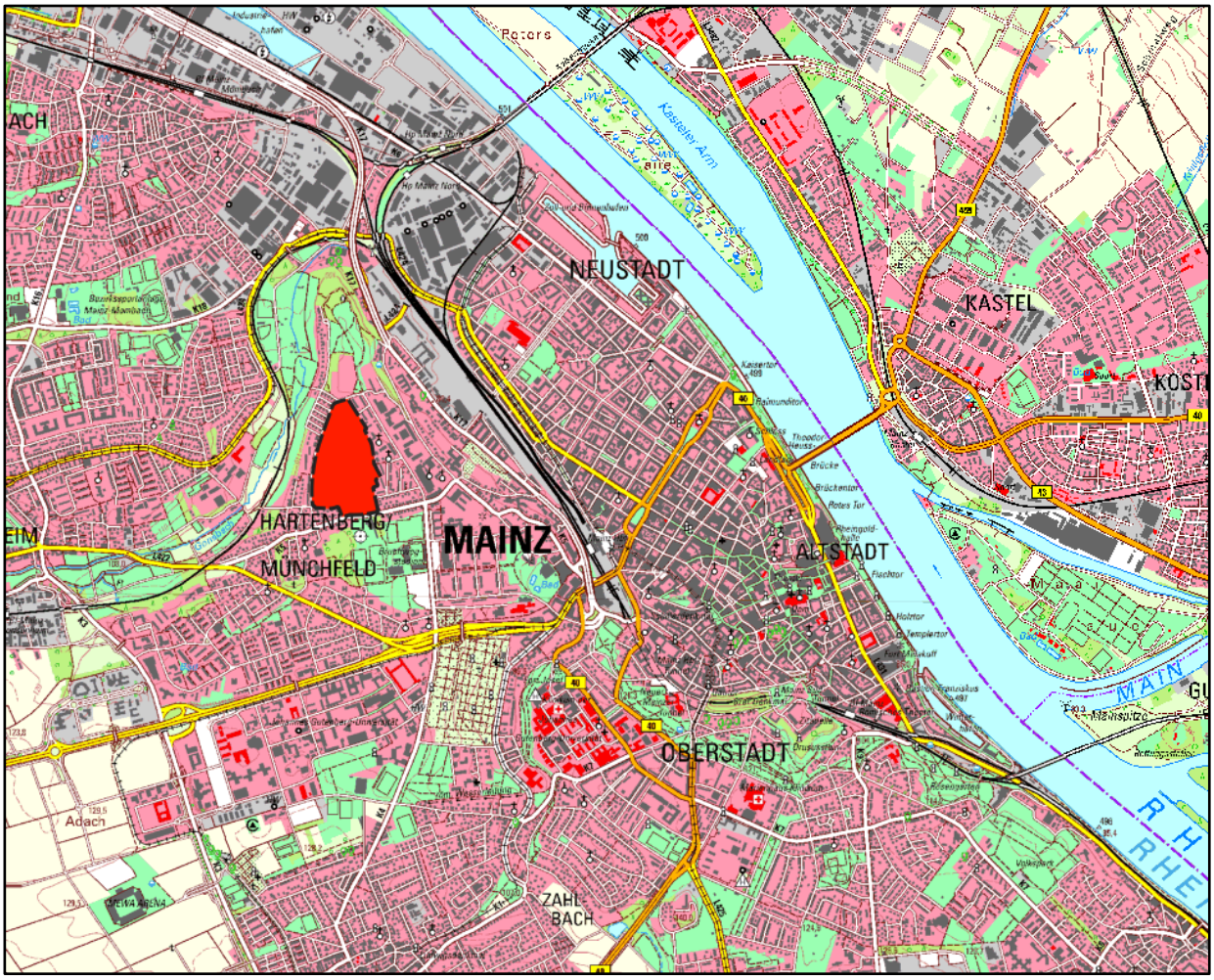


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches im Stadtgebiet (Abbildung unmaßstäblich; Quelle der TK25: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2023>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet] und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation)

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB 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

Ziele des Bebauungsplanes „H 101“ sind die Steuerung einer nachhaltigen, geordneten städtebaulichen Entwicklung und die Sicherung der städtebaulichen Struktur der Nachkriegsbebauung unter Beachtung des Wechsels von Bebauung und Freiräumen. Hierbei sollen insbesondere das Maß der baulichen Nutzung, die Gebäudehöhen und Gebäudestellungen unter Berücksichtigung der Bestandsgebäude sowie der Grün- und Freibereiche städtebaulich sinnvoll geregelt werden. Der Nutzungsart der bestehenden Bebauung folgend, sollen als Art der baulichen Nutzung „Allgemeine Wohngebiete (WA)“, „Mischgebiete (MI)“ sowie „Flächen für den Gemeinbedarf“ und ein „Sonstiges Sondergebiet Nahversorgungszentrum“ festgesetzt werden.

Als grünordnerisches Kernelement wurde die Grünverbindung zwischen dem Taubertsbergbad, dem Bruchwegareal und dem nördlich angrenzenden Hartenbergpark als Öffentliche Grünfläche 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:

Allgemeines Wohngebiet

Das Areal stellt sich als ein verdichtetes Wohnquartier, bestehend aus Mehrfamilienhäusern im Geschosswohnungsbau und Reihenhauszeilen dar. Dementsprechend erfolgt eine Differenzierung in WA 1 (Reihenhauszeilen) und WA 2 (Mehrfamilienhäusern im Geschosswohnungsbau).

In allen Allgemeinen Wohngebieten ist das gemäß § 4 BauNVO allgemein zulässige Nutzungsspektrum zulässig. Die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen „*Gartenbaubetriebe*“ und „*Tankstellen*“ werden explizit ausgeschlossen.

Die Festsetzung der Bauweise erfolgt bestandsorientiert. Die Gebäude sind überwiegend in offener Bauweise als Einzelhäuser (E) oder Hausgruppen (H) sowie in abweichender Bauweise – ohne Längenbeschränkung, jedoch mit seitlichem Grenzabstand – zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen (GRZ) definiert und orientiert sich am Bestand. Eine Neuausweisung von Baufenstern ist nicht vorgesehen. Dabei werden im Bereich der Reihenhäuser (WA1) die Baugrenzen eng gefasst und im Bereich des Geschosswohnungsbaus (WA2) werden die Baugrenzen für eine Nachverdichtung weiter gefasst. An den Enden der Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Straße“ und „Weifert-Janz-Straße“ werden Nachverdichtungen durch die Festsetzung von Baugrenzen über den Bestand hinaus in größerem Umfang ermöglicht (siehe Abbildung 2).

Je nach Gebäudetyp variiert die Geschossigkeit im Bestand zwischen 2 und 10 Geschossen. Da durch den Bebauungsplan eine Nachverdichtung ermöglicht werden soll, wurde in wenigen Teilbereichen die zulässige Geschossigkeit im Vergleich zum Bestand erhöht (siehe Abbildung 3). Dies betrifft die folgende Baufenster:

Tabelle 1: Änderung der Geschossigkeit innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete

Bereich	Bestand	Planung
Geschosswohnungsbau „Am Fort Gonsenheim“ (WA2 im Süden des Geltungsbereichs)	II	III
Einzelhausbebauung „Am Fort Gonsenheim“ (WA2 im Süden des Geltungsbereichs)	I - II	II
Baufenster Weifert-Janz-Straße 9	III	IV
Baufenster Ludwigsburger Straße 9 (WA 2 südlich der Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz)	IX	X
Baufenster der ehemaligen Berufsbildenden Schule (Teilbereich des WA 2 westlich der Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz)	II	IV

Abbildung 2: Darstellung der Bereiche, in denen eine Nachverdichtung ermöglicht wird (gelbe Markierungen) (Abbildung unmaßstäblich; Quelle: eigene Darstellung)

Mischgebiet

Auf dem Areal der Denkmalzone Alte Patrone wird ein Mischgebiet festgesetzt. Dort ist zur Sicherung der bestehenden gemischten Nutzung das gemäß § 6 BauNVO allgemein zulässige Nutzungsspektrum mit Ausnahme von „*Gartenbaubetriebe*“ und „*Tankstellen*“ zulässig. Die gemäß § 6 BauNVO ausnahmsweise zulässigen „*Vergnügungsstätten*“ werden explizit ausgeschlossen.

Die Festsetzung der Bauweise erfolgt bestandsorientiert. Die Gebäude sind in abweichender Bauweise – ohne Längenbeschränkung, jedoch mit seitlichem Grenzabstand – zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 definiert und orientiert sich am Bestand. Das Mischgebiet wird durch die bestehende Kindertagesstätte (siehe unten) in zwei Teilflächen untergliedert.

Innerhalb des Mischgebietes ist eine Erhöhung der Geschossigkeit um 1 Vollgeschoss in Teilbereichen zulässig (siehe Abbildung 3).

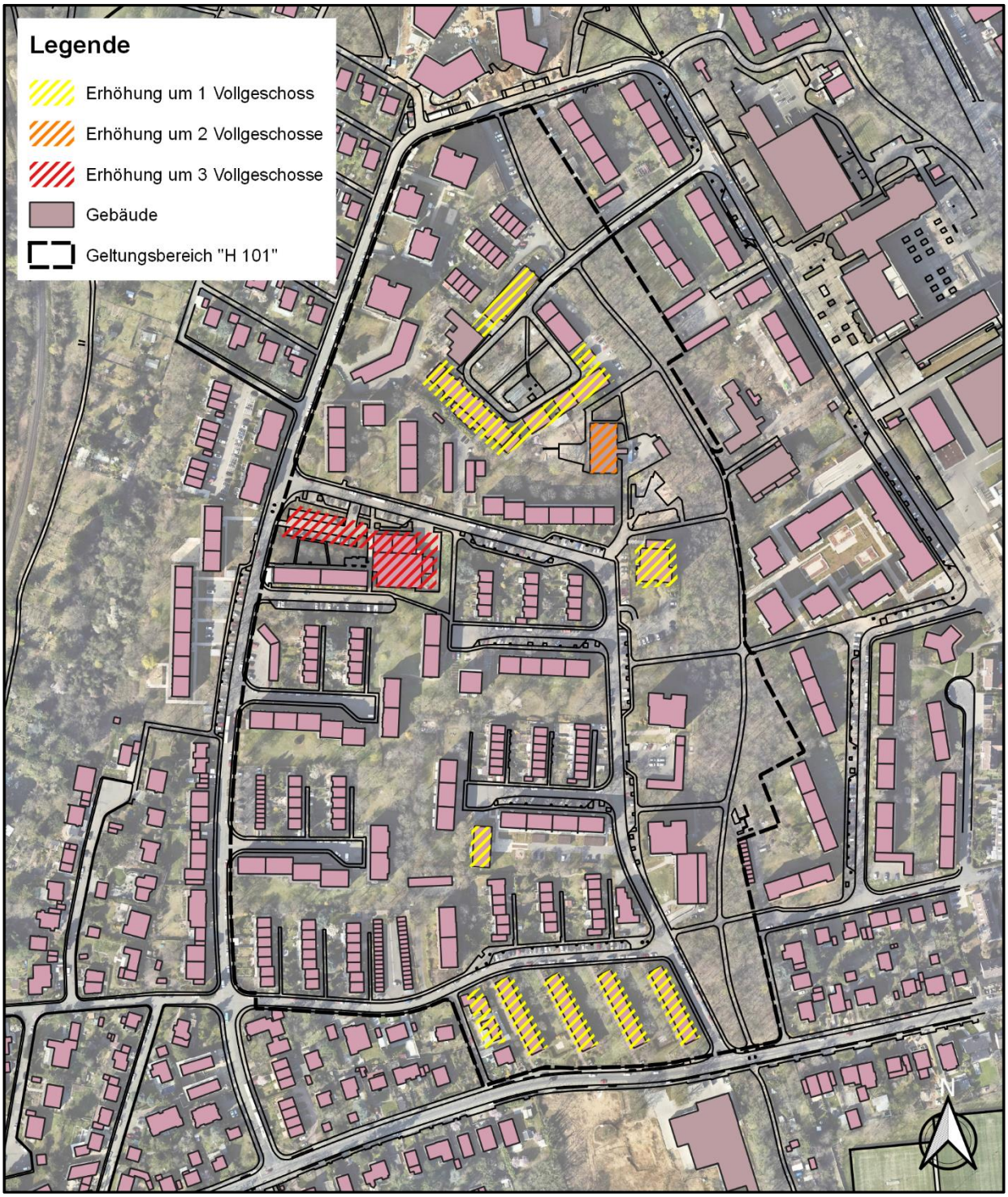


Abbildung 3: Hervorhebung der Baufenster, in denen eine Erhöhung der maximal zulässigen Geschosse möglich ist (Abbildung unmaßstäblich; Quelle des DOP: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2023>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Fläche für den Gemeinbedarf

Die Festsetzung als Fläche für soziale Einrichtung mit der Zweckbestimmung „*Kindertagesstätte*“ erfolgt auf der Grundlage des wirksamen Flächennutzungsplanes und dient der planungsrechtlichen Sicherung der bereits im Bestand vorhandenen Kindertagesstätte. Innerhalb dieser Fläche sind die für die Nutzung als Kindertagesstätte erforderlichen baulichen und sonstigen Anlagen zulässig.

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 Umweltbericht wird von einer GRZ von 0,8 (inklusive Überschreitung) ausgegangen. Weitere Festsetzungen bauordnungsrechtlicher, gestalterischer oder sonstiger Art wurden nicht getroffen.

Sonstiges Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“

An der Ecke „Jakob-Steffan-Straße“ / „Ludwigsburger Straße“ befindet sich ein Lebensmitteldiscounter. Um diese Nutzung planungsrechtlich zu sichern und auch städtebaulich weiterzuentwickeln wird im Bebauungsplan ein Sonstiges Sondergebiet Nahversorgungszentrum zur Unterbringung eines Lebensmittelladens, kleinerer Läden zur Gebietsversorgung sowie tertiärer Nutzungen festgesetzt. Zur Sicherung des Nahversorgungscharakters wurden zentrenrelevanten Sortimente ohne Nahversorgungscharakter gemäß der Sortimentsliste der Stadt Mainz ausgeschlossen. Darüber hinaus werden ergänzende Wohnungen, die jedoch nur in den darüber liegenden Geschossen zulässig sind, planungsrechtlich ermöglicht.

Im sonstigen Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ wird zur Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung eine maximale Grundfläche von 2.200 m² festgesetzt. Zudem wird eine Verkaufsfläche von 1.200 m² für den Lebensmittelladen sowie eine Verkaufsfläche von je 200 m² für die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden festgesetzt.

Da Stellplatzflächen mit ihren Zufahrten für die Andienung, Besucher und Mitarbeiter sowie Fuß- und Radwege vorzuhalten sind, wird eine Überschreitung der zulässigen GRZ im Rahmen des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einem Wert von 0,8 zugelassen.

Innerhalb des Sondergebietes ist eine Erhöhung der Geschossigkeit um 3 Vollgeschosse zulässig (siehe Abbildung 3).

Flächen für Nebenanlagen

Innerhalb der Vorgartenzone (Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie der erschließenden Straße und Baufenster) sind Garagen, Carports und Nebenanlagen unzulässig. Die Flächen zwischen den im Plan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen) und den jeweils angrenzenden Baugrenzen dürfen zu max. 25 % für Stellplätze und Zufahrten, mindestens jedoch für einen Stellplatz bzw. eine Garagenzufahrt verwendet werden. Für jedes Grundstück ist nur eine Ein- und Ausfahrt mit einer Breite von maximal 5 m zulässig.

Innerhalb des WA 1 ist, aufgrund der geringeren Grundstücksbreiten, die maximale Breite für eine Ein- und Ausfahrt auf 4 m begrenzt.

Die Errichtung von Stellplätzen parallel zur Straße unmittelbar an der Grundstücksgrenze ist nicht zulässig.

Verkehrsflächen

Das bestehende, gewachsene Gebiet ist verkehrlich voll erschlossen. Alle Grundstücke im Plangebiet grenzen an eine Erschließungsstraße oder haben eine auf anderem Wege gesicherte Erschließung. Die zeichnerische Festsetzung von Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung erfolgt bestandsorientiert, neue Verkehrsflächen werden nicht ausgewiesen.

Öffentliche und Private Grünflächen

Zur Sicherung der Grünstruktur im Osten des Geltungsbereiches und im Bereich des Mischgebietes wird der vorhandene Grünzug als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Naturnahe Parkanlage*“ festgesetzt.

Östlich der Ludwigsburger Straße 9 wird eine Fläche im Privateigentum, die vom Charakter her der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Naturnahe Parkanlage*“ entspricht, als Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Gehölzfläche*“ und im Bereich des Innenhofs der Alten Patrone eine Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Parkanlage*“ festgesetzt.

Die vorhandenen Spielplatzanlagen werden als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Spielplatz*“ festgesetzt, der Spielplatz an der Ludwigsburger Straße wird dabei nach Norden erweitert.

Umweltfachliche Festsetzungen

Da der Bebauungsplan u. a. auch die Sicherung der das Quartier prägenden Grün- und Freibereichen zum Ziel hat, werden grünordnerische Festsetzungen getroffen:

- Die Durchgrünung des öffentlichen Straßenraums wird durch den Erhalt von prägenden Einzelbäumen sowie Ergänzungen durch Anpflanzgeboten von Bäumen gewährleistet.
- Die innere Durchgrünung des privaten Raums wird durch den Erhalt von prägenden Einzelbäumen sowie Ergänzungen durch Anpflanzgeboten von Bäumen gewährleistet. Darüber hinaus werden Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB – mit unterschiedlichen Regelungen in Abhängigkeit des Charakters der Grünfläche – festgesetzt.
- Die innere Durchgrünung des privaten Raums wird durch Festsetzungen der Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen planungsrechtlich gesichert.
- Die Begrünung von baulichen Anlagen im Sonstigen Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ wird durch die verbindliche Vorgabe der Dachform und die daraus resultierenden Pflanzgebote der anzuwendenden Begrünungs- und Gestaltungssatzung planungsrechtlich gesichert.

Der Bebauungsplan enthält weiterhin zu folgenden Umweltbelangen Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen, Festsetzungen bzw. Hinweise:

- Schallschutz: Mindestabstände von neu zu errichtenden Stellplatzanlagen zu bestehender Wohnbebauung; Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für die südlichsten Baufenster.
- Artenschutz: Festsetzung von Bebauung freizuhaltenden Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB; Festsetzungen zum Erhalt von Quartieren, Nist- und Ruhestätten und deren Ersatz bei Entfall, Hinweise zu Bau- und Rodungszeiten, gezielten Nachkartierungen und zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas.
- Bodenschutz/Altlasten: Regelungen für die private Grünfläche G1 aufgrund belasteter Auffüllungen; Kennzeichnung der Flurstücke 207/5 und 207/9 (Freifläche um das Hauptgebäude 63 + 65) aufgrund von Belastungen in ca. 4 m Tiefe.
- Denkmalschutz. Nachrichtliche Übernahme der Denkmalzone, Hinweise zur Anzeigepflicht von Erd- und Bauarbeiten und Meldung von Funden gemäß Denkmalschutzpflegegesetz.

Bedarf an Grund und Boden

Das Areal ist überwiegend bebaut und dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Somit ergibt sich aufgrund der Planung keine wesentliche Änderung bei der Versiegelungsmöglichkeit, da die GRZ an der bestehenden Zulässigkeit orientiert wird. Unter Zugrundelegung der getroffenen Festsetzungen ergibt sich nachstehende Versiegelungsbilanz als Maßstab für den Bedarf an Grund und Boden:

Tabelle 2: Flächen- und Versiegelungsbilanz

lfd.-Nr	Festsetzungen / resultierende Versiegelungen	Fläche [m²]
I	**Allgemeines Wohngebiet WA1, WA2**	**99.950**
I.I	*Versiegelung resultierend aus festgesetzter Grundflächenzahl (GRZ = 0,4)*	*39.980*
I.II	*maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO*	*19.990*
I.III	*resultierende Versiegelung (I.I + I.II)*	*59.970*
I.IV	*nicht überbaubare Grundstücksflächen*	*39.980*
II	**Allgemeines Wohngebiet WA2 (Teilfläche Am Fort Gonsenheim)**	**1.370**
II.I	*Versiegelung resultierend aus festgesetzter Grundflächenzahl (GRZ = 0,3)*	*411*
II.II	*maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO*	*206*
II.III	*resultierende Versiegelung (II.I + II.II)*	*617*
II.IV	*nicht überbaubare Grundstücksflächen*	*753*
III	**Mischgebiet**	**6.340**
III.I	*Versiegelung resultierend aus festgesetzter Grundflächenzahl (GRZ = 0,5)*	*3.170*
III.II	*maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO*	*1.585*
III.III	*resultierende Versiegelung (III.I + III.II)*	*4.755*
III.IV	*nicht überbaubare Grundstücksflächen*	*1.585*
IV	**Fläche für Gemeinbedarf Kita**	**1.200**
IV.I	*Versiegelung resultierend aus festgesetzter Grundfläche (Annahme: GRZ 0,6)*	*720*
IV.II	*maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO (bis max. GRZ 0,8)*	*240*
IV.III	*resultierende Versiegelung (IV.I + IV.II)*	*960*
IV.IV	*nicht überbaubare Grundstücksflächen*	*240*
V	**Sondergebiet Nahversorgungszentrum**	**3.330**
V.I	*Versiegelung resultierend aus festgesetzter Grundfläche (GR = 2.200)*	*2.200*
V.II	*maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO (bis max. GRZ 0,8)*	*464*
V.III	*resultierende Versiegelung (V.I + V.II)*	*2.664*
V.IV	*nicht überbaubare Grundstücksflächen*	*666*
VI	**Öffentliche und Private Straßenverkehrsflächen**	**20.950**
VII	**Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**	**2.990**
VIII	**Öffentliche und Private Grünflächen**	**24.990**
IX	**Größe des Geltungsbereiches** ∑ *(lfd.-Nr.I bis VIII)*	**161.120**
X	Planungsrechtlich ermöglichte Versiegelung *lfd.-Nr. I.III + II.III + III.III + IV.III + V.III + VI + VII*	**92.906**
XI	Unbebaute Freiflächen *lfd.-Nr. I.IV + II.IV + III.IV + IV.IV + V.IV + VIII*	**68.214**

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden durch die Bebauungsplanung Versiegelungen in der Größenordnung von ca. 92.906 m² planungsrechtlich ermöglicht.

1.4 Bestehende Baurechte

Der Bebauungsplan „Ludwigsburger Straße (H 101)“ überdeckt mit seinem Geltungsbereich den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Sonderschule auf dem Hartenberg (H 46)“. Es handelt sich um das 3.518 m² große städtische Flurstück 201/89.

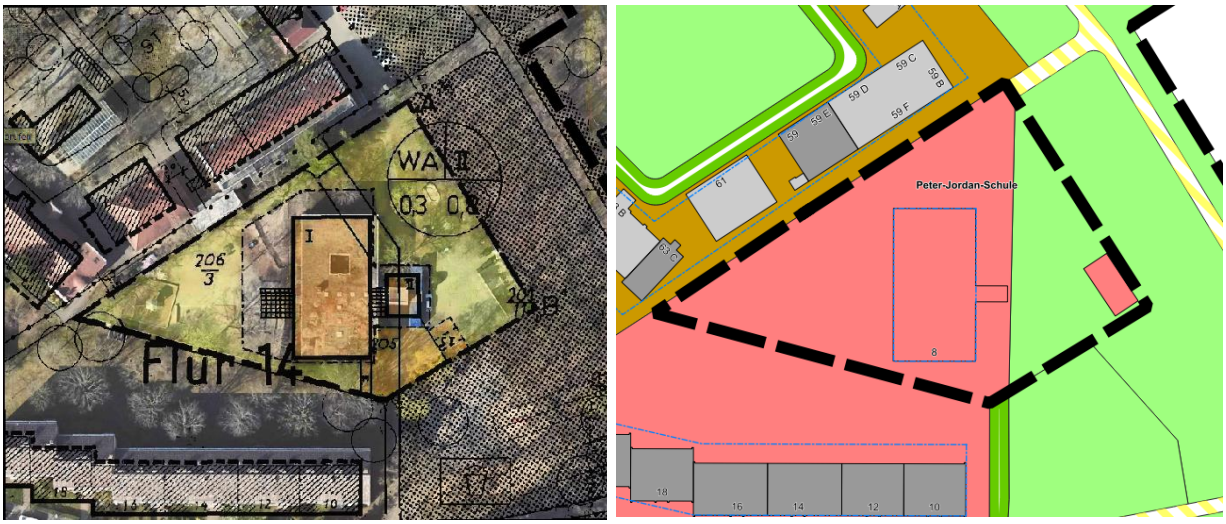


Abbildung 4: Vergleich des rechtskräftigen H 46 (links) und H 101 (rechts) (Abbildung unmaßstäblich; Quelle der TK5 und DOP: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2023>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Der Vergleich der bestehenden mit den geplanten Baurechten ist Gegenstand der nachstehenden Tabelle.

Tabelle 3: Vergleich der bestehenden und geplanten Baurechte

Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes H46		**Festsetzungen des H101**
Art und Maß der baulichen Nutzung	**WA:** 3.518 m² GRZ: 0,3 GFZ: 0,8 Zahl der Vollgeschosse: maximal 2	**WA**: 2.628 m² GRZ: 0,4 GFZ: Zahl der Vollgeschosse: maximal 4
Versiegelung resultierend aus festgesetzter Grundflächenzahl	1.055 m²	1.052 m²
maximale Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO	Keine Beschränkung*. Annahme: 980 m² **	526 m²
Resultierende Versiegelung	**2.035 m²**	**1.577 m²**
		Grünfläche: 890 m²

* Gemäß der seinerzeit geltenden BauNVO 1962 waren laut § 19 Abs. 4 BauNVO – abweichend von der heute gültigen Regelung desselben Absatzes – *„die Grundflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO“* auf die zulässige Grundfläche *„nicht angerechnet. Das gleiche gilt* [galt] *für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht im Bauwich oder in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können“*.

Somit waren also – über die gemäß der GRZ von 0,3 zulässige Grundfläche hinaus – derartige Nebenanlagen, einschließlich Stellplätze und „Bauwich“-Garagen, Gerätehäuser etc., zulässig, ohne dass irgendeine eine Beschränkung vorgegeben war, so wie sie heute durch die 50 %-Regelung des Abs. 4 gegeben ist, die zudem durch die „Kappungsgrenze“ von 0,8 limitiert ist.

** Als Maßstab der maximalen Überschreitung wird im vorliegenden Fall die bestehende Versiegelung auf Grundlage der Biotoptypenkartierung zugrunde gelegt.

Aus obenstehender Tabelle wird ersichtlich, dass sich im Vergleich die zulässige Versiegelung durch Überbauung durch die Hauptgebäude nicht wesentlich verändern wird. Jedoch werden durch die Beschränkung der Überschreitung der Orientierungswerte Versiegelungen durch Nebenanlagen deutlich reduziert. Durch die Festsetzung der Öffentlichen Grünflächen in der Größenordnung von ca. 890 m² wird ein Freiraum, auf derzeit zum Teil versiegelten Flächen geschaffen.

1.5 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 4: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Fachgesetz, Fachplan oder sonstiges Werk	***Ziele des Umweltschutzes*** **und deren Berücksichtigung**
FACHGESETZE	
Baugesetzbuch (BauGB)	*Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB)* Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen und Reduzierung von Baugrenzen, so dass schützenswerte Nutzungen einen ausreichenden Abstand zum SO „Nahversorgungszentrum“ aufweisen. Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Kennzeichnung des Innenhofs der Alten Patrone gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB, Ausschluss von Kinderspielflächen, Hinweise zum Anbau von Nutz- und Zierpflanzen. *Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich in der Abwägung (§ 1a Abs. 3 BauGB)* *Siehe LNatSchG/BNatSchG* *Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung – Klimaschutzklausel (§ 1a Abs. 5 BauGB)* Erhalts-Festsetzung von klimatisch bedeutsamen Grünzügen, Einzelbäumen und Gehölzflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB. Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen in der Größenordnung von 2,5 ha. Festsetzung zur Begrünung der nicht bebauten Grundstücksflächen innerhalb des Sondergebietes „Nahversorgungszentrum“ sowie der Allgemeinen Wohngebiete. Festsetzung von Flachdächern innerhalb des Sondergebietes „Nahversorgungszentrum“ und dadurch – i.V.m. der Anwendung der Begrünungs- und Gestaltungssatzung – Sicherung von begrünten Flachdächern.
Landes- / Bundesbodenschutzgesetz (LBodSchG/BBodSchG)	*Sparsamer Umgang mit Grund und Boden* Es handelt sich um ein bebautes Gebiet, Verringerung des Versiegelungsgrades durch Festsetzungen von GRZ und absoluten Grundflächen.
Landes- / Bundesimmissionsschutzgesetz (LImSchG/BImSchG)	*Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen* Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen und Reduzierung von Baugrenzen, so dass schützenswerte Nutzungen einen ausreichenden Abstand zum Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ aufweisen.
Landes- / Bundesnaturschutzgesetz (LNatSchG/BNatSchG)	*Schutz der biologischen Vielfalt und Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts* Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung, einer Biotoptypenkartierung und ein Gutachten zum Baumbestand, daraus resultieren: – Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen in der Größenordnung von 2,5 ha – Festsetzung von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB – Erhalt von Bäumen und Gehölzflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB – Erhalt von Niststätten und Quartieren – Beschränkung von Nebenanlagen zum Erhalt von Lebensräumen

Fachgesetz, Fachplan oder sonstiges Werk	***Ziele des Umweltschutzes*** **und deren Berücksichtigung**
Landeswassergesetz (LWG) / Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	*Schutz der Gewässer durch nachhaltige Bewirtschaftung* Beachtung der Vorgaben hinsichtlich Versickerung oder Verwertung von Niederschlagswasser.
Denkmalschutzgesetz (DSchG)	*Erhalt und Pflege der Kulturdenkmäler* Der Bereich der „Alten Patrone“ wurde zum Zweck der Erhaltung des ehemaligen „Friedenpulvermagazins Nr. 20“ gemäß Rechtsverordnung vom 29.01.1991 als Denkmalzone „Am Judensand 57 -69“ unter Schutz gestellt. Die Denkmalzone wird in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Auf die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes wird in den textlichen Festsetzungen unter „*Hinweise*“ hingewiesen.
FACHPLÄNE	
Landschaftsplanung	Der Landschaftsplan (TRIOPS Ökologie & Landschaftsplanung GmbH, 2015) stellt für die Fläche folgende Maßnahmen kartographisch dar: – Artenschutz im Siedlungsbereich. – Sicherung von Grünzäsuren. – Erhalt und Verbesserung von Alleen (im Süden des Geltungsbereiches „Am Fort Gonsenheim“) Wesentliche Ziele für den Planungsraum „Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals“, die für den Geltungsbereich eine Relevanz haben, sind: – Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich sowie Erhöhung ihres Anteils entsprechend dem Planungsrichtwert. – Sicherung und Anreicherung des Siedlungsbereiches mit Grünstrukturen. – Erhalt und Entwicklung der Grünzäsuren als durchgängiges Freiraumnetz mit Grünausstattung. – Vermeidung weiterer Versiegelungen. – Erhalt und Entwicklung klimatisch ausgleichend wirksamer Vegetationsbestände. – Erhalt und Entwicklung der Verbindungsflächen und -elemente des Lokalen Biotopverbundes: Gehölzdominerte Siedlungsbiotope mit alten Baumbeständen – Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas Die Ziele und Maßnahmen wurden wie folgt berücksichtigt: – Sicherung des bestehenden Grüngürtels als Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Parkanlage“, – Sicherung der ortbildprägenden Funktionen durch den Erhalt von Straßenbäumen sowie Ergänzung durch Anpflanzungen, – dem Erhalt von Gehölzflächen, – Einbindung baulicher Anlagen durch Bepflanzung unbebauter Grundstücke sowie einer Dachbegrünung, – Ausschluss von Überschreitungen der Baugrenzen und einer Bebauung zum Grünzug – Beschränkung von Nebenanlagen, Unterbauung, – Erhalt und Ersatz von Quartieren sowie Brut- und Niststätten

Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ludwigsburger Straße (H 101)“ überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Weitere Darstellungen sind eine gemischte Baufläche, Flächen für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Kindertagesstätte“ sowie eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ und eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

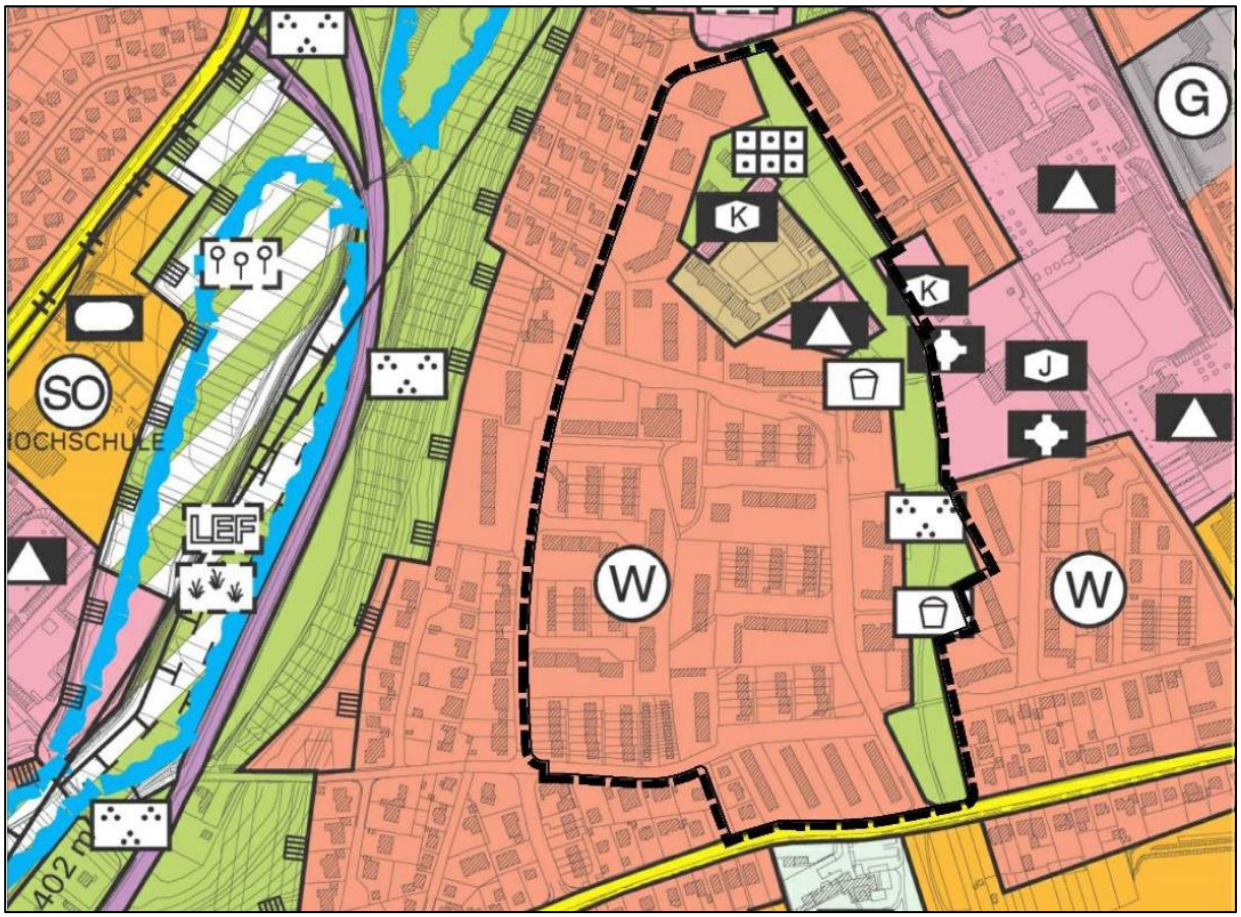


Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz vom 24.05.2000 – redaktionelle Fortschreibung, Stand 2010 mit Abgrenzung des Geltungsbereiches „H 101“ (Quelle: Stadt Mainz, 2010)

Begrünungs- und Gestaltungssatzung

Im Stadtgebiet gilt seit dem 01.10.2022 die „Satzung über die Begrünung und Gestaltung von bebauten Grundstücken innerhalb der Stadt Mainz“.

Die Satzung gilt im gesamten Stadtgebiet für die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke einschließlich der unterbauten Freiflächen der bebauten Grundstücke und die äußere Gestaltung baulicher Anlagen. Die Satzung ist auf Vorhaben anzuwenden, für die ein Bauantrag gestellt wird sowie für genehmigungsfreie Vorhaben nach LBauO und Vorhaben im Freistellungsverfahren nach § 67 LBauO.

In der „Begrünungs- und Gestaltungssatzung“ werden Regelungen zur Gestaltung und Begrünung der bebauten Grundstücke, Vorgärten, Stellplätze, Abstellplätze, Flachdächer, Außenwände sowie gewerblich genutzte Lagerplätze getroffen. Alle nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Flächen sowie die durch unterirdische Geschosse unterbauten Freiflächen der bebauten Grundstücke sind demnach vollständig zu begrünen, soweit sie nicht für eine zulässige Nutzung benötigt werden. Zugänge, Zufahrten, Wege, Flächen für die Feuerwehr und Kfz-Stellplätze sind dabei auf das funktional notwendige Maß zu beschränken. Sofern Flachdächer errichtet werden, sind diese laut Satzung zu begrünen.

Je angefangene 200 m² – dies gilt ab einer Fläche von 50 m² – der nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum 2. Ordnung mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1m Höhe zu pflanzen.

15 % des Baugrundstücks sind mit Sträuchern zu bepflanzen. Hiervon kann abgewichen werden, soweit der Umfang der Bepflanzung einer ansonsten zulässigen baulichen Nutzung entgegensteht. Vorhandene Sträucher und Sträucher, die aufgrund anderer Verpflichtungen zu pflanzen sind, sowie Sträucher nach § 5 Absatz 3 und 4 der Begrünungs- und Gestaltungssatzung können angerechnet werden.

1.6 Schutzgebiete/-objekte

Das Plangebiet berührt keine Schutzgebiete wasser- und denkmalschutzrechtlicher Art.

- NATURA 2000-Gebiete:

  Im Geltungsbereich und unmittelbarem Umfeld befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Vogelschutzgebiet „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE-6014-401) und das FFH-Gebiet „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE-6014-302). Die geringste Entfernung zum Geltungsbereich beträgt ca. 1,9 km.

  - Entfernungs- und lagebedingt können Beeinträchtigungen auf die Zielarten und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes sowie auf die Lebensraumtypen und geschützten Arten des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

- Schutzgebiete/-objekte nach §§ 23 bis 30 BNatSchG:

  Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Im Westen erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Gonsbachtal“. Der geringste Abstand zum Schutzgebiet beträgt im Norden ca. 50 m.

  - Da der Bebauungsplan ein gewachsenes Gebiet überplant, können Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck des LSG ausgeschlossen werden.

- Schutzgebiete nach Wasserrecht:

  Keine Trinkwasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiete im Geltungsbereich vorhanden.

  - Es besteht kein Konflikt.

- Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz:

  Bäume ab einem Stammumfang (Stu) von 80 cm – gemessen in 1 m Höhe – sowie Ersatzpflanzungen sind mit Ausnahme der Hybrid-Pappel gemäß Rechtsverordnung (RVO) geschützt.

  - Alle Bäume im Geltungsbereich wurden vermessen und bewertet. Nummerierung, Beschreibung, Bewertung und Lage der kartierten Bäume sind dem Baumgutachten zu entnehmen. Insgesamt wurden 600 Bäume erfasst. Von den 600 Einzelbäumen sind insgesamt 412 gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz mit einem Stammumfang größer 80 cm oder als Ersatzpflanzung geschützt
  - Der überwiegende Anteil (68%, 408 Stück) der im Geltungsbereich vorhandenen Bäume wird durch Erhaltungsbindung gesichert.
  - Es wird ein Verlust von 83 gemäß Rechtsverordnung geschützten Einzelbäumen planungsrechtlich ermöglicht. Dieser Verlust wird durch Festsetzung von zu pflanzenden Einzelbäumen und durch die Festsetzung von Pflanzgeboten kompensiert.

2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Wohnen- und Wohnumfeld:

Der Geltungsbereich ist im Bestand maßgeblich durch die Wohnnutzung geprägt. Weitere Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches sind ein Lebensmitteldiscounter sowie einzelne gewerbliche Nutzungen (bspw. Pflegedienst, Gastronomie, Ateliers, Büros und Therapiepraxen). Ergänzt werden diese Nutzungen durch zwei Kindergärten und eine Kindergrippe sowie durch einen ehemaligen und bereits aufgelassenen Standort der Berufsschule, der derzeit als Flüchtlingsunterkunft genutzt wird.

Erholung:

Im Stadtteil ist eine sehr gute Versorgung mit wohnungsnahen Grünräumen gegeben. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft ein stadtbildprägender linearer Grünzug, der von Wegen durchquert wird und eine bedeutende fußläufige Grünverbindung zwischen den Erholungsräumen Bruchweg-Areal und Hartenbergpark darstellt. Westlich des Geltungsbereiches wird das nahegelegene Gonsbachtal als Naherholungsgebiet stark frequentiert.

Vorbelastung Schall:

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein ruhiges innerstädtisches Quartier, welches zum größten Teil – mit Ausnahme der Straße „Am Fort Gonsenheim“ – abseits von Straßen des übergeordneten Verkehrs liegt.

Entsprechend der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 für die Stadt Mainz werden nahezu im gesamten Gebiet abseits der Straße „Am Fort Gonsenheim“ die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete des Straßenverkehrslärms von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten. Allein in unmittelbarer Straßennähe entlang der Straße „Jakob-Steffan-Straße“ liegen Verkehrslärmpegel von 56 am Tag und 48 dB(A) in der Nacht und an einer Kopffassade 59 dB(A) am Tag und 51 dB(A) in der Nacht vor.

Die Südfassaden der Häuserreihen entlang der Straße „Am Fort Gonsenheim“ sind mit Beurteilungspegeln von 60 – 61 dB(A) am Tag und 52 – 53 dB(A) in der Nacht belastet.

2.2 Schutzgut Boden / Fläche

Aufgrund der innerstädtischen Lage weisen die Böden eine starke anthropogene Überprägung auf. Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist durch öffentliche Verkehrsflächen, private Nutzflächen und bauliche Anlagen bereits versiegelt. Auf Grundlage der Biotoptypenkartierung ergibt sich eine Überbauung von ca. 7,5 ha (siehe Tabelle 5). Auf diesen voll- und teilversiegelten Flächen sind die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr bzw. nur in sehr eingeschränktem Maße gegeben.

Die unversiegelten Grünflächen erfüllen weiterhin die Bodenfunktionen. Insbesondere dem Grüngürtel im Osten des Geltungsbereichs sowie den großzügigen Frei- und Grünflächen mit besonders erhaltenswertem Baumbestand zwischen den Geschosswohnungsbauten kann ein hoher Funktionserfüllungsgrad hinsichtlich des Standortpotentials für die natürliche Vegetation sowie den Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen zugesprochen werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich folgende im Bodenschutzkataster registrierte Flächen:

315 00 000-0101 ehem. Heeres-Nebenmunitionsanstalt („Alte Patrone“)

Auf dem Gelände der ehemaligen Heeres-Nebenmunitionsanstalt „Alte Patrone“ ist im Wesentlichen die altlastenrelevante Vornutzung der Herstellung von Munition (Abfüllung von Pulver in Patronenhülsen) 1910-1918 zu verzeichnen. Von 1940-1945 wurde das Gelände zur Patronenherstellung genutzt. Die Lagerung der Munition fand in zwei außerhalb des Geländes auf anderen Grundstücken befindlichen Depots statt.

Der Altstandort „Alte Patrone“ wird bodenschutzrechtlich in sieben Teilflächen unterteilt, welche bereits untersucht und bodenschutzrechtlich bewertet wurden:

1. Hauptgebäude 63 + 65 (Flurstück 207/5 und 207/9)
2. Freifläche um das Hauptgebäude 63 + 65 (Flurstück 207/5 + 207/9)
3. Innenhof (Flurstück 207/13, 207/14, 207/15, 207/16)
4. Gebäude 57 (Teilfläche von Flurstück 207/11)
5. Gebäude 59 (Teilfläche von Flurstück 207/10)
6. Gebäude 61 (Teilfläche von Flurstück 207/09)
7. Gebäude 67 (Teilfläche von Flurstück 208/5) und Gebäude 69-71 (Flurstück 207/1, 207/3)

Teilfläche 1 ist als dekontaminierter Altstandort bewertet. Die orientierenden Untersuchungen der Teilfläche 4 und 5 ergeben keine Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen. Des Weiteren liegen für die Teilflächen Nr. 6 und 7 keine Hinweise auf eine ehem. Altlastenrelevante Nutzung vor.

Im Bereich des Hauptgebäudes 63 + 65 (Teilfläche 1) wurden seinerzeit MKW-/BTEX-Belastung in ca. 3,5 m u GOK festgestellt und z.T. mit der Baumaßnahme beseitigt. Die Freifläche (Restfläche) um Hauptgebäude 63 +65 (Teilfläche 2) bleibt altlastverdächtig, da die Quelle der beschriebenen MKW-/BTEX-Belastung bislang nicht identifiziert werden konnte.

Im Innenhof (Teilfläche 3) wurden bereits umfangreiche Untersuchungen vorgenommen, die sehr heterogene PAK-belastete Auffüllungen im Untergrund ergaben. Daraufhin wurde 1999 der nordwestliche Bereich des Innenhofs 30 cm ausgekoffert und mit unbelastetem Bodenmaterial wieder verfüllt. Zwischen 1999 und 2003 wurde zudem eine flächendeckende Kiesschotterschicht aufgetragen.

315 00 000 – 0110 Munitionsdepot 2, Mainz, Ludwigsburger Str. 6

Der Altstandort wird im Bodenschutzkataster Rheinland-Pfalz als „nicht altlastverdächtig“ bewertet.

315 00 000-0111 – „Munitionsdepot 3, Mainz, Am Fort Gonsenheim“

Zwischen der Kerschensteinerstraße und der Straße „Am Fort Gonsenheim“ befindet sich der Altstandort „Munitionsdepot 3, Mainz, Am Fort Gonsenheim“. Die Verdachtsfläche ist bereits im Bodenschutzkataster registriert und wurde von der SGD Süd als „nicht altlastverdächtig“ eingestuft.

315 00 000 – 5384 ehem. Chemische Reinigung, Mainz, Ludwigsburger Str. 2a

Der Altstandort wurde im September 2023 durch die GEOTECHNIK TEAM MAINZ GMBH (2023B) mittels zweier Rammkernsondierungen, Feststoffuntersuchungen nach BBodSchV und zweier Bodenluftuntersuchungen auf die Parameter potentieller Bodenkontamination leicht flüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) sowie Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole (BTEX) erkundet. Sowohl im Feststoff als auch in der Bodenluft ergaben sich keine Überschreitungen der maßgeblichen orientierenden Hinweis-Werte (oH-Werte) des ALEX-Informationsblattes 16.

Ein durch enthaltene Schwarzdeckenstücke auffälliger Auffüllungs-Bodenhorizont an RKS 1a wurde in einer Mischprobe auf den Verdachtsparameter PAK untersucht. Die Ergebnisse zeigen keine Überschreitungen von Vorsorgewerten oder Prüfwerten nach BBodSchV für die Wirkungspfade Boden-Mensch sowie Boden-Nutzpflanze.

2.3 Schutzgut Wasser

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Überschwemmungsgebiet sind nicht festgesetzt (MKUEM, 2024b).

Als Grundwasserleiter kommen Tertiäre Kalksteine vor, die als Karst- und Kluftgrundwasserleiter eine starke bis geringe Grundwasserergiebigkeit und ein schlechtes Reinigungsvermögen aufweisen. Die Grundwasserneubildung beträgt im Mittel 17 mm/Jahr und ist somit als sehr gering einzustufen (MKUEM, 2024b). Der Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 30 m unter der Geländeoberkante. Es sind keine Grundwassernutzungen/Brunnenanlagen bekannt (SGD Süd 2023).

Aufgrund der innerstädtischen Lage und dem damit verbundenen hohen Versiegelungsgrad sind Flächen, auf denen Niederschlagswasser versickern kann, nur eingeschränkt vorhanden, so dass den dem Grüngürtel im Osten des Geltungsbereichs sowie den großzügigen Frei- und Grünflächen mit besonders erhaltenswertem Baumbestand zwischen den Geschosswohnungsbauten eine hohe Bedeutung zukommt.

Die Böden, insbesondere im südlichen Bereich, weisen gemäß der Versickerungspotenzialkarte ein gutes Versickerungspotenzial auf. Im nördlichen Bereich ist eine (zumindest gezielte) Versickerung aufgrund der anthropogenen Veränderungen des Untergrundes ungünstig.

Dem Geltungsbereich ist hinsichtlich des Schutzgutes Wasser eine geringe Bedeutung bzw. Eingriffsempfindlichkeit zuzuschreiben.

2.4 Schutzgut Klima / Luft

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.

Die Bauflächen sind gemäß KLIMAÖKOLOGISCHEM BEGLEITPLAN DER STADT MAINZ (1992) als „*Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis mäßig stark belasteten Klima*“ dargestellt. Der Bereich ist durch die typischen stadtklimatischen Merkmale, wie beispielsweise der Wärmespeicherung, Reduzierung der Verdunstung und daraus resultierend einer Erhöhung der Temperatur sowie einer Anreicherung der Luft mit Schadstoffen gekennzeichnet.

Der Grünzug im Osten ist als „*Klimafunktionsraum von sehr hoher Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung“* eingestuft. Der Grüngürtel im Osten des Geltungsbereichs sowie die großzügigen Frei- und Grünflächen mit besonders erhaltenswertem Baumbestand zwischen den Geschosswohnungsbauten weisen eine sehr hohe Bedeutung für die Frischluftproduktion und klimatische Ausgleichsfunktion auf.

Linien- oder flächenhafte Kaltluftabflüsse sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

2.5 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Zur Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter wurden folgende Unterlagen erstellt:

- Artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro WILLIGALLA (2024)
- Kartierung der Biotop- und Nutzungsstrukturen
- Kartierung des Baumbestandes Ende September 2023.

Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Pflanzen

Bestand

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen basiert auf Ortsbegehungen und Kartierungen der Fläche Ende September 2023. Die Biotoptypen im Plangebiet wurden nach dem Kartierschlüssel des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz erfasst. Im Gebiet wurden keine gemäß § 30 BNatschG i.V.m. § 15 LNatSchG geschützten Biotope und keine Biotoptypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst bzw. nachgewiesen.

Nachfolgend werden die maßgeblichen Biotoptypen des Gebietes beschrieben. Die Flächenanteile der einzelnen Biotoptypen an der Gesamtfläche des Plangebietes sind in Tabelle 5, der Bestand an Biotoptypen ist in der Karte 1 dargestellt.

Kleingehölze

Gehölze nehmen insgesamt knapp 13 % des Plangebietes ein. Sie beschränken sich im Wesentlichen auf den Grünzug am östlichen Rand des Geltungsbereichs. Ansonsten verteilen sich zerstreut über den gesamten Bereich Schnitthecken (BD5), Baumhecken (BD6) sowie Siedlungsgehölze (BJ0).

Als Feldgehölz heimischer Arten ist der durchgehende Grünzug entlang der östlichen Grenze des Stadtquartiers erfasst. Die Baumschicht wird in erster Linie von Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche

(*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie der gebietsfremden Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) aufgebaut. Die Strauchschicht wird teils von Jungwuchs der o.g. Arten bewachsen. Hinzu treten z.B. Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hasel (*Corylus avellana*).

Der Unterwuchs dieser Gehölzbestände ist nitrophytisch und setzt sich primär aus den Arten der Efeu-Gundermann-Gesellschaft (*Hedera helix-Glechometalia*-Gesellschaft) zusammen.

Von untergeordneter Bedeutung sind Schnitthecken und Siedlungsgehölze entlang der Grundstücksgrenzen.

Insgesamt wurden 600 Bäume erfasst. Von den 600 Einzelbäumen sind insgesamt 412 gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz mit einem Stammumfang größer 80 cm oder als Ersatzpflanzung geschützt.

Weitere anthropogen bedingte Biotope

In dieser Biotoptypengruppe sind straßenbegleitende Gras-Kraut-Strukturen bzw. Pflanzbeete und die Wohnbauflächen sowie zugehörigen Grünanlagen zusammengefasst.

Den flächenmäßig größten Anteil im Plangebiet nehmen als Freizeit- und Ziergarten (HJ1) genutzte Hausgärten, Grünanlagen (HM0 & HM3a), regelmäßig gepflegte Scherrasen (HM4c) sowie die Gebäudestrukturen ein. Entsprechend der Art der Nutzung finden sich in den meisten Gärten und Grünanlagen Rasenflächen, Staudenbeete, Ziergehölze und Bäume in einem oft kleinräumigen Wechsel. In vielen Gärten gibt es auch große Einzelbäume. Unter den Bäumen ist der Anteil an Nadelbäumen relativ gering, der Hauptanteil wird von standorttypischen Laubbäumen eingenommen.

Ausgeprägte Schottergärten sind nicht anzutreffen. Auch der Anteil klassischer Nutzgärten, die zur Nahrungserzeugung genutzt werden, ist sehr gering.

Strukturarme Trittrasen und Scherrasen nehmen in den insgesamt relativ kleinteiligen Gärten geringe Anteile ein. Die Grünanlagen (HM0) und strukturreichen Grünanlagen (HM3a) sind hingegen weitläufig mit artenarmen Vielschnittrasen bestanden. Diese werden zumeist durch Pflanzbeete (HM5), Siedlungsgehölze (BJ0) und Schnitthecken (BD5) gegliedert. Die strukturarmen Grünanlagen nehmen einen Anteil von knapp 4 % ein. Die strukturreichen Grünanlagen mit altem Baumbestand und einem höheren Anteil von Staudenbeeten und Gehölzbeständen verteilen sich auf etwa 14% des Bebauungsplangebietes

An zahlreichen Stellen sind straßenbegleitend Pflanzenbeete angelegt.

Der mit Wohngebäuden- und Nebengebäuden überbaute Anteil des Plangebietes liegt bei ca. 17 %. Zudem gibt es in einigen Gärten noch kleinere Gartenhütten.

Etwa 11 % des Plangebietes sind als Hofplatz bzw. Stellplatz genutzt, wobei der überwiegende Teil dieser Flächen einen hohen Versiegelungsgrad aufweist.

Säume und flächenhafte Hochstaudenfluren

Der Biotoptypengruppe der Säume sind lineare Ruderalbestände entlang von Seitenwegen zugeordnet, die überwiegend mit ausdauernder Ruderalvegetation bewachsen sind. Als wiesenartige flächenhafte Hochstaudenfluren sind weniger intensiv gepflegte öffentliche Grünflächen erfasst.

Verkehrs- und Wirtschaftswege

Der Anteil der Straßen und Bürgersteige im Plangebiet beträgt ca. 14 %.

Bewertung

Die Biotoptypen wurden flächendeckend anhand von sechs Wertstufen in Anlehnung an den „*Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz*“ bewertet. Die Klassifizierung in die sechs Wertstufen erfolgt von sehr gering (Wertstufe 1) bis hervorragend (Wertstufe 6).

Tabelle 5: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches und deren Bewertung

Biotoptyp	Bewertung	Fläche (m²)	Anteil
Kleingehölze (B)		**22.154**	**13,8 %**
Feldgehölz heimischer Baumarten (BA1os)	5 – sehr hoch	20.686	12,8 %
Schnitthecke (BD5)	2 – gering	550	0,3 %
Baumhecke, artenarm (BD6)	4 – hoch	121	0,1 %
Siedlungsgehölz, Ziergehölz (BJ0)	3 – mittel	797	0,5 %
Weitere anthropogen bedingte Biotope (H)		**116.094**	**72,1 %**
Freizeit- / Ziergarten (HJ1)	3 – mittel	17.685	11,0 %
Gartenbrache (HJ4)	3 – mittel	199	0,1 %
Grünanlage (HM0)	3 – mittel	6.304	3,9 %
Strukturreiche Grünanlage mit altem Baumbestand (HM3a)	4 – hoch	22.366	13,9 %
Trittrasen (HM4a)	2 – gering	65	0,1 %
Scherrasen (HM4c)	2 – gering	13.972	8,7 %
Pflanzenbeet (HM5)	2 – gering	3.141	2,0 %
Gebäude (HN1)	1 – sehr gering	27.100	16,8 %
Carport (HN1a)	1 – sehr gering	461	0,3 %
Gartenhütte (HN1b)	1 – sehr gering	198	0,1 %
Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HAT1)	1 – sehr gering	18.255	11,3 %
Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad (HAT2)	1 – sehr gering	149	0,1 %
Parkfläche (HV3)	1 – sehr gering	5.695	3,5 %
Parkfläche, geschottert (HV3 gt4)	1 – sehr gering	437	0,3 %
Säume (K)		**187**	**0,1 %**
Ruderaler frischer Saum, wiesenartig (KB1 oe1)	3 – mittel	78	0,1 %
Ruderaler frischer Saum, nährstoffreich (KB1 stb2)	3 – mittel	109	0,1 %
Flächenhafte Hochstaudenfluren (L)		**105**	**0,1 %**
Hochstaudenflur, wiesenartig (LB0 oe1)	3 – mittel	105	0,1 %
Verkehrs- und Wirtschaftswege (V)		**22.444**	**13,9 %**
Gemeindestraße (VA3)	1 – sehr gering	10.498	6,5 %
Rad-, Fußweg (VB5)	1 – sehr gering	12.016	7,5 %
gesamt		**160.984**	**100,0 %**

Demnach überwiegen Biotope der Wertstufe „sehr gering“ und „gering“ mit einem Flächenanteil von ca. 57%. Diese Biotope sind überwiegend durch bebaute Flächen in der Größenordnung von ca. 7,5 ha sowie. Durch intensiv genutzte Siedlungsgrünflächen mit einem hohen Pflegeeinsatz in der Größenordnung von ca. 1,8 ha gekennzeichnet.

Das als „sehr hoch“ bewertete Feldgehölz einheimischer Baumarten (BA1, os; Grünzug am Ostrand) weist einen Flächenanteil von ca. 14% auf.

Als Biotope der „Wertstufe 4 – hoch“ sind die strukturreichen Grünanlagen mit altem Baumbestand (HM3a) sowie die Baumhecken (BD6) in der Größenordnung von ca. 2,25 ha (14%) zu nennen.

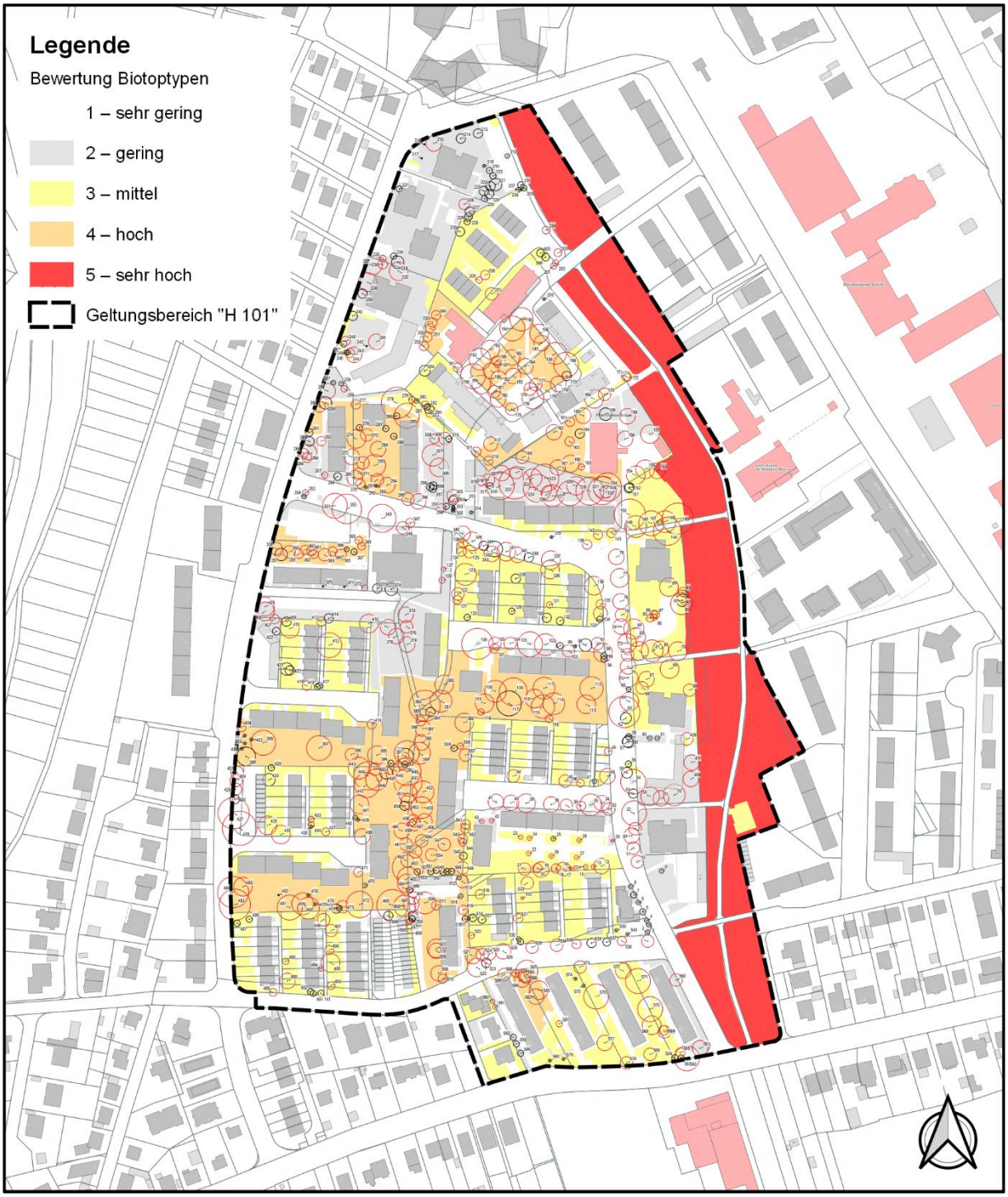


Abbildung 6: Bewertung der Biotoptypen (Abbildung unmaßstäblich; Quelle ALKIS: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2023>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Einzelbäume

Insgesamt wurden 600 Bäume erfasst. Von den 600 Einzelbäumen sind insgesamt 412 gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz mit einem Stammumfang größer 80 cm oder als Ersatzpflanzung geschützt.

Tabelle 6: Nach RVO geschützte Bäume mit Bewertung der Erhaltenswürdigkeit

Bewertung	**Anzahl**
Wenig erhaltenswert	6
Bedingt erhaltenswert	63
Erhaltenswert	343
SUMME	**412**

Tabelle 7: Bäume ohne Schutzstatus mit Bewertung der Erhaltenswürdigkeit

Bewertung	**Anzahl**
Wenig erhaltenswert	25
Bedingt erhaltenswert	84
Erhaltenswert	74
SUMME	**183**

Fünf weitere Bäume, deren Daten aus dem städtischen Baumkataster übernommen wurden, wurden bereits gefällt und werden dementsprechend auch nicht bewertet, sie sind in der Karte zum Baumgutachten mit einem **X** gekennzeichnet.

Bei acht Bäumen konnte aufgrund der fehlenden Einsehbarkeit kein Stammumfang ermittelt werden, diese Bäume Nr. 254, 420,421, 422, 429, 430, 486 und 527 wurden in der Karte zum Baumgutachten als ungeschützt eingestuft. In der Tabelle zum Baumgutachten sind diese mit einem **?** gekennzeichnet.

Tiere

Es wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Büro WILLIGALLA ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2024) erstellt. Gezielte Kartierungen fanden zu den folgenden Artengruppen statt:

- Fledermäuse
- Brutvögel
- Reptilien

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Erhebungen zusammenfassend wiedergegeben. Zudem wurden alle faunistisch relevanten Strukturen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes untersucht. Alle im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorkommenden Baumhöhlen und sonstige geeignete Quartiere für Tiere wurden kartiert und sind im Artenschutzgutachten dokumentiert.

Avifauna

„*Es gelang der Nachweis von insgesamt 27 Vogelarten. 22 Arten konnten als sicherer oder potenzieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, fünf weitere Arten wurden als Gäste. Von den nachgewiesenen Brutvogelarten wird der Star deutschlandweit als gefährdet eingestuft, in Rheinland-Pfalz wird er auf der Vorwarnliste geführt. Er brütete mit zwei Brutpaaren in Löchern in den Fassaden einzelner Gebäude im Gebiet.*

Bei den anderen Brutvogelarten handelt es sich um ubiquitäre Arten, welche in Rheinland-Pfalz und deutschlandweit als ungefährdet gelten und deren Erhaltungszustand als günstig eingestuft wird. Eine Ausnahme bildet der Mauersegler, der trotz einer Einstufung als ungefährdet einen ungünstig bis schlechten Erhaltungszustand ausweist, und die Türkentaube, deren Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz als ungünstig bis unzureichend eingestuft wird. In Mainz ist die Art allerdings weit verbreitet. “ (WÖG, 2024, S. 10).

Fledermäuse

„*Im Rahmen der Bearbeitung der Fledermausfauna konnten zwei Arten im Gebiet festgestellt werden. Der Große Abendsegler wird deutschlandweit auf der Vorwarnlist geführt, die Zwergfledermaus ist ungefährdet. Beide Arten sind des Weiteren streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG). Bei den Detektorbegehungen wurden regelmäßig Zwergfledermäuse angetroffen. Die Tiere flogen bereits kurz nach Sonnenuntergang, was darauf hindeutet, dass sie ihre Quartiere im Gebiet oder randlich außerhalb hatten. Die Quartiere sind in Gebäudenischen – und spalten, in Dachbodennähe, zu vermuten.*

Vom Großen Abendsegler gelang nur einmalig im Mai eine Rufaufnahme. Es handelte sich hier um ein durchziehendes Tier“ (WÖG, 2024, S. 12).

Reptilien

„*Im Untersuchungsgebiet konnte eine Reptilienart nachgewiesen werden. Die Mauereidechse ist in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz als ungefährdet eingestuft, in der Roten Liste Deutschlands wird sie auf der Vorwarnliste geführt und ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.*

Aufgrund der Färbung der Tiere ist davon auszugehen, dass es sich dabei um nicht einheimische Mauereidechsen handelt, sondern um eine allochthone Unterart. Eine eindeutige Bestimmung ist nur durch genetische Untersuchungen möglich.

Es wurden ein Weibchen und ein subadultes Tier gesichtet. Einige Gärten sind allerdings eidechsenfreundlich gestaltet mit Verwendung von Steinmauern. Auch ist eine großflächige Dachbegrünung vorhanden. Diese Lebensräume sind für die Mauereidechse geeignet. Aktuell handelt es sich um eine nur kleine Population […] *Die Bestandssituation der lokalen Mauereidechse wird als mittel bis schlecht bewertet* […]. *Aufgrund der geringen Populationsgröße, der räumlichen Isolation und einer vermuteten Prädation durch Hauskatzen ist ein langfristiges Überleben der Population unklar und unsicher* “ (WÖG, 2024, S. 13).

Hinsichtlich der biologischen Vielfalt ist zwischen den bebauten Flächen die den überwiegenden Anteil des Geltungsbereiches einnehmen, und den strukturreicheren Randstrukturen bzw. dem prägenden Grüngürtel zu differenzieren.

Die überformten Siedlungs- und Verkehrsflächen in den Randbereichen bestehender Wohngebiete sind hinsichtlich der biologischen Vielfalt von untergeordneter Bedeutung. Diese Flächen stellen einen Lebensraum für überwiegend weit verbreite Arten dar und nehmen anteilig knapp 90% des Geltungsbereiches ein. Der Bereich des vorhandenen Grüngürtels im Osten des Gebietes ist vor allem für Fledermäuse und Vogelarten der Gebüsche und Wälder bedeutsam.

Im Rahmen der eigenen Baumerfassungen wurden an den Bäumen Nr. 192, 193 und 127 eine Habitateignung festgestellt. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse des Artenschutzgutachters übertragen, demnach weisen die Bäume Nr. 215, 232, 237 und 571 eine Habitateignung auf.

2.6 Schutzgut Landschaft

Das Orts- bzw. Stadtbild ist im Wesentlichen durch die innerstädtische Lage mit vorherrschender Wohnnutzung und einem hohen Anteil an Grün- und Freiflächen zwischen den Baukörpern geprägt. Die Bebauungs- bzw. Gebäudestrukturen der bestehenden Wohnbebauung bestehen aus sich regelmäßig abwechselnden Reihenhauszeilen und Geschosswohnungsbauten. Die Gebäudestrukturen sind durch zweigeschossige Baukörper mit Satteldach im Bereich der Reihenhauszeilen und 4 bis 5-geschossigen Geschosswohnungsbauten charakterisiert. Östlich der „Ludwigsburger Straße“ gliedern sich drei neun- bis zehngeschossige Hochhäuser an den vorhandenen Grünzug an.

Gemäß Landschaftsplan der Stadt Mainz befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Siedlungsbildeinheit „*S 2 – Großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereiche*“, der eine mittlere Bedeutung zugesprochen wird.

Als stadtbildprägend sind im Quartier insbesondere der im Osten gelegene Grünzug sowie die zahlreichen Straßenbäume und strukturreichen Grünanlagen mit altem Baumbestand von sehr hoher Bedeutung.

2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der Bereich der „Alten Patrone“ wurde zum Zweck der Erhaltung des ehemaligen „Friedenpulvermagazins Nr. 20“ gemäß Rechtsverordnung vom 29.01.1991 als Denkmalzone „Am Judensand 57 -69“ unter Schutz gestellt.

Als Sachgüter existieren die im Geltungsbereich vorhandenen Verkehrsflächen und im Straßenraum verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die baulichen Anlagen.

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

Auf Grund der innerstädtischen Lage und dem damit verbundenen Nutzungsdruck, ist davon auszugehen, dass Vorhaben auf Grundlage des §34 BauGB beantragt und auch zulassungsfähig wären. Durch eine weitere Verdichtung ist von einer negativen Beeinflussung insbesondere in Anbetracht des Schutzgutes Pflanzen, des Schutzgutes Klima/Luft und des Schutzgutes Landschaft infolge des Verlustes von stadtklimabedeutsamen Freiflächen und stadtbildprägenden Einzelbäumen auszugehen. Eine stärkere Verdichtung oder wesentliche Umbauten, wie die Veränderung der Gebäudehöhen, die Veränderung der Dachformen und -aufbauten könnten zu einer städtebaulich nicht gewollten Veränderung des Gebietscharakters führen. Das Plangebiet könnte somit auch bei Nicht-Durchführung der Planung auch weiterhin baulich genutzt und im höheren Maße nachverdichtet werden.

Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre weiterhin keine Ansiedelung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs möglich, was sich nachteilig auf die Gebietsversorgung auswirken kann. Insbesondere ältere Menschen wären dadurch benachteiligt.

Für Teilbereiche sind die Festsetzungen des bisher rechtskräftigen Bebauungsplan Sonderschule auf dem Hartenberg (H46)“ maßgeblich. Es handelt sich um das 3.518 m² große städtische Flurstück 201/89. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplans, soweit noch nicht durchgeführt, umgesetzt werden und dadurch ein höherer Versiegelungsgrad entstünde und die im Bebauungsplan H 101 festgesetzte Öffentliche Grünfläche nicht realisiert werden würde.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

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

Schall – Straßenverkehrslärm:

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein ruhiges innerstädtisches Quartier, welches zum größten Teil – mit Ausnahme der Straße „Am Fort Gonsenheim“ – abseits von Straßen des übergeordneten Verkehrs liegt. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bzw. auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind bei Neubaumaßnahmen bei Beachtung der Verwaltungsvorschrift „Bekanntmachung von Technischen Baubestimmungen (VV-TB)“ auszuschließen.

Die Südfassaden der Häuserreihen entlang der Straße „Am Fort Gonsenheim“ im Süden des Geltungsbereiches sind mit Beurteilungspegeln von 60 – 61 dB(A) am Tag und 52 – 53 dB(A) in der Nacht beaufschlagt. Hierzu werden auf der Grundlage der Lärmkartierung 2022 für die Stadt Mainz Festsetzungen für schalltechnische Vorkehrungen vorgesehen. Diese beinhaltenen Vorgaben zur Schalldämmung der Fassaden sowie schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, sofern die zum Schlafen geeigneten Räumen von Wohnungen Fenster ausschließlich an Fassaden haben, die mit einem Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) in der Nacht belastet sind und nicht durch ein anderes Fenster belüftet werden können.

Schall – Parkplatzgeräusche:

Immissionskonflikte können durch den Bedarf neuer Stellplätze für zusätzliche Wohnnutzungen bzw. dem damit verbundenen Parkplatzlärm entstehen.

Die Geräusche von neuen Stellplatzanlagen können einerseits bestehende Wohnnutzungen beeinträchtigen, neue Wohnnutzungen können anderseits an vorhandene Stellplatzanlagen heranrücken und die Bewohner können somit unzumutbaren Immissionen ausgesetzt werden.

Unter Berücksichtigung der besonderen sozialen Adäquanz von zum Wohnen gehörigen Stellplätzen in Wohngebieten wird im Bebauungsplanverfahren davon ausgegangen, dass bei Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm an Mischgebiete gesunde Wohnverhältnisse noch gewahrt sind, da auch Mischgebiete dem Wohnen dienen und somit Immissionen unterhalb dieser Grenzwerte für eine Wohnnutzung nicht unverträglich sind.

Gemäß der Parkplatzlärmstudie sollen geplante Wohnnutzungen einen Mindestabstand von 15 m zu geplanten und bestehenden nicht öffentlichen oberirdischen Stellplätzen aufweisen, um das Maximalpegelkriterium für derartige Anlagen zu kritischen Immissionsorten in Mischgebieten zu unterschreiten. Anderenfalls können insbesondere durch nächtliche Pegelspitzen (z.B. Türenschlagen) die Anforderungen der TA-Lärm an den Schallimmissionsschutz für Mischgebiete verletzt werden. Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Parkplatzlärm sind daher folgende textliche Festsetzungen zu treffen:

Bei der Errichtung von zum Schlafen geeigneten Räumen von Wohnungen, deren zum Lüften geeignete Fenster Abstände von 15 m zu bestehenden und geplanten oberirdischen Stellplätzen unterschreiten, sind schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Neu errichtete oberirdische Stellplatzanlagen für Wohnnutzungen, die straßenrechtlich nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind müssen einen Mindestabstand von 15 m zu benachbarter bestehender Wohnbebauung aufweisen.

Schall – Sonstiges Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“:

Durch ein Heranrücken der Wohnbebauung an den genehmigten Bestand des Lebensmitteldiscounters kann ein Lärmkonflikt ausgelöst werden. Hierzu wurde vom zuständigen Fachamt eine schalltechnische Berechnung zu den Parkierungsgeräuschen des Lebensmitteldiscounters durchgeführt. Grundlage der Berechnung ist der vorhandene Parkplatz mit 32 PKW-Stellplätzen. Die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen erfolgte auf der Grundlage der Parkplatzlärmstudie. In der Bestandsituation bestehen Geräuscheinwirkungen von 55 dB(A).

Bei einer Ausdehnung des Baufensters der südlich angrenzenden Wohnbebauung um zwei Meter nach Norden ergeben sich Geräuscheinwirkungen von 56 dB(A). Gemessen am Immissionsrichtwert der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) könnte durch eine Ausdehnung des Baufensters für Wohnen nach Norden eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes hervorgerufen werden.

Zur Vermeidung von immissionsrechtlichen Konflikten wurde daher im Bereich des südlich an das Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ angrenzenden Baufensters (Jakob-Steffan-Straße Haus-Nr. 2, 4, 6 und 8) keine Nachverdichtung ermöglicht, die dort festgesetzte Baugrenze orientiert sich eng am Gebäudebestand.

Unter Zugrundelegung der Umsetzung der einzelnen Festsetzungen zum Schallschutz können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Erholung:

Der entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufende, stadtbildprägende linearer Grünzug, der von Wegen durchquert wird und eine bedeutende fußläufige Grünverbindung zwischen den Erholungsräumen Bruchweg-Areal und Hartenbergpark darstellt, wird planungsrechtlich gesichert. Zudem werden im Randbereich des Grüngürtels zwei Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplatz gesichert und im Falle des Spielplatzes an der Ludwigsburgerstraße sogar erweitert.

Durch die Festsetzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB können Freibereiche als wohnungsbezogene private Grünflächen gesichert werden, so dass diese Flächen weiterhin der wohnungsbezogenen Erholungsnutzung dienen können.

Im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ sind Wohnnutzungen in den oberen Geschossen zulässig. Aufgrund hoher Ausnutzung können zukünftig keine wohnungsbezogenen privaten Grünflächen im größeren Umfang auf dem eigenen Grundstück entstehen. Im Baugebiet sind folglich zu einer richtwertkonformen Versorgung mit privaten Grünflächen (4 qm/Einwohner, BfN 2014) auch Dachterrassen oder größere Balkone und Loggien für die wohnungsbezogene Erholungsnutzung vorzusehen. Dies wird durch die Festsetzungen des „H101“ zur Dachform – es sind nur Flachdächer zulässig – gesichert.

Nachteilige Auswirkungen auf die Erholungseignung sind nicht zu konstatieren.

4.2 Schutzgut Boden / Fläche

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist nur in geringem Ausmaß mit Flächeninanspruchnahmen und -umwandlungen verbunden, da es sich um die Überplanung eines bereits bestehenden, gewachsenen Gebietes handelt, dessen mögliche baulichen oder sonstigen eingriffsverursachenden Nutzungen bereits überwiegend realisiert sind. Zu diesem Schutzgut gilt die grundsätzliche Aussage, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine stärkeren Eingriffe in das Schutzgut ermöglicht werden, als sie auf Grundlage des bisherigen Innenbereichs-Status des § 34 BauGB zulässig sind.

Für Teilbereiche sind die Festsetzungen des bisher rechtskräftigen Bebauungsplans „Sonderschule auf dem Hartenberg (H 46)“ maßgeblich. Aus dem Vergleich der Baurechte wird ersichtlich, dass sich im Vergleich die zulässige Versiegelung reduziert. Durch die Festsetzung der Öffentlichen Grünflächen in der Größenordnung von ca. 890 m² wird ein Freiraum auf derzeit zum Teil versiegelten Flächen geschaffen (siehe Kapitel 1.4).

Durch die erstmalige Festsetzung von Baugrenzen i.V.m. den Festsetzungen der Grundflächenzahlen kann eine unkontrollierte Nachverdichtung bisher unbebauter Bereiche vermieden werden.

Eine Neuausweisung von Baufenstern ist nicht vorgesehen, es sind lediglich Umbauten, Sanierungen bestehender Baukörper oder ein Abriss und Neubau möglich. Im Bereich der Reihenhäuser ("WA1") werden die Baugrenzen eng gefasst und im Bereich des Geschosswohnungsbaus ("WA2") werden die Baugrenzen weiter gefasst. Lediglich im Bereich an den Enden der Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Straße“ und „Weifert-Janz-Straße“ werden Nachverdichtungen durch die Festsetzung von Baugrenzen über den Bestand hinaus in größerem Umfang ermöglicht (siehe Abbildung 2).

Während der Bauphase einzelner Bauvorhaben 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 während der Bauphase und der einschlägigen bodenrechtlichen Regelwerke und der fachlichen Normen zu Bodenarbeiten (DIN 18915, DIN 19731 und E-DIN 19639) kann diese Gefahr jedoch auf ein unbedenkliches Maß minimiert werden. Baubedingte Bodenverdichtungen durch Baustellenverkehr und Lagerplätze sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch Tiefenlockerung zu beseitigen, so dass die natürlichen Boden- und Lebensraumfunktionen wiederhergestellt werden können.

Im Geltungsbereich sind folgenden Altablagerungen und Altstandorte gelistet:

315 00 000-0101 ehem. Heeres-Nebenmunitionsanstalt („Alte Patrone“)

Im Bereich der „Freifläche um das Hauptgebäude 63 + 65“ (Teilfläche 2) kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die MKW-Restkontamination in Richtung der Nachbargrundstücke (207/6, 207/7, 210/2 und 210/3) in einer Tiefe von ca. 4 m u. GOK fortsetzt. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch besteht jedoch aus der in 4 m Tiefe verbliebenen MKW-Restbelastung keine Gefährdung. Die Teilfläche wurde daher in der Planzeichnung des B-Plan H 101 aufgrund der Restbelastung entsprechend gekennzeichnet.

Für den Innenhof der „Alten Patrone“ (Teilfläche 3) erfolgte im Zuge des Bebauungsplanverfahrens H 101 eine bodenschutzrechtliche Neubewertung der bislang bekannten Untersuchungsergebnisse sowie der nicht sanierten Fläche des Innenhofs unter Beachtung der ab dem 01.08.2023 geltenden BBodSchV.

Dafür wurden die PAK-Belastungen der oberen Bodenhorizonte (0-10 cm) entsprechend der neuen Vorgaben untersucht und hinsichtlich der geplanten Nutzung als Park- und Freizeitanlage bewertet. Die Untersuchung erfolgte sowohl für den sanierten, also auch den nicht sanierten Teil des Innenhofs. Für alle Bodenproben wird der Prüfwert der BBodSchV für PAK sowohl für Park- und Freizeitanlagen, als auch

für Wohngebiete und für Kinderspielflächen unterschritten (GEOTECHNIK, 06.12.2023). Die Vorsorgewerte sind ebenfalls eingehalten.

Eine Gefährdung durch die PAK-belasteten Auffüllungen besteht daher nicht, insofern keine tieferen Eingriffe in den Untergrund des Innenhofs erfolgen. Der Widmung der Innenhof-Fläche als „private Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage“ kann aus Sicht der Fachbehörde zugestimmt werden, sofern geeignete Regelungen zur Nutzung des Innenhofs getroffen werden. Der Bebauungsplan schließt daher die Errichtung von Kinderspielflächen im Bereich des Innenhofs der „Alten Patrone“ aus und gibt Hinweise zum Anbau von Nutz- und Zierpflanzen aufgrund der potenziellen Gefährdung durch die tiefer liegenden Auffüllungen. Zudem erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB. Eine Gefährdung für den Menschen durch die Auffüllungen ist aufgrund der vorhandenen Überdeckung (ca. 30 cm) derzeit nicht gegeben.

315 00 000 – 5384 ehem. Chemische Reinigung, Mainz, Ludwigsburger Str. 2a

Gemäß den Untersuchungen der GEOTECHNIK TEAM MAINZ GMBH (2023B) liegen keine hinreichenden Verdachtsmomente auf schädliche Bodenveränderungen vor, die der geplanten Wohnnutzung entgegenstehen. Weitere Untersuchungen sind auf Ebene der Bauleitplanung nicht erforderlich. Es ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen, dass an anderer Stelle ggf. Schadstoffbelastungen aus der Vornutzung vorliegen, da der Standort aufgrund der vorhandenen Bebauung nur eingeschränkt untersucht und die Historie nicht vollständig aufgeklärt werden konnte. Bei zukünftigen Baumaßnahmen oder Eingriffen in den Untergrund wird daher eine Abstimmung mit der zuständigen Bodenschutzbehörde hinsichtlich potentieller Bodenkontamination erforderlich.

Die übrigen in Kapitel 2.2 genannten Altstandorte wurden als nicht altlastenverdächtig eingestuft, so dass keine schädlichen Umweltwirkungen zu befürchten sind.

Fläche

Gemäß der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021 der Bundesregierung wird angestrebt den Flächenverbrauch in Deutschland auf durchschnittlich unter 30 ha pro Tag bis 2030 zu senken. Der Fokus beim Umweltbelang Fläche liegt daher auf der Ermittlung der Inanspruchnahme unbebauter Freiflächen und Freiraumfläche durch Siedlungs- und Verkehrsflächen. Für den Geltungsbereich besteht bereits Baurecht. Durch den „H 101“ erfolgt keine zusätzliche Inanspruchnahme des Außenbereiches oder unzerschnittener großflächiger Freiräume. Der Grünzug wird planungsrechtlich gesichert. Erhebliche Auswirkungen auf den Belang Fläche sind mit dem „H 101“ daher nicht verbunden.

4.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und wasserrechtliche Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Das Gebiet ist überwiegend bebaut, dies ist anlagebedingt bereits mit einem Verlust des Versickerungs- und Wasserrückhaltevermögens verbunden. Entwässerungstechnisch ist das Gebiet bereits voll erschlossen und entwässert in den bestehenden Mischwasserkanal. Gemäß den bundes- und landesgesetzlichen Vorgaben soll unverschmutztes Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder in ein Gewässer eingeleitet werden.

Durch die zulässigen Nachverdichtungen wird sich die überbaubare Fläche in Teilbereichen erhöhen. Damit kann eine geringfügige Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden sein.

Der weitestgehende Erhalt der Freibereiche sowie die über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung i.V.m. der festgesetzten Dachform gesicherte Dachbegrünung im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ wirken sich hierbei mindernd aus. Auch eine Verwertung von Niederschlagswasser (z.B. durch Zisternen) auf dem Grundstück trägt zur Retention bei. Eine derartige Nutzung führt zu keinen nachteiligen Auswirkungen; sie fördert hingegen die Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen entsprechenden Hinweis.

Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Bebauung, der bestehenden Gebietsentwässerung und der über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung i.V.m. der festgesetzten Dachform gesicherte Dachbegrünung im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ sowie der möglichen Rückhaltung und verzögert-

en Ableitung von Niederschlagswasser bei der Verwendung von Zisternen verbleiben für das Schutzgut Wasser durch die Realisierung des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen.

4.4 Schutzgut Klima / Luft

Während der Bauzeit einzelner Bauvorhaben sind Immissionen von Lärm, Staub und Abgasen zu erwarten, die jedoch auf Grund ihres temporären Charakters und bei Beachtung der geltenden Normen als nicht erheblich zu klassifizieren sind.

Die Bauflächen sind gemäß KLIMAÖKOLOGISCHEM BEGLEITPLAN DER STADT MAINZ (1992) als „*Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis mäßig stark belasteten Klima*“ dargestellt. Der Bereich ist durch die typischen stadtklimatischen Merkmale, wie beispielsweise der Wärmespeicherung, Reduzierung der Verdunstung und daraus resultierend einer Erhöhung der Temperatur sowie einer Anreicherung der Luft mit Schadstoffen gekennzeichnet. Dem Erhalt bestehender Freiflächen, Gehölzstrukturen und insbesondere von Einzelbäumen kommt daher eine große Bedeutung zu, da diese eine hohe klimatische Ausgleichsfunktion besitzen.

Der Grünzug im Osten ist als „*Klimafunktionsraum von sehr hoher Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung“* eingestuft. Der Grüngürtel sowie die zahlreichen Straßenbäume und strukturreichen Grünanlagen mit altem Baumbestand im Geltungsbereich weisen eine sehr hohe Bedeutung für die Frischluftproduktion und klimatische Ausgleichsfunktion auf. Diese klimatisch bedeutsame Gehölzstruktur wird im Bebauungsplan durch Festsetzungen als Öffentliche Grünfläche „*Naturnahe Parkanlage*“ dauerhaft gesichert.

Als bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung ist die Gefährdung bzw. der Verlust von lokalklimatisch günstig wirkenden laubreichen Einzelbäumen innerhalb bestehender Baugrenzen zuzüglich eines Abstandes von 2 m – da Balkone 2 m über die Baugrenze ragen dürfen – zu nennen. Weitere Verluste können durch untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen hervorgerufen werden, da diese außerhalb der Baugrenzen zulässig und lagemäßig nicht reglementiert sind. Dies betrifft insbesondere die Bereiche, in denen eine Erhöhung der Geschossigkeit vorgesehen ist (siehe Tabelle 1 und Abbildung 3) und dadurch ein größerer Bedarf an Nebenanlagen (z.B. Sammelanlagen für Abfall- und Wertstoffbehälter) und Stellplätzen und ihren Zufahrten hervorgerufen wird. In diesem Zusammenhang wird auf die Ausführungen im nachfolgenden Kapitel 4.5 verwiesen.

Durch die Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB werden Freibereiche, Einzelbäume und flächige Gehölzbestände gesichert, so dass diese Flächen weiterhin die klimatischen Gunstwirkungen erfüllen können.

Die Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen in Form von begrünten Flachdächern im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ wird über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung i.V.m. der festgesetzten Dachform planungsrechtlich gesichert. Zudem werden Grünstrukturen durch Festsetzung von Pflanzmaßnahmen für die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke in den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet gesichert und geschaffen. Alle genannten Maßnahmen tragen zum Schutz des lokalen Klimas bei.

Die gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz gebotenen Pflanzmaßnahmen innerhalb des Mischgebietes und des allgemeinen Wohngebietes „WA1“ leisten einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung.

Betriebsbedingte Auswirkungen im Sinne einer Verkehrserhöhung und einer damit verbundenen Überschreitung kritischer Werte bezüglich der Lufthygiene sind nicht zu erwarten, da es sich um ein bebautes Gebiet handelt und allenfalls eine moderate Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist.

Klimawandel

Eine Folgeerscheinung des globalen Klimawandels ist die Zunahme der sommerlichen Wärmebelastung in den nächsten Jahrzehnten mit der Häufung von Sommer- und Hitzetagen sowie von Tropennächten. Die Ergebnisse der KLIMPRAX-Studie (Klimaanpassung in der Praxis) des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2017) zeigen, dass infolge des Klimawandels die Anzahl bioklimatisch besonders belastender heißer Tage (Tmax ≥ 30°C) und Tropennächte (Tmin ≥ 20°C) in Mainz in den nächsten Jahrzehnten in

prägnanter Form ansteigen wird und die Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzewellen zunimmt. Für das Plangebiet wird im Zeitraum 2031 – 2060 eine Zunahme von ca. 23 (75 Perzentil) zusätzlichen Sommertagen/ Jahr (Tmax ≥ 25°C) auf 71 Sommertage/ Jahr und von ca. 13 (75 Perzentil) zusätzlichen heißen Tagen/Jahr (Tmax ≥ 30°C) auf 27 zusätzliche heiße Tage/ Jahr prognostiziert. Tropennächte (Tmin ≥ 20°C) nehmen um ca. 16 (75 Perzentil) Nächte/Jahr auf 25 Tropennächte/ Jahr zu.

Eine bauliche Verdichtung kann diese negativen Klimaeigenschaften weiter verschärfen. Dem kann mit Anpassungsmaßnahmen, wie Dach- und Fassadenbegrünung und dem Erhalt und der Pflanzung von Bäumen zur Beschattung begegnet und mögliche bioklimatische Auswirkungen verringert werden.

Der „H 101“ enthält Festsetzungen zu Öffentlichen und Privaten Grünflächen sowie dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern und eine über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung i.V.m. der festgesetzten Dachform gesicherte Dachbegrünung im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“. Zudem werden Grünstrukturen durch Festsetzung von Pflanzmaßnahmen für die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sowie des Sondergebietes gesichert und geschaffen. Darüber kann die Anwendung der gemäß Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotenen Pflanzmaßnahmen zu einem ausgeglichenerem Kleinklima beitragen.

4.5 Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Grundsätzlich ist zu erwähnen, dass es sich um eine Überplanung eines bereits bestehenden, gewachsenen Gebietes handelt. Eingriffe bzw. die ermöglichte Nachverdichtung sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht absehbar und werden allenfalls sukzessive stattfinden. Nachstehende Ausführungen stellen daher eine Worstcase Betrachtung dar, in der davon ausgegangen wird, dass die geplanten Baurechte vollumfänglich ausgenutzt werden.

Biotope

Das Plangebiet ist durch anthropogen bedingte Biotope geprägt. Im Zuge von Baumaßnahmen können diese bau- und anlagebedingt beansprucht werden. Das im Plangebiet mit der Wertstufe 5 – sehr hoch versehenen Biotop – Feldgehölz heimischer Arten (BA1, os) – wird durch die Festsetzung als Öffentliche Grünfläche „Naturnahe Parkanlage“ und als Private Grünfläche „Gehölzfläche“ planungsrechtlich gesichert. Darüber hinaus gewährleisten die Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen einen überwiegenden Erhalt der mit der Wertstufe 4 – hoch versehenen Biotope (siehe Abbildung 6 und Abbildung 8). Die übrigen vorkommenden Biotope sind häufigen anthropogenen Störungen und Beeinträchtigungen ausgesetzt, leicht ersetzbar und weist daher eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf.

Einzelbäume

Bei Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen oder im Zuge einer Baufeldfreimachung können Einzelbäume, die zu nah an bestehenden Gebäuden stehen, **baubedingt** beeinträchtigt werden oder gar verloren gehen.

Gemäß dem Stand der Technik sollte der Schutzabstand von Eingriffen zum Baum in das Baumumfeld einen Abstand des vierfachen Stammumfangs aufweisen. Als schützenswerter Wurzelbereich gilt nach DIN 18920 die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufbereich) zuzüglich 1,5 m; bei Säulenform zuzüglich 5,0 m nach allen Seiten. Wird dieser Schutzabstand nicht eingehalten ist davon auszugehen, dass die Standsicherheit eines Baumes aufgrund des Verlustes von Haltewurzeln nicht mehr gewährleistet werden kann.

Als **bau- und anlagebedingte** Beeinträchtigung ist daher die Gefährdung von Einzelbäumen sowie deren schützenswerter Wurzelbereich innerhalb bestehender Baugrenzen zuzüglich eines Abstandes von 2 m – da Balkone 2 m über die Baugrenze ragen dürfen – zu nennen. Infolge der oben genannten Ausführungen ist eine potentielle Gefährdung von Einzelbäumen möglich, wenn die voraussichtlichen Abstände der Stämme zur Bebauung (Baugruben für Gebäude und Tiefgaragen, Straßen, Wege, Parkplätze, Balkone) innerhalb der schützenswerten Wurzelbereiche liegen und diese Bäume – sofern Baumaßnahmen umgesetzt werden – nicht erhaltensfähig sind.

Da gemäß der Begründung zum Bebauungsplan Balkone und Terrassenüberdachungen vorbehaltlich der Einhaltung des Baum- und Strauchbestandes zulässig sind und der Erhalt der Bäume Vorrang vor der Errichtung der genannten Anlagen hat, ist auf Baugenehmigungsebene bzw. im Freistellungsverfahr-

en nachzuweisen, dass – sofern von dem Baurecht Gebrauch gemacht werden soll – keine nachteiligen Beeinträchtigungen auf die genannten Einzelbäume entstehen.

Darüber hinaus sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen außerhalb der Baugrenzen zulässig und lagemäßig nicht reglementiert. Ein Verlust von Biotopen und Einzelbäumen ist daher vorrangig in Bereichen, in denen eine Erhöhung der Geschossigkeit vorgesehen ist (siehe Tabelle 1 und Abbildung 3) und dadurch ein größerer Bedarf an Nebenanlagen (z.B. Sammelanlagen für Abfall- und Wertstoffbehälter) und Stellplätzen mit ihren Zufahrten hervorgerufen wird, möglich. Da diese Flächen lagemäßig nicht reglementiert sind, können keine quantitativen Aussagen zum Verlust von Einzelbäumen getroffen werden. Infolge des teilweise sehr dichten Baumbestandes sind erhebliche Verluste zwischen den Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Straße“ und „Weifert-Janz-Straße“ und in den Wohngebieten südlich der Kerscheinsteiner Straße zu befürchten.

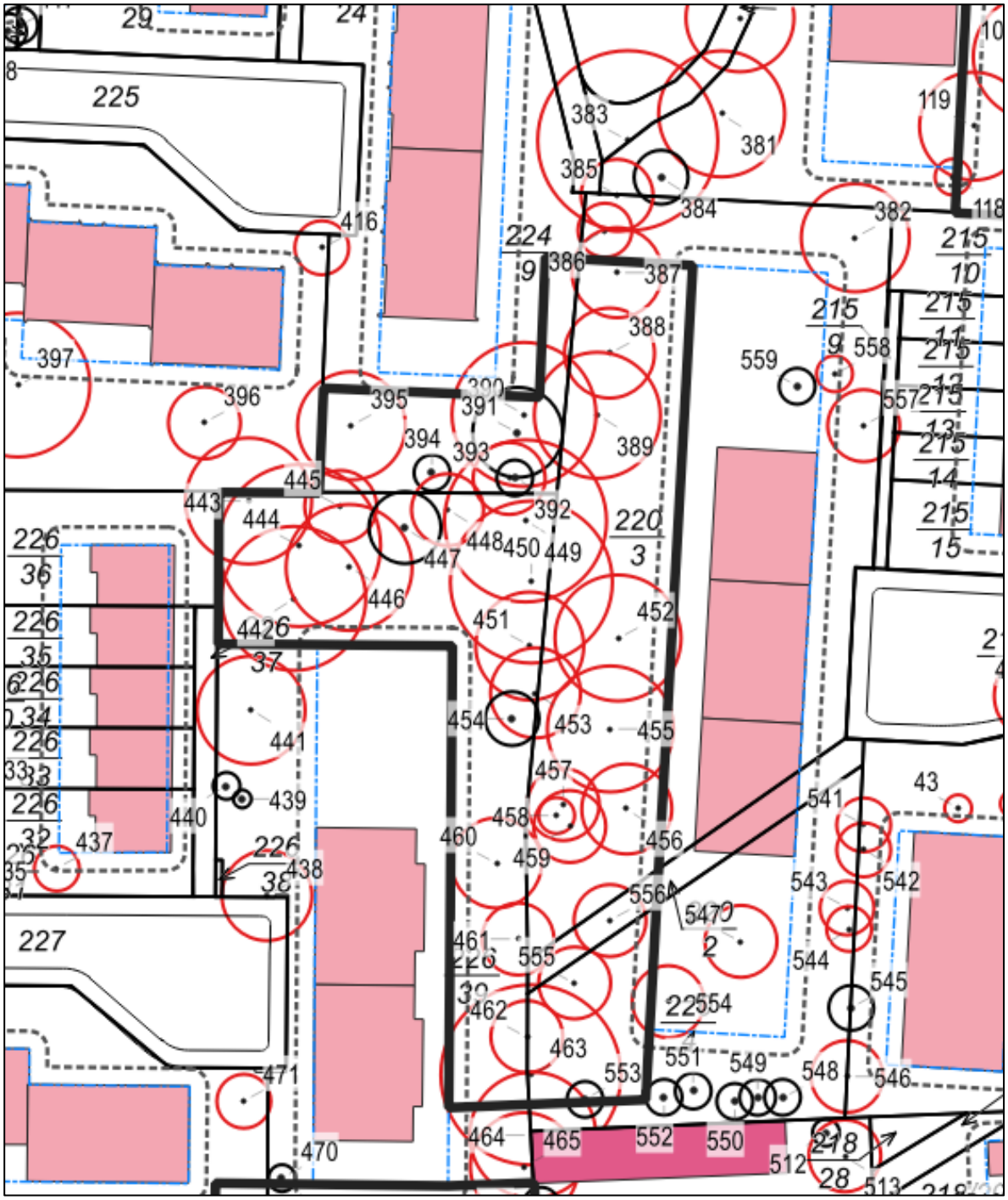


Abbildung 7: Gefährdeter Baumbestand zwischen den Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Str.“ und „Weifert-Janz-Straße“ (Auszug aus dem Baumgutachten, DÖRHÖFER & PARTNER, 2024)

Dem Erhalt bestehender Gehölzstrukturen und insbesondere von Einzelbäumen kommt daher als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahme eine hohe Bedeutung zu. Durch die Festsetzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB können im Plangebiet 122 Bäume erhalten werden. Weitere 275 Bäume werden durch Einzelbaum-Erhalts-Festsetzung gesichert. Zudem werden 11 Bäume durch den Erhalt von Baumgruppen planungsrechtlich gesichert. Somit werden innerhalb des Geltungsbereichs 408 Bäume planungsrechtlich erhalten, das entspricht ca. 68% des erfassten Baumbestandes.

Abbildung 8: Erhalt bestehender Gehölzstrukturen (Abbildung unmaßstäblich; Quelle ALKIS: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2023>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch einen planungsrechtlich möglichen Verlust von 192 Einzelbäumen, davon sind 83 Einzelbäume gemäß Rechtsverordnung geschützt. Ergänzend ist hinzuzufügen, dass nicht jeder Baum, der nicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB planungsrechtlich zum Erhalt gesichert wurde, zwangsläufig verloren geht, da insbesondere in den Bereichen mit geringen Nachverdichtungsmöglichkeiten auch mit geringeren Bauabsichten und somit weniger Eingriffen in den Baumbestand zu rechnen ist.

Zum Ausgleich werden grünordnerische Festsetzungen erforderlich. Der planungsrechtlich mögliche Verlust der o.g. Einzelbäume wird durch 47 Neupflanzungen im Straßenraumbereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB gesichert. Darüber hinaus werden Pflanzgebote in den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet festgesetzt. Je angefangene 200 m² der nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Im Bereich der **Reihenhausbebauung ("WA 1")** herrschen kleinparzellierten Grundstücksverhältnisse (teilweise < 150 m² Weifert-Janz-Straße 2-36). Daher ist eine auf Grundlage der Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotene Anpflanzbindung von Einzelbäumen in Abhängigkeit der Grundstückgröße nicht verhältnismäßig, zumal aufgrund der schmalen Reihenhausgrundstücke auch landesnachbarrechtliche Spannungen hervorgerufen werden könnten. Beträgt die nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksfläche weniger als 100 m² – was im Bereich der Reihenhausbebauung regelmäßig der Fall sein wird – ist ein Baum 3. Ordnung (Stammumfang 18/20 cm, gemessen in einem Meter Höhe) oder ein Großstrauch (3x verpflanzt, Mindesthöhe 80-100 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Vorhandene standortgerechte Sträucher oder Bäume können angerechnet werden.

Mit den (zeichnerisch festgesetzten) Einzelbaumpflanzungen im Straßenbereich und in den Baugebieten ("WA2", SO) in Verbindung mit den Pflanzgeboten für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB auf den nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA 1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet ist eine Kompensation des bau- und anlagebedingten Verlustes von 192 Einzelbäumen innerhalb des Geltungsbereiches möglich. Durch die flächenbezogene Mindestanzahl an Bäumen auf den Grundstücken und dem Erhalt von Bäumen kann sichergestellt werden, dass zukünftig auch bei Entfall von Bäumen der Umfang des Gehölzbestandes im Geltungsbereich in Summe etwa gleichbleibt.

Innerhalb des **Sondergebietes „Nahversorgungszentrum“** werden zur Abschirmung gegenüber den wohnbaulich genutzten Flächen weitere grünordnerische Mindest-Festsetzungen getroffen, da ansonsten die Anforderungen der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz infolge der sehr hohen Ausnutzbarkeit des Grundstückes eine Bepflanzung mit Sträuchern zu 15% des Grundstücks nicht gewährleisten würden. Zur Wahrung eines Mindestgrünanteils wird daher festgesetzt, dass auf 10% der Grundstücksfläche eine Pflanzbindung für eine Strauchpflanzung gilt, wobei vorhandene standortgerechte Sträucher oder Bäume angerechnet werden können. Sofern ebenerdige Parkplätze errichtet werden, sind gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung je angefangene vier oberirdische Stellplätze mindestens ein Baum 1. oder 2. Ordnung mit mindestens 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen. Damit kann eine grünordnerische Einbindung des Sondergebietes zur umgebenden Wohnbebauung erreicht werden.

Im Bereich des **Geschosswohnungsbau (WA2)** wird zur Wahrung des gehölzgeprägten Charakters zudem festgesetzt, dass auf 15% der Grundstücksfläche eine Pflanzbindung für eine Strauchpflanzung gilt, wobei vorhandene standortgerechte Sträucher oder Bäume angerechnet werden können.

Durch

- die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB im Straßenraum und den Baugebieten („WA2“, SO),
- die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB auf den nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet,
- die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA2" sowie im sonstigen Sondergebiet,

- dem Erhalt von Einzelbäumen und von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB und der
- die Anwendung der Begrünungs- und Gestaltungssatzung hinsichtlich der Pflanzgebote für Sträucher im Mischgebiet und WA1

kann die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen sichergestellt und der von Bäumen geprägte Gebietscharakter erhalten sowie der Ausgleich des planungsrechtlich möglichen Verlusts von 192 Einzelbäumen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden. Damit wird im Übrigen auch den im Landschaftsplan der Stadt Mainz auf örtliche Ebene konkretisierten Zielen, Erfordernissen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (hier: „*Sicherung und Anreicherung des Siedlungsbereiches mit Grünstrukturen*“; „*Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich*“) Rechnung getragen.

Der besondere Artenschutz und die Baumschutzsatzung sind gesondert zu beachten.

Tiere

Bei Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen oder im Zuge einer Baufeldfreimachung können Einzelindividuen oder ihre Entwicklungsformen (bspw. Vogeleier) getötet werden, potentiell vorhandene Nistplätze von Vögeln oder potentielle Fledermausquartiere verloren gehen.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen können entstehen durch:

- Tötung und Verletzung von Individuen sowie Zerstörung von potenziellen Tages- und Fortpflanzungsquartieren der Zwergfledermaus durch (Teil-)Abriss von Gebäuden, Sanierungs- oder Baumaßnahmen an Gebäuden und durch Fällung von Bäumen
- Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern sowie Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der ungefährdeten Brutvögel der Gebüsche und Wälder und der Türkentaube durch Rodung von Bäumen und Gebüschen
- Tötung und Verletzung von Individuen der ungefährdeten und gefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches, Zerstörung von Nestern und Eiern sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch (Teil-)Abriss von Gebäuden oder Sanierung- und Baumaßnahmen an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen (2 Brutpaare des Hausrotschwanzes, 2 Brutpaare des Stares, 2 - 4 Brutpaare des Mauerseglers, 1 Brutpaar der Türkentaube)
- Tötung und Verletzung von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und Lebensräumen der Mauereidechse
- akustische und optische Störungen der Brutvögel

Als mögliche anlagebedingte Beeinträchtigung kann der Vogelschlag an großflächigen Glasfassaden von Bedeutung sein.

Da es sich bei faunistischen Erfassungsergebnissen um eine Momentaufnahme handelt, in Gehölzen und in sowie an Gebäuden jederzeit Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten entstehen können und der Zeitpunkt eines Eingriffs bzw. der Nachverdichtung an dieser Stelle zum derzeitigen Zeitpunkt nicht absehbar ist, sind die artenschutzrechtlichen Belange auf Ebene der Baugenehmigung bzw. des Freistellungsantrags auf Grundlage konkreter Planungen im Einzelfall zu beurteilen.

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern und einen Vollzug der Bebauungsplanung zu ermöglichen sind aus Sicht des Gutachters nachstehende Maßnahmen notwendig:

V1	**Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
a	Erhalt der Habitatbäume 1 bis 34. Die im Artenschutzgutachten in Tabelle 8 aufgeführten und in Karte 1 dargestellten Bäume mit Habitaten für Fledermäuse oder Brutvögel sind dauerhaft zu erhalten.
b	Erhalt der Quartiere an Wilhelm-Christ-Straße 7 für Zwergfledermaus und Hausrotschwanz
c	Erhalt der Quartiere an dem Gebäuderiegel Eduard-David-Straße 4-8 für Mauersegler und Kohlmeise.
d	Erhalt des Mauerseglerquartieres an Gebäude Ludwigsburger Straße 24.

e	Erhalt der Niststätte der Türkentaube an Gebäude Eduard-David-Straße 19
f	Erhalt der Niststätten/ Nischen der Stare an den Gebäuden Heinrich-Wothe-Str. 12, Ludwigsburger Str. 22
g	Erhalt des Mauereidechsenlebensraumes rund um Jacob-Steffan-Str. 12, Flurstück 209/03, siehe Abgrenzung Reptilienlebensraum Karte 1 des Artenschutzgutachtens
V2	**Umweltbaubegleitung**
a	Kontrolle von Gebäuden und Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren (Vögel, Fledermäuse) vor Abriss, Sanierung und Fällung/Beseitigung durch eine fachlich qualifizierte Person (faunistisch Fachkundige, Biologe oder vergleichbare Qualifikation), Überprüfung der Quartiere auf Besatz z.B. mittels Endoskopkamera oder Ähnlichem. Bei baulichen Veränderungen an Gebäuden sind die Kontrollen und Prüfungen mit ausreichenden Vorlaufzeiten vor der Veränderung durchzuführen. Die Bestimmungen des § 24 Abs. 3 LNatSchG sind zu beachten. Im Nachweisfall von Quartieren ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären. Ggf. ist eine Befreiung gemäß §67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.
b	Kontrolle des Baufeldes vor Beginn der Bauarbeiten im Zeitraum März bis Oktober, wenn Reptilien aktiv sind, auf einen Besatz durch Mauereidechsen. Durchführung von 4 Begehungen bei geeigneten Temperaturen (>20°C, kein Regen).
V3	**Bauzeitenregelung**
a	Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11. bis 28.02/ 29.02 und in Begleitung einer ökologischen Fachbauleitung oder eines faunistisch Fachkundigen (z.B. Biologe)
b	Bei nachgewiesenen Fledermaus-Quartieren in Gebäuden oder Bäumen dürfen Bau- und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Nutzung der Quartiere durch die Fledermäuse durchgeführt werden, bei Sommerquartiernutzung im Zeitraum 01.11. bis 30.03, bei Winterquartiernutzung im Zeitraum 01.04. bis 30.10. Die Arbeiten müssen bis zur jeweils nächsten Nutzungsperiode soweit fortgeschritten sein, dass die potenziellen Quartiere nicht mehr genutzt werden können. Sollte die Einhaltung der zeitlichen Befristung nicht möglich sein, sind die potenziellen Quartiere unmittelbar vor Beseitigung, Sanierung oder Umbau durch eine fachlich qualifizierte Person auf Besatz zu kontrollieren (V2). Werden keine Tiere angetroffen, sind die Quartiere zu verschließen. Im Nachweisfall einer Nutzung durch Fledermäuse ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären und der Verlust der Quartiere im Verhältnis 1: 2 zu ersetzen.
c	Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten nur vor oder nach der Brutzeit der Vogelarten, also bis Ende Februar oder ab Anfang September. Die Arbeiten an Gebäuden und baulichen Anlagen sowie der Abriss von baulichen Anlagen mit Nachweisen von Gebäudebrütern (Vogelarten) dürfen jeweils nur außerhalb der Brutzeit der Art, d.h. im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02. durchgeführt werden.
d	Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vogelarten, gem. § 39 Abs. 5. Nr. 2 BNatSchG hat eine Rodung nur vom 01.10. bis 28./ 29.02. zu erfolgen. Dies dient auch dem Individuenschutz von Fledermäusen in Sommerquartieren von Gehölzen. Im Vorfeld ist eine Kontrolle der zu rodenden Gehölze auf vorhandene und zwischenzeitlich entstandene Höhlen für höhlen- und halbhöhlenbrütende Arten durchzuführen (V2). Bei Nachweis von entsprechenden Höhlen sind Ersatznisthilfen im Umfeld anzubringen.
V4	**Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen**
	Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Große Glasflächen, z.B. die über mehr als ein Geschoss gehen, Über-Eck-Verglasungen und transparente Absturzsicherungen sind möglichst auszuschließen. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte gegen Vogelschlag gesicherte Gläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. Gläser mit einem möglichst geringen Außenreflexionsgrad (max. 15%, je nach Scheibengröße können ergänzende Maßnahmen erforderlich sein), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen, wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnen-schutz). Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMIDT et al. (2022)) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen. Sofern große Glasflächen o.ä. geplant sind, sind im nachgeordneten Genehmigungs-, Zulassungs- oder Anzeigeverfahren

	Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen vorzusehen und ein mit dem Grün- und Umweltamt einvernehmlich abgestimmtes Maßnahmenkonzept vorzulegen.
V5	**Anlage eines Reptilienzaunes**
	Bei Arbeiten innerhalb des Reptilienlebensraumes und außerhalb direkt angrenzend Anlage eines Eidechsenschutzzaunes um das Baufeld. Der Zaun muss so verlegt werden, dass Tiere diesen vom Baufeld aus überklettern können, von außerhalb aber nicht mehr ins Baufeld gelangen. Als Material muss UV-beständige, undurchsichtige Folie verwendet werden. Die Höhe muss mindestens 40 cm betragen. Die Folie muss bodenbündig sowie umgekehrt c-förmig zum Reptilienlebensraum montiert werden, damit die Tiere den Zaun nicht überklettern oder unterqueren können.
V6	**Abfang und Vergrämung der Mauereidechsen**
	Innerhalb des Baufeldes vorhandene Mauereidechsen sind im Zeitraum März bis April vor der Eiablage oder Juli bis September nach der Eiablage per Hand so lange abzufangen, bis keine Tiere mehr im Gebiet vorkommen. Die Tiere sind einzeln unverzüglich außerhalb des Eidechsenschutzzaunes wieder frei zu lassen, sofern ausreichend Restlebensraum noch vorhanden ist (max. 50% des Flurstücks).

Unter Zugrundelegung der aufgeführten Maßnahmen sowie der gemäß Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotenen Pflanzmaßnahmen lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter ausschließen.

4.6 Schutzgut Landschaft

Das Stadtbild ist im Wesentlichen durch die innerstädtische Lage mit vorherrschender Wohnnutzung geprägt. Das Plangebiet ist durch Mehrfamilienhäuser im Geschosswohnungsbau und Reihenhauszeilen sowie großzügige Frei- und Grünflächen mit besonders erhaltenswertem Baumbestand zwischen den Geschosswohnungsbauten einerseits und dem bestehenden Grüngürtel im Osten gekennzeichnet. Ein weiteres prägendes Merkmal des Plangebietes sind die einsehbaren Vorgartenbereiche der Wohngebäude, die auch aufgrund geringer Einfriedungshöhen weitläufig zu überblicken sind.

In den überwiegenden Bereichen wird sich das Stadtbild durch den Bebauungsplan nicht wesentlich verändern. An der Ecke „Jakob-Steffan-Straße“ / „Ludwigsburger Straße“ befindet sich derzeit ein eingeschossiger Lebensmitteldiscounter mit einem ebenerdigen Parkplatz. Bei voller Ausnutzung der Baugrenzen in Verbindung mit der Erhöhung der Geschossigkeit wird an dieser Stelle eine deutliche Zunahme des Bauvolumens zu verzeichnen sein. Eine weitere Zunahme des Bauvolumens wird in den in Tabelle 1 und Abbildung 3 aufgeführten Bereichen planungsrechtlich ermöglicht.

Durch die getroffenen bauplanungs- sowie bauordnungsrechtlichen Festsetzungen können gestalterische Fehlentwicklungen jedoch vermieden werden. Der Bebauungsplan sieht hierfür die nachstehenden Maßnahmen bzw. Festsetzungen vor:

- Sicherung des bestehenden Grüngürtels als Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Naturnahe Parkanlage*“,
- Sicherung der ortsbildprägenden Funktionen durch den Erhalt von Straßenbäumen sowie Ergänzung durch Anpflanzungen,
- dem Erhalt von Gehölzflächen,
- Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen in Form von begrünten Flachdächern im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ (indirekt gesichert über die Festsetzung der Dachform i. V. m. der „Begrünungs- und Gestaltungssatzung“)
- Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen durch Festsetzung von Pflanzmaßnahmen für die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sowie des Sondergebietes „Nahversorgungszentrum“
- Regelungen zur Vorgartengestaltung,
- Regelungen zur Eingrünung von Müllstandplätzen
- Regelungen zu Einfriedungen zum Erhalt des weitläufigen Charakters.

Das als positive gewertete Element des Stadtbildes in Form der Denkmalzone „Alte Patrone“ wird im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft sind unter Zugrundelegung der aufgeführten Maßnahmen bzw. Festsetzungen sowie der gemäß Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotenen Pflanzmaßnahmen ausgeschlossen.

4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt. Da archäologische Funde nie gänzlich auszuschließen sind, sind Erd- und Bauarbeiten gemäß § 21 Abs. 2 DSchG der Denkmalfachbehörde frühzeitig anzuzeigen. In den Bebauungsplan wird der Hinweis zur Anzeigepflicht archäologischer Funde gemäß Denkmalschutzgesetz aufgenommen.

Der Bereich der „Alten Patrone“ wurde zum Zweck der Erhaltung des ehemaligen „Friedenpulvermagazins Nr. 20“ gemäß Rechtsverordnung vom 29.01.1991 als Denkmalzone „Am Judensand 57 -69“ unter Schutz gestellt. Jegliche Veränderung bedarf daher einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach § 13 des Denkmalschutzgesetzes von Rheinland-Pfalz, so dass erhebliche Auswirkungen auszuschließen sind.

Erhebliche negativen Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind damit nicht zu erwarten.

4.8 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässer

Vermeidung von Emissionen

Der Bebauungsplan ermöglicht keine erhebliche Erhöhung der Emissionen oder erhebliche Verschlechterung der Luftqualität. Das Areal ist überwiegend bebaut und dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Derzeit sind im Plangebiet keine Nutzungen vorhanden, die erhebliche Luftschadstoffe emittieren. Bei den festgesetzten Nutzungen im „H 101“ handelt es sich i.d.R. nicht um Nutzungen mit hohen Schadstoffemissionen oder um stark emittierende Vorhaben. Eine erhebliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens und eine Erhöhung der Schadstoffbelastung sind daher mit der Planung nicht verbunden. Zudem dienen die Festsetzungen von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Erhalt von Baumbeständen sowie die Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen dem Schutz der Luftqualität und leisten einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz und der Klimaanpassung.

Abfälle

Für die Abfallbehandlung und Abfallbeseitigung im Plangebiet gelten die Vorschriften der Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen in der Stadt Mainz (Abfallsatzung) vom 18.11.1996, zuletzt geändert durch Satzung vom 11. Dezember 2022.

Das Plangebiet ist bereits bebaut. Wohnnutzungen sind dabei maßgeblich vertreten. Die Festsetzungen zur Art der Nutzung lassen keine zusätzliche erhebliche Abfallerzeugung erwarten.

Abwässer

Die bebauten Teile des Plangebietes sind bereits an die Kanalisation angeschlossen. Die „Satzung über die Entwässerung der Grundstücke, den Anschluss an die gemeindliche Abwasseranlage und deren Benutzung in der Stadt Mainz und der Verbandsgemeinde Bodenheim vom 03.12.2009“ regelt den Umgang mit Abwässern. Ein sachgerechter Umgang mit Abwässern ist damit gewährleistet.

Niederschlagswasser

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (WHG, LWG) soll unverschmutztes Niederschlagswasser auf dem Grundstück zurückgehalten, verdunstet und versickert oder verzögert abgeleitet werden. Das Plangebiet ist bereits bebaut und entwässert in den bestehenden Mischwasserkanal.

Der Sicherstellung und Einhaltung der Vorgaben wird auch mit den Festsetzungen zur Dachform im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ und somit einer Sicherung der Dachbegrünung über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung, Begrünung der unterbauten Flächen und Grundstücke Rechnung getragen.

4.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energie nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 wurden im Bebauungsplan nicht getroffen. Grundsätzlich zulässig sind jedoch Fotovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren auf Dächern. Die Nutzung von Solarenergie wird durch die Festsetzungen des „H 101“ nicht eingeschränkt.

Darüber hinaus werden die energetischen Anforderungen an Wärme-, Kälte- und Energiebedarf der Neubauten über die entsprechenden Fachgesetze, wie das Gebäudeenergiegesetz (GEG), geregelt.

Im Ergebnis wird der Einsatz von erneuerbaren Energien und der sparsame Umgang bzw. die effiziente Nutzung von Energie durch das zukünftige Planungsrecht nicht eingeschränkt.

4.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen werden in den Erläuterungen zu den jeweiligen Schutzgütern bewertet. Entscheidungserhebliche negative Wechselwirkungen infolge der Aufstellung des Bebauungsplans sind nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen auf die geschützten Arten und Lebensräume nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie lassen sich aufgrund der Entfernung von mehr als 1 km zu dem nächstgelegenen Natura 2000 Gebiet nicht ableiten.

4.11 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Betriebsbereiche nach der Störfallverordnung (12. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – 12. BImSchV) sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden, so dass Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne der Seveso-III-Richtlinie auf das Plangebiet auszuschließen sind. Hinweise auf eine künftige Ansiedlung von Störfallbetrieben im relevanten Umkreis zum „H 101“ liegen nicht vor. Im Geltungsbereich des „H 101“ ist mit dem zulässigen Nutzungsspektrum in den Baugebieten im Allgemeinen keine Lagerung, Nutzung oder Produktion von gefährlichen Stoffen verbunden. Anhaltspunkte, dass von den bestehenden und geplanten Nutzungen Risiken für die Umgebung ausgehen, sind demnach nicht erkennbar. Das zulässige Nutzungsspektrum im „H 101“ lässt keine schwereren Unfälle oder Katastrophen erwarten, die zu erheblich nachteiligen Auswirkungen führen könnten.

Grundsätzlich ist auf Grund des Klimawandels eine Zunahme von Starkregenereignissen wahrscheinlich. Innerhalb bebauter Gebiete wird die Gefährdung durch Starkregen nicht nur vom Relief, sondern auch von Bebauung, Straßen und Wegen beeinflusst. Die Verhältnisse innerhalb von Ortschaften sind über örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte zu analysieren. Das Land Rheinland-Pfalz stellt landesweite Hinweiskarten für die Sturzflutgefährdung nach Starkregen zur Verfügung. Die derzeit vorliegenden Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von drei unterschiedlichen Szenarien von Starkregenereignissen mit verschiedenen Regenmengen (MKUEM, 2024c). Bei einem extremen Starkregenereignis mit einer Regendauer von vier Stunden (SRI 10) werden die in den nachstehenden Abbildungen dargestellten Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten prognostiziert.

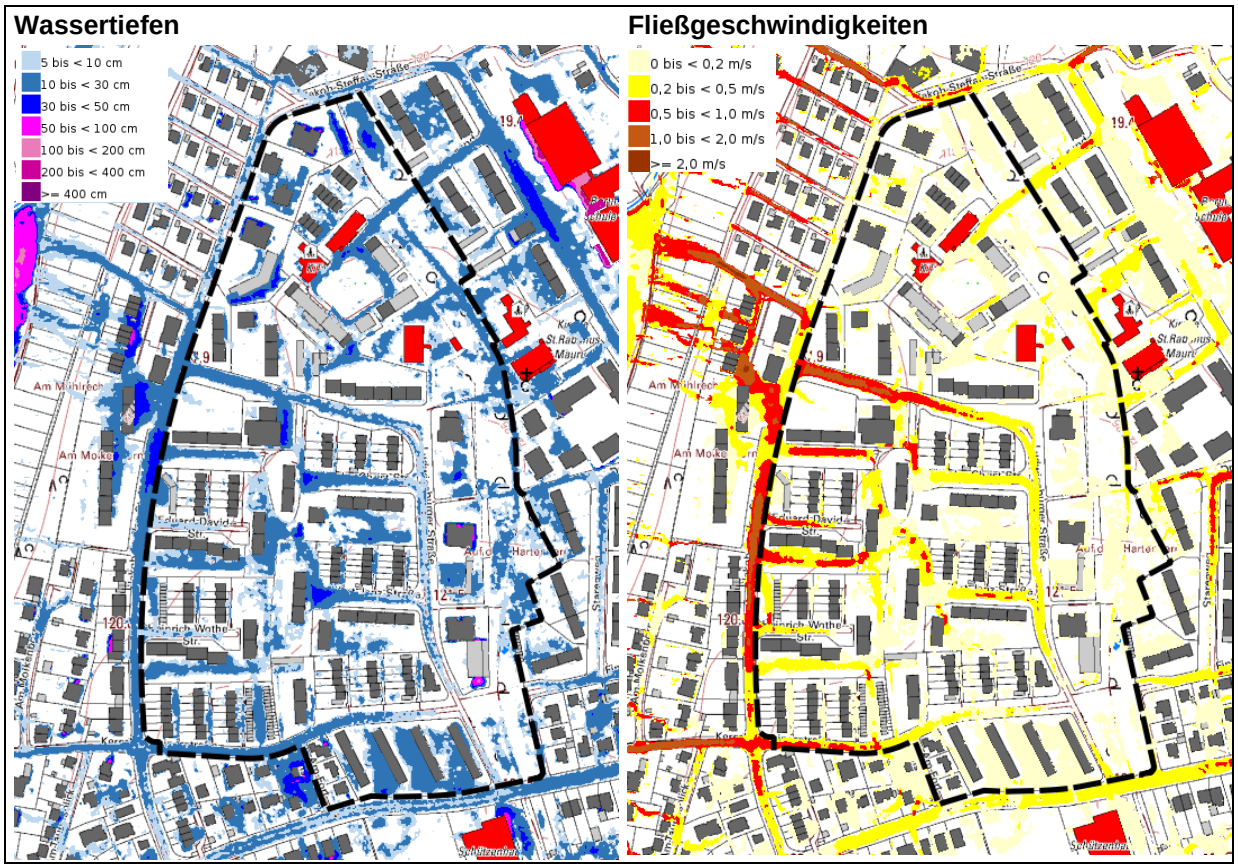


Abbildung 9: Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten bei einem extremen Starkregenereignis mit einer Regendauer von vier Stunden (SRI 10) (Quelle: MKUEM, 2024c)

Bei geplanten Baumaßnahmen ist im Rahmen der Entwässerungsanträge ein Überflutungs- und Überlastungsnachweis zu führen und es sind Maßnahmen zur Vorsorge zu treffen (DIN 1986-100). Die Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen und die Begrünungsvorgaben zu den Baugrundstücken und Dächern leisten einen Beitrag zur Abflussverzögerung und lokalen Versickerung von Wasser.

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

Direkt südlich des „H 101“ wird das Bebauungsplanverfahren „Schützenhaus Fort Gonsenheim (H 98)“ betrieben. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 28.06.2017 gefasst und am 18.08.2017 bekannt gemacht. Für das Verfahren wurden die frühzeitige Öffentlichkeitbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 und 2 BauGB durchgeführt. Es ist beabsichtigt ein Allgemeines Wohngebiet und Flächen für Spiel- und Sportanlagen mit der Zweckbestimmung Schießsportanlage festzusetzen. Es sollen voraussichtlich 80 - 90 Wohneinheiten entstehen (Stand 2018). Die Schießsportanlage (Schützenhaus) wurde bereits realisiert und ist in Betrieb.

Für das Bebauungsplanverfahren H 98 wird eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Das städtebauliche Konzept wurde geändert, daher liegen derzeit noch keine belastbaren Angaben zu etwaigen weiteren Umweltauswirkungen vor. Die Verkehrserzeugung durch den H98 ist jedoch voraussichtlich so gering, dass es keine messbare Erhöhung gibt.

Unter Berücksichtigung, dass es sich beim „H 101“ um ein bereits bebautes Gebiet handelt ist eine entscheidungserhebliche Kumulierung der Auswirkungen beider Vorhaben derzeit nicht erkennbar. Zusätzliche erhebliche Konflikte im „H 101“durch Kumulierung ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Im Umfeld des „H 101“ gibt es darüber hinaus derzeit keine weiteren Planungsabsichten oder konkrete Planungen für Siedlungserweiterungen.

Im Ergebnis liegen daher keine weiteren Anhaltspunkte zum Auftreten erheblicher Umweltauswirkungen durch Kumulationseffekte vor.

5 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich

5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Schutzgut Menschen – Vermeidung Lärmimmissionen

Zur Gewährleistung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden aufgrund der prognostizierten Überschreitungen zum Schutz vor Verkehrslärm passive Schallschutzmaßnahmen an den Südfassaden der Häuserreihen entlang der Straße „Am Fort Gonsenheim“ textlich und zeichnerisch (mittels Abbildung) festgesetzt.

Festsetzung:

Schutzbedürftige Räume

Bei der Errichtung von zum Schlafen geeigneten Räumen von Wohnungen, deren zum Lüften geeignete Fenster Abstände von 15 m zu bestehenden und geplanten oberirdischen Stellplatzanlagen unterschreiten, sind schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Neu errichtete oberirdische Stellplatzanlagen für Wohnnutzungen, die straßenrechtlich nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind müssen einen Mindestabstand von 15 m zu der benachbarten, bestehenden Wohnbebauung aufweisen.

Stellplatzanlagen im Sinne der o.g. Reglung sind oberirdische, nicht überdachte Flächen ab sechs Stellplätzen.

Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile zum Schutz gegen Außenlärm

Im in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich sind bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden die Außenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume mindestens gemäß den Anforderungen der DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen", Januar 2018, Kapitel 7 (DIN 4109-1: 2018-01) auszubilden. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus anliegender Darstellung für den Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms am Tag (Abb. 1) durch Addition von 3 dB(A). Für Räume, welche überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus anliegenden Darstellungen für den Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms in der Nacht (Abb. 2) durch Addition von 13 dB(A).

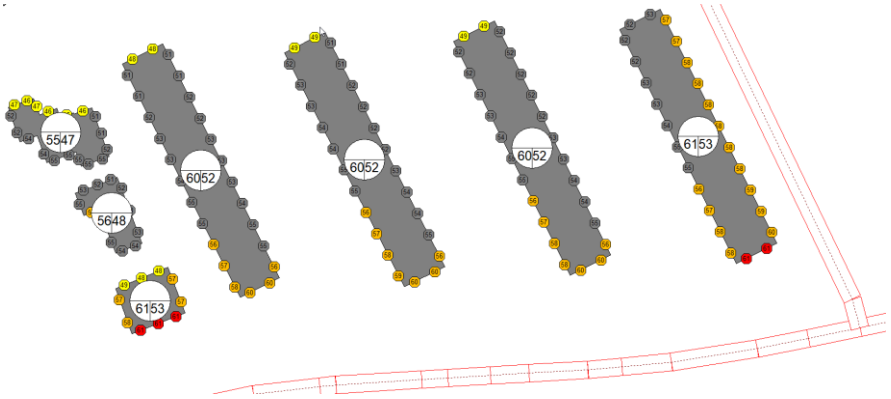


Abb.1: Straßenverkehrslärm "Am Fort Gonsenheim 101a – 111", Beurteilungspegel Tag nach RLS 19 (Quelle: Lärmkartierung Stadt Mainz, 2022)

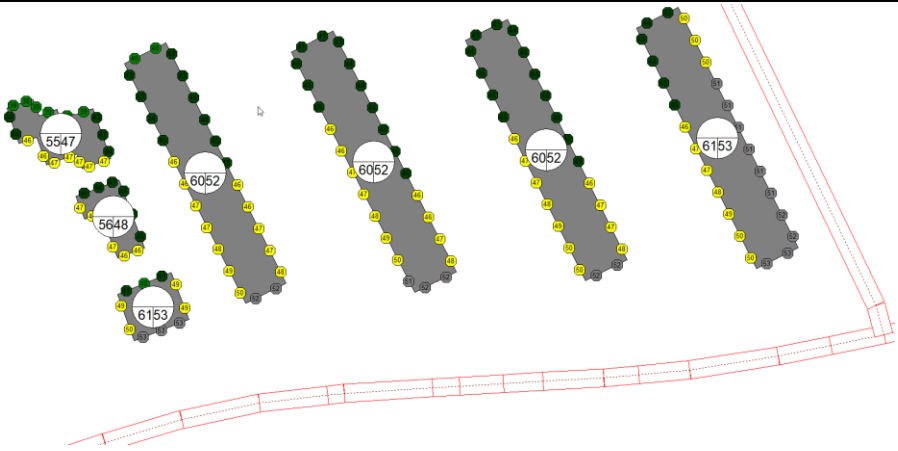


Abb.2: Straßenverkehrslärm "Am Fort Gonsenheim 101a – 111", Beurteilungspegel Nacht nach RLS 19 (Quelle: Lärmkartierung Stadt Mainz, 2022)

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen
Im in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich müssen in zum Schlafen geeigneten Räumen von Wohnungen, die zum Lüften notwendige Fenster ausschließlich an Fassaden (siehe Abb.2) haben, die mit einem Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) in der Nacht belastet sind, schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden. Die Nennlüftung nach DIN 1946, Teil 6, Lüftung von Wohnung, ist dabei zu gewährleisten.

Schutzgut Menschen – Vermeidung von Beeinträchtigungen durch schädliche Bodenverunreinigungen (Wirkungspfade Boden-Pflanzen-Mensch)

Im Bereich des Altstandorts „315 00 000-0101 ehem. Heeres-Nebenmunitionsanstalt ("Alte Patrone")“ kann der Widmung der Innenhof-Fläche als „private Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage“ aus Sicht der Fachbehörde nur zugestimmt werden, sofern geeignete Regelungen zur Nutzung des Innenhofs getroffen werden. Der Bebauungsplan schließt daher die Errichtung von Kinderspielflächen im Bereich des Innenhofs der „Alten Patrone“ aus und gibt Hinweise zum Anbau von Nutz- und Zierpflanzen, aufgrund der potenziellen Gefährdung durch die tiefer liegenden Auffüllungen. Zudem erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche gemäß §9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB. Eine Gefährdung für den Menschen durch die Auffüllungen ist aufgrund der vorhandenen Überdeckung (ca. 30 cm) derzeit nicht gegeben. Des Weiteren erfolgt eine Kennzeichnung der Freifläche um das Hauptgebäude 63 + 65, aufgrund einer Restkontamination mit Mineralölkohlenwasserstoffen in ca. 4 m Tiefe.

Festsetzung:

Im Bereich der privaten Grünfläche "G 1" mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" ist die Errichtung von baulichen Anlagen und Elementen zur Grüngestaltung zulässig, insofern nicht tiefer als 30 cm in den Boden eingegriffen wird. Dies gilt ebenso für die Errichtung eines feststehenden Pavillons, sofern es sich um eine bauliche Anlage handelt, welche sich dem primären Nutzungszweck als Grünfläche räumlich und funktionell unterordnet. Maßnahmen die tiefer in den Untergrund eingreifen, bedürfen der Zustimmung der zuständigen Oberen Bodenschutzbehörde.

Auf der privaten Grünfläche "G 1" mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" ist, die Errichtung von Kinderspielflächen unzulässig.

Hinweis:

Für die in der Planzeichnung gekennzeichnete Flächen wird weitergehend auf folgendes hingewiesen.

Die Umgestaltung und Nutzung der privaten Grünfläche „G 1“ ist aufgrund belasteter Auffüllungen mit Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nur in eingeschränkter Form möglich. Eine Gefährdung für den Menschen durch die Auffüllungen ist aufgrund der vorhandenen Überdeckung (ca. 30 cm) derzeit nicht gegeben. Daher ist zum Erhalt gesunder Lebensverhältnisse der Anbau von Nutzpflanzen, mit Ausnahme von Hochbeeten, vorsorglich zu unterlassen. Bei sonstigen Pflanzungen, die mit einem tieferen Eingriff (>30 cm) in den Untergrund einhergehen, sind entsprechende Schutzmaßnahmen gegen partikelgebundene Schadstoffemissionen anzuwenden.

Der Bereich unterhalb des Hauptgebäudes 63+65 ist bodenschutzrechtlich als dekontaminierter Altstandort bewertet. Die während der Umbaumaßnahme festgestellte Belastung in ca. 3,5 m unter GOK wurde mit der Baumaßnahme weitgehend beseitigt.

Hier verblieb südlich angrenzend eine Restkontamination mit Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW). Zurzeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich der Schaden in Richtung der Nachbargrundstücke (Flurstücke 207/5-7, 210/2 und 210/3) in einer Tiefe von 4 m fortsetzt. Für den Menschen besteht aus der verbliebenen Restkontamination (4 m unter GOK) keine Gefährdung.

Vermeidung von Beeinträchtigungen auf Tiere und Pflanzen

- Im Sinne des Artenschutzes sind folgende Maßnahmen aus fachgutachterlicher Sicht erforderlich:
  - Erhalt von Lebensräumen durch die Festsetzung von Einzelbäumen sowie Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB und Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen
  - Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln – Maßnahme Artenschutzgutachten V1a

Die Bäume an den durch Planeintrag festgesetzten Standorten sind dauerhaft zu erhalten und gegen jede Beeinträchtigung und Beschädigung zu schützen. Bei Verlust von Bäumen sind diese durch hochstämmige, standortgerechte und vorwiegend heimische Bäume 1. oder 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 20/25 cm, gemessen in einem Meter Höhe, zu ersetzen. Diese sind ebenfalls dauerhaft zu unterhalten. Von den Standorten für die Ersatzpflanzung kann in geringem Umfang abgewichen werden.

- Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Quartieren von Fledermäusen – Maßnahme Artenschutzgutachten V1b, V1c, V1d und V1f

Mauersegler (MS)

Die Nistplätze des Mauerseglers an den Bestandsgebäuden Eduard-David-Straße 4-8 (Flurstück 224/10) und Ludwigsburger Straße 24 (Flurstück 210/2) sind zu erhalten.

Sofern die Nistplätze des Mauerseglers nicht erhalten werden können, sind künstliche Nisthilfen für den Mauersegler (z.B. Mauerseglerkästen oder funktional gleichwertige Alternativen) als Ersatz im Verhältnis 1:2 an den Fassaden der baulich veränderten Bestandsgebäude bzw. der neu errichteten Gebäude zu integrieren oder als Außenmontage fachgerecht zu installieren, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Nisthilfen sind an gleicher Stelle und mit identischer Einflugsituation anzubringen.

Star (S)

Die Nistplätze des Stars an den Bestandsgebäuden Heinrich-Wothe-Straße 12 (Flurstück (226/39) und Ludwigsburger Straße 22 (Flurstück 210/2) sind zu erhalten.

Sofern Quartiere des Stars nicht erhalten werden können, sind künstliche Nisthilfen für den Star (z.B. Starenkästen oder funktional gleichwertige Alternativen) als Ersatz im Verhältnis 1:2 an den Fassaden der baulich veränderten Bestandsgebäude bzw. der neu errichteten Gebäude zu integrieren oder als Außenmontage fachgerecht zu installieren, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Nisthilfen sind in einer Höhe von 3 bis 5 Metern vorrangig an den gartenseitigen Fassaden anzubringen.

Zwergfledermaus (ZF)

Die Quartiere der Zwergfledermaus am Bestandsgebäude Wilhelm-Christ-Straße 7 (Flurstück (214/3) sind zu erhalten.

Sofern die Quartiere der Zwergfledermaus nicht erhalten werden können, sind jeweils Ersatzquartiere (z.B. Fassadenflachkästen oder funktional gleichwertige Alternativen) im Verhältnis 1:2 an den Fassaden der baulich veränderten Bestandsgebäude bzw. der neu errichteten Gebäude zu integrieren oder als Außenmontage fachgerecht zu installieren, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Quartiere sind in einer Höhe von 3 bis 5 Metern vorrangig an den gartenseitigen Fassaden anzubringen. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.

Bei der Montage und Ausführung der künstlichen Nisthilfen und der Ersatzquartiere ist auf eine freie Anflugmöglichkeit zu achten. Bei einem Teilverlust der Nistplätze und Quartiere ist der jeweilige Ersatz anteilig durchzuführen.

- Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse – Maßnahme Artenschutzgutachten V1g, V2b, V5 und V6

Von Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Stellplätze, Garagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche unzulässig.

Die zuvor genannten Anlagen sind ausnahmsweise zulässig, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch den Antragsteller auf Grundlage einer Bestandserfassung sowie einer Artenschutzprüfung für die Mauereidechse und ihren Lebensraum der Nachweis erbracht wird, dass die Errichtung dieser Anlagen nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i.V. m Abs. 5 BNatSchG verstößt.

- Im Sinne des Baumschutzes und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind folgende Maßnahmen aus fachgutachterlicher Sicht erforderlich:
  - Erhalt des Grüngürtels an der Ostgrenze des Geltungsbereiches.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Naturnahe Parkanlage" ist der Gehölzbestand unter Wahrung des naturnahen Charakters dauerhaft zu erhalten. Die Ersatzpflanzungen sind so vorzunehmen, dass der ursprüngliche Charakter, der Umfang und das Erscheinungsbild der Fläche erhalten bleiben.

  - Arrondierung des Grüngürtels durch Festsetzung einer privaten Grünfläche.

Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Gehölzfläche" ist der Gehölzbestand unter Wahrung des naturnahen Charakters dauerhaft zu erhalten. Die Ersatzpflanzungen sind so vorzunehmen, dass der ursprüngliche Charakter, der Umfang und das Erscheinungsbild der Fläche erhalten bleiben.

- Erhalt einzelner, markanter Hochstamm-Bäume sowie deren Wurzelumfeld.

Die Bäume an den durch Planeintrag festgesetzten Standorten sind dauerhaft zu erhalten und gegen jede Beeinträchtigung und Beschädigung zu schützen. Bei Verlust von Bäumen sind diese durch hochstämmige, standortgerechte und vorwiegend heimische Bäume 1. oder 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 20/25 cm, gemessen in einem Meter Höhe, zu ersetzen. Diese sind ebenfalls dauerhaft zu unterhalten. Von den Standorten für die Ersatzpflanzung kann in geringem Umfang abgewichen werden.

- Erhalt von Flächen mit prägendem Baumbestand

Erhaltsfläche „E1“
Die vorhandenen Bäume sind dauerhaft zu erhalten und gegen jede Beeinträchtigung und Beschädigung zu schützen. Innerhalb der festgesetzten Fläche "E1" sind bauliche Anlagen unzulässig. Ausnahmsweise sind die zuvor genannten Anlagen zulässig, wenn eine Beeinträchtigung des Grünbestandes durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen vermieden werden kann.

Bei Verlust und naturbedingter Abgängigkeit von Bäumen sind diese durch standortgerechte und vorwiegend heimische Bäume 1. und 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 20/ 25 cm, gemessen in 1 m Höhe gemäß der Pflanzenvorschlagsliste zu ersetzen. Von den Standorten der Ersatzpflanzungen kann in geringem Umfang abgewichen werden.

Erhaltsfläche „E2“
Die vorhandenen Gehölze (Bäume und Sträucher) und Grünstrukturen sind dauerhaft zu erhalten und gegen jede Beeinträchtigung und Beschädigung zu schützen. Innerhalb der festgesetzten Fläche "E2" sind bauliche Anlagen unzulässig.

Bei Verlust und naturbedingter Abgängigkeit von Bäumen sind diese durch standortgerechte und vorwiegend heimische Bäume 1. und 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 20/ 25 cm, gemessen in 1 m Höhe zu ersetzen.

Der Verlust von Sträuchern ist durch standortgerechte und vorwiegend heimische Nachpflanzungen (Mindestqualität Sträucher, 2x verpflanzt, Mindesthöhe 60-80 cm) zu ersetzen.

Die Ersatzpflanzungen sind so vorzunehmen, dass der Umfang der Gehölzfläche erhalten bleibt. Von den Standorten für die Ersatzpflanzungen kann in geringfügigem Umfang abgewichen werden.

- Anpflanzen von Bäumen:

Für anzupflanzende Bäume sind 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 nach zu pflanzen.

Die durch Planeintrag festgesetzten Standorte für Baumpflanzungen sind als hochstämmiger, standortgerechter und vorwiegend heimischer Baum 1. oder 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die durch Planeintrag festgesetzten Standorte für Baumpflanzungen können bezüglich ihrer Lage an Leitungen, Zuwegungen und Zufahrten angepasst werden. Zwingend vorgeschrieben ist die Anzahl der im Plan festgesetzten zu pflanzenden Bäume.

- Hinweise zum Baumschutz:

Zu erhaltende Bäume und Gehölze sind für die gesamte Dauer der Baumaßnahmen im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich gemäß DIN 18920 zu schützen.

Im Falle geplanter Abriss-, Bau- und Sanierungs- oder Renovierungsarbeiten sind vor Planungsbeginn die jeweiligen betroffenen Bäume als Beurteilungsgrundlage für den Baumerhalt sowie für erforderliche Schutzvorkehrungen im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich bspw. nach DIN 18920 flächen- sowie höhenmäßig exakt einzumessen. Die für die zu errichtenden Gebäude vorzusehenden Baugruben sollen einen Abstand von mind. 1,50 m zum Kronentraufbereich einhalten.

Flächen unter Bäumen, soweit sie nachweislich befestigt werden müssen, sind wurzelschonend herzustellen. Erdarbeiten im Traufbereich der Bäume sind ohne Wurzeldruck und in Handschachtung bzw. mittels Saugbagger bis in eine max. Tiefe von 20 cm auszuführen. Verdichtungen haben nur statisch ohne Vibration zu erfolgen.

- Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen in den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet zur Sicherung von Freiflächen mitsamt den klimatischen Gunstwirkungen sowie Abschirmung zum angrenzenden Wohngebiet.

  Die nicht bebauten Grundstücksflächen bebaubarer Grundstücke in den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet sind vollständig zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Anlage und Kombination mit losen Schüttungen aus mineralischen Feststoffen wie Kies, Schotter und ähnlichen Materialien (Kies- und Schottergärten) auch in Verbindung mit Folien, ist unzulässig.

  Je angefangene 200 qm der nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18/ 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

  Bei einer nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksfläche von weniger als 100 qm ist ein Baum 3. Ordnung (Stammumfang 18/20 cm, gemessen in einem Meter Höhe) oder ein Großstrauch (3x verpflanzt, Mindesthöhe 80-100 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

  Vorhandene Bäume, Bäume, die zu erhalten sind, und anzupflanzende Bäume aufgrund der übrigen Festsetzungen können angerechnet werden.

  Auf mindestens 15% der Grundstücksfläche innerhalb des allgemeinen Wohngebietes "WA2" sind Sträucher (mind. 2x verpflanzt, Mindesthöhe 60-80 cm) anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

  Innerhalb des sonstigen Sondergebietes Nahversorgungszentrum sind auf mindestens 10% der Grundstücksfläche Sträucher (mind. 2x verpflanzt, Mindesthöhe 60-80 cm) anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

  Vorhandene Sträucher, die den Kriterien entsprechen, können angerechnet werden.

  Die zu pflanzenden Bäume und Sträucher müssen standortgerecht und vorwiegend heimisch sein.

- Verwendung von warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen (Lichttemperatur max. 3.000 K) zum Schutz nachtaktiver Insekten.

  Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna sind im Freien ausschließlich geschlossene, warmweiß getönte LED-Lampen (Lichttemperatur max. 3000 K, Abstrahlwinkel von max. 70° zur Vertikalen) mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlendem Licht zu verwenden.

  Hinweis: Als Entomofauna wird die Gesamtheit aller Insektenarten einer Region bezeichnet.

Verringerung des Versiegelungsgrades

- Verringerung des Versiegelungsgrades und des Oberflächenabflusses durch Festsetzungen von GRZ und absoluten Grundflächen (Sicherung durch textliche Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung).

Vermeidung von Beeinträchtigungen auf das Klima

- Sicherung und Erweiterung von Öffentlichen und Privaten Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen in einer Größenordnung von ca. 2,5 ha.
- Erhalt von 408 Bäumen (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung nach gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Einzelbaumfestsetzung, Flächen zum Erhalt).
- Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen durch
  - Festsetzung von 47 Bäumen (vorwiegend im Straßenraum und straßennah in den Baugebieten ("WA2", SO), Sicherung durch zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
  - die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB auf den nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet,
  - die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA2" sowie im sonstigen Sondergebiet,
  - die Anwendung der Begrünungs- und Gestaltungssatzung hinsichtlich der Pflanzgebote für Sträucher im Mischgebiet und WA1

Vermeidung von Beeinträchtigungen auf das Landschafts- und Stadtbild

- Einbindung des Plangebietes durch die Festsetzung von Öffentlichen und privaten Grünflächen (Sicherung durch zeichnerischer Festsetzung nach gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).
- Erhalt von 408 Bäumen (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung nach gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Einzelbaumfestsetzung, Flächen zum Erhalt).
- Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen durch
  - Festsetzung von 47 Bäumen (vorwiegend im Straßenraum und straßennah in den Baugebieten ("WA2", SO), Sicherung durch zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
  - die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB auf den nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet,
  - die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA2" sowie im sonstigen Sondergebiet,
  - die Anwendung der Begrünungs- und Gestaltungssatzung hinsichtlich der Pflanzgebote für Sträucher im Mischgebiet und WA1
- Wahrung der städtebaulichen Struktur durch bauordnungsrechtliche Festsetzungen zu
  - Standplätzen für Abfall- und Wertstofftonnen zur Minimierung negativer Auswirkungen
  - Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zur Sicherung eines attraktiven Erscheinungsbildes
  - Einfriedungen zum Erhalt des weitläufigen Charakters

Vermeidung bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen

- Um bei Realisierung des Vorhabens das Eintreten baubedingter artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können, sind folgende Maßnahmen aus fachgutachterlicher Sicht erforderlich:

V2	**Umweltbaubegleitung**
a	Kontrolle von Gebäuden und Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren (Vögel, Fledermäuse) vor Abriss, Sanierung und Fällung/Beseitigung durch eine fachlich qualifizierte Person (faunistisch Fachkundige, Biologe oder vergleichbare Qualifikation), Überprüfung der Quartiere auf Besatz z.B. mittels Endoskopkamera oder Ähnlichem. Bei baulichen Veränderungen an Gebäuden sind die Kontrollen und Prüfungen mit ausreichenden Vorlaufzeiten vor der Veränderung durchzuführen. Die Bestimmungen des § 24 Abs. 3 LNatSchG sind zu beachten. Im Nachweisfall von Quartieren ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären. Ggf. ist eine Befreiung gemäß §67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.
b	Kontrolle des Baufeldes vor Beginn der Bauarbeiten im Zeitraum März bis Oktober, wenn Reptilien aktiv sind, auf einen Besatz durch Mauereidechsen. Durchführung von 4 Begehungen bei geeigneten Temperaturen (>20°C, kein Regen).
V3	**Bauzeitenregelung**
a	Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11. bis 28.02/ 29.02 und in Begleitung einer ökologischen Fachbauleitung oder eines faunistisch Fachkundigen (z.B. Biologe)
b	Bei nachgewiesenen Fledermaus-Quartieren in Gebäuden oder Bäumen dürfen Bau- und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Nutzung der Quartiere durch die Fledermäuse durchgeführt werden, bei Sommerquartiernutzung im Zeitraum 01.11. bis 30.03, bei Winterquartiernutzung im Zeitraum 01.04. bis 30.10. Die Arbeiten müssen bis zur jeweils nächsten Nutzungsperiode soweit fortgeschritten sein, dass die potenziellen Quartiere nicht mehr genutzt werden können. Sollte die Einhaltung der zeitlichen Befristung nicht möglich sein, sind die potenziellen Quartiere unmittelbar vor Beseitigung, Sanierung oder Umbau durch eine fachlich qualifizierte Person auf Besatz zu kontrollieren (V2). Werden keine Tiere angetroffen, sind die Quartiere zu verschließen. Im Nachweisfall einer Nutzung durch Fledermäuse ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären und der Verlust der Quartiere im Verhältnis 1: 2 zu ersetzen.

c	Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten nur vor oder nach der Brutzeit der Vogelarten, also bis Ende Februar oder ab Anfang September. Die Arbeiten an Gebäuden und baulichen Anlagen sowie der Abriss von baulichen Anlagen mit Nachweisen von Gebäudebrütern (Vogelarten) dürfen jeweils nur außerhalb der Brutzeit der Art, d.h. im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02. durchgeführt werden.
d	Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vogelarten, gem. §39 Abs. 5. Nr. 2 BNatSchG hat eine Rodung nur vom 01.10. bis 28./ 29.02. zu erfolgen. Dies dient auch dem Individuenschutz von Fledermäusen in Sommerquartieren von Gehölzen. Im Vorfeld ist eine Kontrolle der zu rodenden Gehölze auf vorhandene und zwischenzeitlich entstandene Höhlen für höhlen- und halbhöhlenbrütende Arten durchzuführen (V2). Bei Nachweis von entsprechenden Höhlen sind Ersatznisthilfen im Umfeld anzubringen.
V4	**Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen**
	Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Große Glasflächen, z.B. die über mehr als ein Geschoss gehen, Über-Eck-Verglasungen und transparente Absturzsicherungen sind möglichst auszuschließen. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte gegen Vogelschlag gesicherte Gläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. Gläser mit einem möglichst geringen Außenreflexionsgrad (max. 15%, je nach Scheibengröße können ergänzende Maßnahmen erforderlich sein), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen, wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnen-schutz). Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMIDT et al. (2022)) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen. Sofern große Glasflächen o.ä. geplant sind, sind im nachgeordneten Genehmigungs-, Zulassungs- oder Anzeigeverfahren Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen vorzusehen und ein mit dem Grün- und Umweltamt einvernehmlich abgestimmtes Maßnahmenkonzept vorzulegen.
V5	**Anlage eines Eidechsenschutzzaunes**
	Bei Arbeiten innerhalb des Reptilienlebensraumes und außerhalb direkt angrenzend Anlage eines Eidechsenschutzzaunes um das Baufeld. Der Zaun muss so verlegt werden, dass Tiere diesen vom Baufeld aus überklettern können, von außerhalb aber nicht mehr ins Baufeld gelangen. Als Material muss UV-beständige, undurchsichtige Folie verwendet werden. Die Höhe muss mindestens 40 cm betragen. Die Folie muss bodenbündig sowie umgekehrt c-förmig zum Reptilienlebensraum montiert werden, damit die Tiere den Zaun nicht überklettern oder unterqueren können.
V6	**Abfang und Vergrämung der Mauereidechsen**
	Innerhalb des Baufeldes vorhandene Mauereidechsen sind im Zeitraum März bis April vor der Eiablage oder Juli bis September nach der Eiablage per Hand so lange abzufangen, bis keine Tiere mehr im Gebiet vorkommen. Die Tiere sind einzeln unverzüglich außerhalb des Eidechsenschutzzaunes wieder frei zu lassen, sofern ausreichend Restlebensraum noch vorhanden ist (max. 50% des Flurstücks).

Während der Bauphase einzelner Vorhaben 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, Einzelbaumschutz und ortsfester Vegetationsschutz entlang flächiger Gehölzbestände sowie Einzelbäumen; Vorhalten während der gesamten Bauzeit.
- Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und der einschlägigen bodenrechtlichen Regelwerke und der fachlichen Normen zu Bodenarbeiten (DIN 18915, DIN 19731 und E-DIN 19639)
- 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.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Das Baurecht definiert: "*Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren*" (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Der vor der planerischen Entscheidung (d.h. derzeit, ohne Bebauungsplan, aus rechtlicher Sicht) gegebene Eingriff ergibt sich aus der Gegenüberstellung des aktuellen Status der im gesamten Geltungsbereich gegebenen Bebaubarkeit nach § 34 BauGB mit den Festsetzungen der aktuellen Bebauungsplanung bzw. im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Sonderschule auf dem Hartenberg (H46)“ sind die Festsetzungen untereinander zu vergleichen (siehe Kapitel 1.4).

In Anbetracht der erläuterten Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter wird deutlich, dass durch die Überplanung vorhandener Nutzungen keine – im Vergleich zum bestehenden Baurecht – gesteigerte Inanspruchnahme von Natur und Landschaft verbunden ist. Somit sind – über die geschilderten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen hinaus – keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Eine Ausnahme bildet das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Der Verlust von Brut- und Niststätten ist – sofern bauliche Maßnahmen umgesetzt werden und infolge dessen Quartiere entfallen – jeweils mit dem Faktor 1:2 auszugleichen. Die genaue Anzahl der Ersatzquartiere, die Art des Ersatzquartieres (Flachkasten etc.), geeignete Standorte und Umfang der Erfolgskontrolle sind mit der ökologischen Fachbauleitung oder einer faunistisch qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen und in einem Kompensationskonzept zu ermitteln und darzustellen.

A1	**Montage von künstlichen Nisthilfen**
a	Fledermäuse, Verlust von Baumhöhlenquartieren Montage von Fledermausspaltenquartieren für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können ein bis zwei Ersatzquartiere pro Baum montiert werden.
b	Zwergfledermaus Verlust von Gebäudequartieren Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fassadenflachkasten) für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Gebäudequartieren am Gebäude selbst oder einem Nachbargebäude an einer Gebäudefassade in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.
c	Brutvögel, Verlust von Baumhöhlungen Montage von Universalnisthöhlenkästen im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Pro Baum kann nur ein Nistkasten montiert werden, da die Brutvögel Reviere ausbilden.
d	Gebäudebrütende Vögel *Hausrotschwanz:* Montage von Halbhöhlennischen (Kästen oder Einbaustein möglich) an einer Fassade im direkten Umfeld zu betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst in einer Höhe von drei bis fünf Metern. *Mauersegler:* Montage von Mauerseglerkästen in einer Höhe von mindestens 5 m nach der Sanierungsmaßnahme an gleicher Stelle und mit identischer Einflugsituation, da der Ersatz ansonsten nicht angenommen wird. Eine Integration in die Gebäudefassade ist möglich. Ein freier Anflug der Kästen muss gewährleistet sein. *Star:* Montage von Starenkästen an einer Fassade im direkten Umfeld zu betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst in einer Höhe von drei bis fünf Metern.
A2	**Brutvogel- und Fledermaus-Monitoring** Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine faunistisch qualifizierte Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation).

Aufgrund der Dynamik hinsichtlich Vorkommen und Bestand der Arten und da jederzeit neue Fortpflanzungs- und Ruhestäten entstehen können, sind im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigungs- und Bauanzeigeverfahren sowie im Vorfeld von Abriss, Beseitigung oder Sanierung die tatsächlichen Auswirkungen auf die Fauna (Fledermäuse, europäische Vogelarten) in einer rechtzeitig durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung konkret zu ermitteln und mögliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch entsprechenden Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen) auszuschließen. Hierzu sind gezielte Kartierungen von Gebäuden und Gehölzen notwendig.

5.3 Pflanzenliste und Mindestqualitäten für Pflanzfestsetzungen im öffentlichen und privaten Raum

Mindestqualitäten Bäume und Sträucher:

Folgende Pflanzqualitäten sind mindestens erforderlich:

- Bäume I., II. und III. Ordnung: Hochstamm, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm
- Sträucher: 2-mal verpflanzt, 60-100 cm hoch.

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.

Bei Baumpflanzungen muss die durchwurzelbare Vegetationstragschicht entsprechend den Anforderungen der „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitung für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweise und Substrate“ der „Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)“ von 2004 mindestens 12 m³ umfassen.

Pflanzenliste:

Bäume I. Ordnung:

Aesculus hippocastanum – Rosskastanie
Fagus sylvatica – Rotbuche
Fraxinus excelsior – Esche
Juglans regia – Walnuss
Quercus robur – Stieleiche
Tilia cordata – Winterlinde
Tilia platyphyllos – Sommerlinde
Ulmus carpinifolia – Feldulme

Bäume II. Ordnung

Acer campestre – Feldahorn
Betula pendula – Sandbirke
Carpinus betulus – Hainbuche
Cydonia oblonga – Quitte
Malus sylvestris – Wildapfel
Mespilus germanica – Mispel
Populus tremula – Espe
Prunus avium – Vogelkirsche
Prunus padus – Traubenkirsche
Pyrus pyraster – Wildbirne
Sorbus aria – Mehlbeere
Sorbus aucuparia – Eberesche
Sorbus domestica – Speierling
Sorbus torminalis – Elsbeere

Obstbäume:

Äpfel *(möglichst Sämling; vorzugsweise Saatgut der Sorten ´Grahams Jubiläum` und ´Bittenfelder`)*

Berlepsch
Bohnapfel
Bolkenapfel
Schöner von Boskoop
Brauner Metapfel
Brettacher
Breuhahn
Charlamowsky
Danziger Kantapfel
Gacks Apfel
Geflammter Kardinal
Gelber Edelapfel
Gewürzluiken
Goldrenette von Blenheim
Goldparmäne
Graue französische Renette
Gravensteiner
Halberstädter Jungfernapfel
Herrnapfel
Hauxapfel
Heuchelheimer Schneeapfel
Jakob Lebel
Kaiser Wilhelm
Pfirsichroter Sommerapfel
Landsberger Renette
Minister v. Hammerstein
Oldenburg
Ontario
Parkers Pepping
Prinzenapfel
Purpurroter Cousinol
Rheinischer Bohnapfel
Rheinischer Winterrambour
Rote Sternrenette
Roter Bellfleur
Roter Boskoop
Roter Eiserapfel
Roter Triescher Weinapfel
Schafnase
Schöner von Nordhausen
Signe Tillisch
Weißer Wintertafelapfel
Zuccalmaglios Renette

Birnen *(möglichst Sämling; vorzugsweise Saatgut der ´Kirchensaller Mostbirne`)*

Alexander Lucas
Gellerts Butterbirne
Pastorenbirne
Bosc`s Flaschenbirne
Gute Graue
Weiler`sche Mostbirne
Clapps Liebling
Gute Luise
Williams Christ

Pflaumen *(möglichst Sämling auf Prunus myrobalana-Unterlage)*

Bühlers Frühzwetschge
Lützelsachser
Wangenheimer
Graf Althans
Ortenauer
Hauszwetsche
Zimmers Frühzwetschge

Kirschen *(möglichst auf Vogelkirschensämling)*

Büttners rote Knorpelkirsche	Frühe Rote Meckenheimer	Geisepitter
Große Prinzess-Kirsche	Hausmüllers Mitteldicke	Hedelfinger Riesenkirsche
Schneiders Späte Knorpelkirsche	Unterländer	

Mirabellen, Renekloden *(möglichst Sämling auf Prunus myrobalana-Unterlage)*

Große Grüne Reneklode	Nancymirabelle	Reneklode aus Oullins

Sträucher:

Berberis vulgaris – Berberitze
Cornus mas – Kornelkirsche
Corylus avellana – Hasel
Crataegus monogyna – Eingriff. Weißdorn
Ligustrum vulgare – Rainweide
Lonicera xylosteum – Heckenkirsche
Prunus mahaleb – Weichselkirsche
Prunus spinosa – Schlehe
Rhamnus cathartica – Kreuzdorn
Rhamnus frangula – Faulbaum
Ribes alpinum – Johannisbeere
Rosa arvensis – Feldrose
Rosa canina – Hundsrose
Rosa rubiginosa – Weinrose
Rosa pimpinellifolia – Bibernellrose
Sambucus nigra –Holunder
Viburnum lantana –Schneeball

Dachbegrünung:

Sedum album – Weißer Mauerpfeffer
Sedum montanum – Berg-Mauerpfeffer
Sedum reflexum – Tripmadam
Sedum sexangulare – Milder Mauerpfeffer
Euphorbia cyparissias – Zypressen-Wolfsmilch
Festuca ovina – Schafschwingel
Helianthemum nummularia – Sonnenröschen
Hieracium pilosella – Kleines Habichtskraut
Jasione montana – Berg-Sandglöckchen
Koeleria macrantha – Schillergras
Melica ciliate – Wimpern-Perlgras
Petrorhagia prolifera – Felsennelke
Thymus serphyllum – Thymian

6 Ergebnis der Prüfung von in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Es handelt sich bei dem Projekt um eine Überplanung eines gewachsenen Quartiers, das seit vielen Jahrzehnten als Wohnquartier genutzt wird. Die Lage des Plangebiets ist somit vorab festgelegt. Unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplanes ist daher eine Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten nicht erforderlich.

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 (Artenschutz mit Biotoptypenkartierung) sowie auf den im Rahmen der Ortsbegehungen und der Auswertung planungsrelevanter Vorgaben gewonnenen Erkenntnissen.

Technische Verfahren im engeren Sinne kamen bei der Erstellung der geotechnischen Untersuchungen zur Anwendung. Die jeweils angewandte Methodik ist den einzelnen Gutachten zu entnehmen, auf die hiermit verwiesen wird.

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 aufgrund 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. Maßnahmen zur Überwachung sind demzufolge nicht abzuleiten.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Anlass und Ziele

Die Stadt Mainz beabsichtigt im Stadtteil Hartenberg die Aufstellung des Bebauungsplans „Ludwigsburger Straße (H 101)“. Im Westen und Norden wird der Geltungsbereich durch die Jakob-Steffen-Straße und im Süden durch die Kerschensteinerstraße sowie „Am Fort Gonsenheim“ begrenzt. Bei dem ca. 16,1 ha großen Plangebiet handelt es sich um ein gewachsenes Quartier im Stadtteil Mainz-Hartenberg/Münchfeld. Ziele des Bebauungsplanes "H 101" sind die Steuerung einer nachhaltigen, geordneten städtebaulichen Entwicklung und die Sicherung der städtebaulichen Struktur der Nachkriegsbebauung unter Beachtung des Wechsels von Bebauung und Freiräumen. Hierbei sollen insbesondere das Maß der baulichen Nutzung, die Gebäudehöhen und Gebäudestellungen unter Berücksichtigung der Bestandsgebäude sowie der Grün- und Freibereiche städtebaulich sinnvoll geregelt werden. Der Nutzungsart der bestehenden Bebauung folgend, sollen als Art der baulichen Nutzung „Allgemeine Wohngebiete (WA)“, „Mischgebiete (MI)“ sowie eine „Fläche für den Gemeinbedarf“ und ein „sonstiges Sondergebiet“ festgesetzt werden.

Als grünordnerisches Kernelement wurde die Grünverbindung zwischen dem Taubertsbergbad, dem Bruchwegareal und dem nördlich angrenzenden Hartenbergpark als Öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Schutzgut Menschen

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein ruhiges innerstädtisches Quartier, welches zum größten Teil – mit Ausnahme der Straße „Am Fort Gonsenheim“ – abseits von Straßen des übergeordneten Verkehrs liegt.

Die Südfassaden der Häuserreihen entlang der Straße „Am Fort Gonsenheim“ im Süden des Geltungsbereiches sind mit Beurteilungspegeln von 60 - 61 dB(A) am Tag und 52 – 53 dB(A) in der Nacht beaufschlagt. Hierzu werden Festsetzungen für schalltechnische Vorkehrungen vorgesehen. Diese beinhaltenen Vorgaben zur Schalldämmung der Fassaden sowie schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, sofern die zum Schlafen geeigneten Räumen von Wohnungen Fenster ausschließlich an Fassaden haben, die mit einem Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) in der Nacht belastet sind und nicht durch ein anderes Fenster belüftet werden können.

Durch ein Heranrücken der Wohnbebauung an den genehmigten Bestand des Lebensmitteldiscounters kann ein Lärmkonflikt ausgelöst werden. Zur Vermeidung von immissionsrechtlichen Konflikten wurde daher im Bereich des südlich an das Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ angrenzenden Baufensters (Jakob-Steffan-Straße Haus-Nr. 2, 4, 6 und 8) keine Nachverdichtung ermöglicht, die dort festgesetzte Baugrenze orientiert sich eng am Gebäudebestand und die Baugrenze des Sondergebietes Nahversorgungszentrum wurde im Planungsprozess verringert.

Gemäß der Parkplatzlärmstudie sollen geplante Wohnnutzungen einen Mindestabstand von 15 m zu geplanten und bestehenden nicht öffentlichen oberirdischen Stellplätzen aufweisen, um das Maximalpegelkriterium für derartige Anlagen zu kritischen Immissionsorten in Mischgebieten zu unterschreiten. Dies wird durch textliche Festsetzungen gesichert.

Der Widmung der Innenhof-Fläche als „private Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage“ im Bereich der Alten Patrone kann aus Sicht der Fachbehörde zugestimmt werden, sofern geeignete Regelungen zur Nutzung des Innenhofs getroffen werden. Der Bebauungsplan schließt daher die Errichtung von Kinderspielflächen im Bereich des Innenhofs der „Alten Patrone“ aus und gibt Hinweise zum Anbau von Nutz- und Zierpflanzen aufgrund der potenziellen Gefährdung durch die tiefer liegenden Auffüllungen. Zudem erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB. Eine Gefährdung für den Menschen durch die Auffüllungen ist aufgrund der vorhandenen Überdeckung (ca. 30 cm) derzeit nicht gegeben.

Im Bereich der „Freifläche um das Hauptgebäude 63 + 65“ (Teilfläche 2) kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich eine Mineralölkohlenwasserstoff-(MKW) -Restkontamination in Richtung der Nachbargrundstücke (207/6, 207/7, 210/2 und 210/3) in einer Tiefe von ca. 4 m u. GOK fortsetzt. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch besteht jedoch aus der in 4 m Tiefe verbliebenen MKW-Restbelastung keine Gefährdung. Die Teilfläche wurde in der Planzeichnung des B-Plan H 101 aufgrund der Restbelastung entsprechend gekennzeichnet.

Schutzgüter Boden und Fläche

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist nur in geringem Ausmaß mit Flächeninanspruchnahmen und -umwandlungen verbunden, da es sich um die Überplanung eines bereits bestehenden, gewachsenen Gebietes handelt, dessen mögliche baulichen oder sonstigen eingriffsverursachenden Nutzungen bereits überwiegend realisiert sind. Durch die erstmalige Festsetzung von Baugrenzen i.V.m. den Festsetzungen der Grundflächenzahlen kann eine unkontrollierte Nachverdichtung bisher unbebauter Bereiche vermieden werden.

Für Teilbereiche sind die Festsetzungen des bisher rechtskräftigen Bebauungsplans „Sonderschule auf dem Hartenberg (H46)“ maßgeblich. Aus dem Vergleich der Baurechte wird ersichtlich, dass sich im Vergleich die zulässige Versiegelung reduziert. Durch die Festsetzung der Öffentlichen Grünflächen in der Größenordnung von ca. 890 m² wird ein Freiraum auf derzeit zum Teil versiegelten Flächen geschaffen.

Eine Neuausweisung von Baufenstern ist nicht vorgesehen. Die Baugrenzen werden im Bereich der Reihenhäuser (WA1) eng gefasst und im Bereich des Geschosswohnungsbaus (WA2) werden die Baugrenzen weiter gefasst. An den Enden der Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Straße“ und „Weifert-Janz-Straße“ werden Nachverdichtungen durch die Festsetzung von Baugrenzen über den Bestand hinaus in größerem Umfang ermöglicht, um dort eine Nachverdichtung zu schaffen.

Durch den Erhalt des Grüngürtels, den weitestgehenden Erhalt der bestehenden Freiflächen sowie der Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen durch die Festsetzung von Pflanzgeboten können Beeinträchtigungen und zusätzliche Versiegelungen vermieden und die natürlichen Bodenfunktionen erhalten werden.

Schutzgut Wasser

Das Gebiet ist überwiegend bebaut, dies ist anlagebedingt bereits mit einem Verlust des Versickerungs- und Wasserrückhaltevermögens verbunden. Entwässerungstechnisch ist das Gebiet bereits voll erschlossen. Durch die zulässigen Nachverdichtungen wird sich die überbaubare Fläche in Teilbereichen erhöhen. Damit kann eine geringfügige Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden sein.

Der weitestgehende Erhalt der Freibereiche sowie die über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung i.V.m. der festgesetzten Dachform gesicherte Dachbegrünung im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ wirken sich hierbei mindernd aus. Auch eine Verwertung von Niederschlagswasser (z.B. durch Zisternen) auf dem Grundstück trägt zur Retention bei. Eine derartige Nutzung führt zu keinen nachteiligen Auswirkungen; sie fördert hingegen die Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen entsprechenden Hinweis.

Schutzgüter Klima / Luft

Als bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung ist die Gefährdung bzw. der Verlust von lokalklimatisch günstig wirkenden laubreichen Einzelbäumen innerhalb bestehender Baugrenzen zuzüglich eines Abstandes von 2 m – da Balkone 2 m über die Baugrenze ragen dürfen – zu nennen. Weitere Verluste können durch untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Stellplätze, Garagen und

Gemeinschaftsanlagen hervorgerufen werden, da diese außerhalb der Baugrenzen zulässig und lagemäßig nicht reglementiert sind. Dies betrifft insbesondere die Bereiche, in denen eine Erhöhung der Geschossigkeit vorgesehen ist (siehe Tabelle 1 und Abbildung 3) und dadurch ein größerer Bedarf an Nebenanlagen (z.B. Sammelanlagen für Abfall- und Wertstoffbehälter) und Stellplätzen und ihren Zufahrten hervorgerufen wird.

Durch die Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB werden Freibereiche, Einzelbäume und flächige Gehölzbestände gesichert, so dass diese Flächen weiterhin die klimatischen Gunstwirkungen erfüllen können.

Die Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen in Form von begrünten Flachdächern im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ wird über die Begrünungs- und Gestaltungssatzung i.V.m. der festgesetzten Dachform planungsrechtlich gesichert. Zudem werden klimatisch günstige Grünstrukturen durch Festsetzung zum Anpflanzen von Bäumen in den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" und "WA2", im Mischgebiet und im sonstigen Sondergebiet sowie von Sträuchern („WA2“, SO) gesichert und geschaffen. Alle genannten Maßnahmen tragen zum Schutz des lokalen Klimas und zur Anpassung an die zu erwartenden Veränderungen durch den Klimawandel bei.

Die gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz gebotenen Pflanzmaßnahmen innerhalb des Mischgebietes und des allgemeinen Wohngebietes „WA1“ leisten hierzu einen weiteren Beitrag.

Betriebsbedingte Auswirkungen im Sinne einer Verkehrserhöhung und einer damit verbundenen Überschreitung kritischer Werte bezüglich der Lufthygiene sind nicht zu erwarten, da es sich um ein bebautes Gebiet handelt und allenfalls eine moderate Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist.

Schutzgüter Pflanzen; Tiere und die biologische Vielfalt

Hinsichtlich der Avifauna konnten 22 Arten als sicherer oder potenzieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Von den nachgewiesenen Brutvogelarten wird der Star deutschlandweit als gefährdet eingestuft, in Rheinland-Pfalz wird er auf der Vorwarnliste geführt. Er brütete mit zwei Brutpaaren in Löchern in den Fassaden einzelner Gebäude im Gebiet. Zudem kommt der Mauersegler im Gebiet vor. Die Art ist zwar ungefährdet, weist jedoch einen ungünstig bis schlechten Erhaltungszustand auf. Bei den übrigen Brutvogelarten handelt es sich um ubiquitäre Arten, welche in Rheinland-Pfalz und deutschlandweit als ungefährdet eingestuft sind. Im Bebauungsplanverfahren ist die ungefährdete Zwergfledermaus planungsrelevant, da diese Art als typischer Spaltenbewohner an Gebäuden vorzufinden ist. Weiterhin konnte die in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz als ungefährdet eingestufte Mauereidechse nachgewiesen werden. Aufgrund der Färbung der Tiere ist davon auszugehen, dass es sich dabei um nicht einheimische Mauereidechsen handelt, sondern um eine allochthone Unterart. Eine eindeutige Bestimmung ist nur durch genetische Untersuchungen möglich.

Bei der Realisierung von Bauvorhaben auf Basis des Bebauungsplanes sind Beeinträchtigungen der europäischen Vogelarten oder von streng geschützten Tierarten nicht auszuschließen. Inwieweit diese zum Tragen kommen, hängt von Art und Umfang des jeweils beantragten Bauvorhabens ab. Generell löst die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG aus. Diese hängen von Art und Umfang eines konkreten Vorhabens ab. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, sind auf Baugenehmigungsebene die im Artenschutzgutachten aufgeführten, zwingend einzuhaltenden Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ergeben sich keine negativen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der streng geschützten Arten und europäischer Vogelarten durch die Realisierung von Bauvorhaben auf Grundlage des Bebauungsplanes.

Als bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung ist die Gefährdung von Einzelbäumen sowie deren schützenswerter Wurzelbereich innerhalb bestehender Baugrenzen zuzüglich eines Abstandes von 2 m – da Balkone 2 m über die Baugrenze ragen dürfen – zu nennen. Infolge der oben genannten Ausführungen ist eine potentielle Gefährdung von Einzelbäumen möglich, wenn die voraussichtlichen Abstände der Stämme zur Bebauung (Baugruben für Gebäude und Tiefgaragen, Straßen, Wege, Parkplätze, Balkone) innerhalb der schützenswerten Wurzelbereiche liegen und diese Bäume – sofern Baumaßnahmen umgesetzt werden – nicht erhaltensfähig sind.

Darüber hinaus sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen außerhalb der Baugrenzen zulässig und lagemäßig nicht reglementiert. Ein Verlust von Biotopen und Einzelbäumen ist daher vorrangig in Bereichen, in denen eine Erhöhung der Geschossigkeit vorgesehen ist und dadurch ein größerer Bedarf an Nebenanlagen (z.B. Sammelanlagen für Abfall- und Wertstoffbehälter) und Stellplätzen mit ihren Zufahrten hervorgerufen wird, möglich. Da diese Flächen lagemäßig nicht reglementiert sind, können keine quantitativen Aussagen zum Verlust von Einzelbäumen getroffen werden. Infolge des teilweise sehr dichten Baumbestandes sind erhebliche Verluste zwischen den Stichstraßen „Heinrich-Wothe-Straße“ und „Weifert-Janz-Straße“ und in den Wohngebieten südlich der Kerscheinsteiner Straße zu befürchten.

Dem Erhalt bestehender Gehölzstrukturen und insbesondere von Einzelbäumen kommt daher als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahme eine hohe Bedeutung zu. Durch die Festsetzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB können im Plangebiet 122 Bäume erhalten werden. Weitere 275 Bäume werden durch Einzelbaum-Erhalts-Festsetzung gesichert. Zudem werden 11 Bäume durch den Erhalt von Baumgruppen planungsrechtlich gesichert. Somit werden innerhalb des Geltungsbereichs 408 Bäume planungsrechtlich erhalten, das entspricht ca. 68% des erfassten Baumbestandes.

Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch einen planungsrechtlich möglichen Verlust von 192 Einzelbäumen, davon sind 83 Einzelbäume gemäß Rechtsverordnung geschützt. Ergänzend ist hinzuzufügen, dass nicht jeder Baum, der nicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB planungsrechtlich zum Erhalt gesichert wurde, zwangsläufig verloren geht, da insbesondere in den Bereichen mit geringen Nachverdichtungsmöglichkeiten auch mit geringeren Bauabsichten und somit weniger Eingriffen in den Baumbestand zu rechnen ist.

Zum Ausgleich werden grünordnerische Festsetzungen erforderlich. Durch

- die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB im Straßenraum und straßennah in den Baugebieten ("WA2", SO),
- die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB auf den nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA1" und "WA2", im Mischgebiet sowie im sonstigen Sondergebiet,
- die Pflanzgebote für das Anpflanzen von Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA2" sowie im sonstigen Sondergebiet und
- die Anwendung der Begrünungs- und Gestaltungssatzung hinsichtlich der Pflanzgebote für Sträucher im Mischgebiet und "WA1"

kann der Ausgleich des planungsrechtlich möglichen Verlusts von 192 Einzelbäumen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden sowie die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen sichergestellt und der von Bäumen geprägte Gebietscharakter erhalten werden. Damit wird im Übrigen auch den im Landschaftsplan der Stadt Mainz auf örtliche Ebene konkretisierten Zielen, Erfordernissen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (hier: „*Sicherung und Anreicherung des Siedlungsbereiches mit Grünstrukturen*“; „*Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich*“) Rechnung getragen.

Schutzgut Landschaft

Das Stadtbild ist im Wesentlichen durch die innerstädtische Lage mit vorherrschender Wohnnutzung geprägt. Das Plangebiet ist durch Mehrfamilienhäuser im Geschosswohnungsbau und Reihenhauszeilen sowie großzügige Frei- und Grünflächen mit besonders erhaltenswertem Baumbestand zwischen den Geschosswohnungsbauten einerseits und dem bestehenden Grüngürtel im Osten gekennzeichnet.

In den überwiegenden Bereichen wird sich das Stadtbild durch den Bebauungsplan nicht wesentlich verändern. An der Ecke „Jakob-Steffan-Straße“ / „Ludwigsburger Straße“ befindet sich derzeit ein eingeschossiger Lebensmitteldiscounter mit einem ebenerdigen Parkplatz. Bei voller Ausnutzung der Baugrenzen in Verbindung mit der Erhöhung der Geschossigkeit wird an dieser Stelle eine deutliche Zunahme des Bauvolumens zu verzeichnen sein. Eine weitere Zunahme des Bauvolumens wird in folgenden Bereichen planungsrechtlich ermöglicht:

- Geschosswohnungsbau „Am Fort Gonsenheim“ (WA2 im Süden des Geltungsbereichs)
- Einzelhausbebauung „Am Fort Gonsenheim“ (WA2 im Süden des Geltungsbereichs)

- Baufenster Weifert-Janz-Straße 9
- Baufenster Ludwigsburger Straße 9 (WA 2 südlich der Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz)
- Baufenster der ehemaligen Berufsbildenden Schule (Teilbereich des WA 2 westlich der Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz)

Durch die getroffenen bauplanungs- sowie bauordnungsrechtlichen Festsetzungen können gestalterische Fehlentwicklungen jedoch vermieden werden. Der Bebauungsplan sieht hierfür die nachstehenden Maßnahmen bzw. Festsetzungen vor:

- Sicherung des bestehenden Grüngürtels als Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „*Naturnahe Parkanlage*“,
- Sicherung der ortsbildprägenden Funktionen durch den Erhalt von Straßenbäumen sowie Ergänzung durch Anpflanzungen,
- dem Erhalt von Bäumen und Gehölzflächen,
- Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen in Form von begrünten Flachdächern im Sondergebiet „Nahversorgungszentrum“ (indirekt gesichert über die Festsetzung der Dachform i. V. m. der „Begrünungs- und Gestaltungssatzung“)
- Schaffung und Sicherung von gestalterisch wirksamen Grünstrukturen durch Festsetzung von Pflanzgeboten (Bäume, Sträucher) innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sowie des Sondergebietes „Nahversorgungszentrum“
- Regelungen zur Vorgartengestaltung,
- Regelungen zur Eingrünung von Müllstandplätzen und zu Einfriedungen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft sind unter Zugrundelegung der aufgeführten Maßnahmen bzw. Festsetzungen sowie der gemäß Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotenen Pflanzmaßnahmen ausgeschlossen.

Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich

Das Baurecht definiert: "*Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren*" (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Der vor der planerischen Entscheidung (d.h. derzeit, ohne Bebauungsplan, aus rechtlicher Sicht) gegebene Eingriff ergibt sich aus der Gegenüberstellung des aktuellen Status der im gesamten Geltungsbereich gegebenen Bebaubarkeit nach § 34 BauGB mit den Festsetzungen der aktuellen Bebauungsplanung bzw. im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Sonderschule auf dem Hartenberg (H46)“ sind die Festsetzungen untereinander zu vergleichen.

Der Bebauungsplan sieht u. a. folgende eingriffsminimierende Festsetzungen vor:

- Schallschutz: Mindestabstände von neu zu errichtenden Stellplatzanlagen zu bestehender Wohnbebauung; Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für die südlichsten Baufenster.
- Artenschutz: Festsetzung von Bebauung freizuhaltenden Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB, Festsetzungen zum Erhalt von Quartieren, Nist- und Ruhestätten und deren Ersatz bei Entfall, Hinweise zu Bau- und Rodungszeiten, gezielten Nachkartierungen und zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas.
- Baumschutz: Erhalt von 408 Bäumen (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung nach gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB), Hinweise zum Schutz des Wurzelraums.
- Klimaschutz: Sicherung von öffentlichen und privaten Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen in einer Größenordnung von ca. 2,5 ha; Erhalt von 408 Bäumen (Sicherung durch zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB), Schaffung von zusätzlichen Grünstrukturen durch Festsetzung von 47 Bäumen (vorwiegend im Straßenraum und straßennah innerhalb der Baugebiete, Sicherung durch zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB im "WA1", "WA2" und SO), Festsetzungen zur inneren Durchgrünung des privaten Raums sowie im Sondergebiet Nahversorgungszentrum.

- Bodenschutz/Altlasten: Regelungen für die private Grünfläche G1 aufgrund belasteter Auffüllungen, Kennzeichnung dieser Fläche und Hinweise; Kennzeichnung der Flurstücke 207/5 und 207/9 (Freifläche um das Hauptgebäude 63+65) aufgrund von Belastungen in ca. 4 m Tiefe.
- Denkmalschutz. Nachrichtliche Übernahme der Denkmalzone, Hinweise zur Anzeigepflicht von Erd- und Bauarbeiten und Meldung von Funden gemäß Denkmalschutzgesetz.

In Anbetracht der erläuterten Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter ergibt sich durch die Überplanung vorhandener Nutzungen keine – im Vergleich zum bestehenden Baurecht – gesteigerte Inanspruchnahme von Natur und Landschaft. Somit sind – über die Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen hinaus – keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Eine Ausnahme bildet das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Der Verlust von Brut- und Niststätten ist – sofern bauliche Maßnahmen umgesetzt werden und infolge dessen Quartiere entfallen – jeweils mit dem Faktor 1:2 auszugleichen.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten. Maßnahmen zur Überwachung sind demzufolge nicht abzuleiten.

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 Grundlagendaten ausgewertet:

BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2014): Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Räume. BfN-Skripten 371. Bonn.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Berlin.

DWD- Deutscher Wetterdienst (2017): Modellbasierte Analyse des Stadtklimas als Grundlage für die Klimaanpassung am Beispiel von Wiesbaden und Mainz. Abschlussbericht zum Arbeitspaket 3 des Projekts KLIMPRAX Wiesbaden/Mainz – Stadtklima in der kommunalen Praxis. Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 249. Offenbach a. M.

Geotechnik Büdinger Fein Welling GmbH (1998): Untersuchungsbericht zur Sicherungsmaßnahme des Innenhofes ehemalige Heeres-Nebenmunitionsanstalt, “Alte Patrone” Am Judensand, Mainz. unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Wohnbau Mainz GmbH. Mainz.

Geotechnik Team Mainz GmbH (2023a): Untersuchungsbericht umwelttechnische Untersuchungen Innenhof „Alte Patrone“ Am Judensand 57-71, Mainz. Mainz.

Geotechnik Team Mainz GmbH (2023b): Geotechnischer Bericht Erkundung Altstandort "chemische Reinigung Hartenberg-Münchfeld" Ludwigsburger Straße 2A, 55122 Mainz. Aktenzeichen 17 42 11. Mainz.

LVermGeo – Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (2005): Topographische Karte 1:50.000 mit Wanderwegen Mainz und Rheinhessen, 4. Auflage. Koblenz.

LGB – Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2024): Kartenviewer. Internetseite: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, zuletzt aufgerufen am 12.02.2024. Mainz.

LfU – Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2024): Planung vernetzter Biotopsysteme. Zielekarte im Maßstab 1:25.000. Internetseite: https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs, zuletzt aufgerufen am 12.02.2024. Mainz.

MKUEM – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO). Mainz.

MKUEM – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2024a): Geoexplorer Wasser. Internetseite: https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12366, zuletzt aufgerufen am 12.02.2024. Mainz.

MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2024B): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Internetseite: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, zuletzt aufgerufen am 12.02.2024. Mainz.

MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2024C): Sturzflutgefahrenkarte. Internetseite: https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflut-gefahrenkarten, zuletzt aufgerufen am 11.03.2024. Mainz.

MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2023c): 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://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Umweltschutz/Industrieanlagen/Inspektionsplan_Stoerfall_2023.pdf, zuletzt aufgerufen am 17.10.2023. Mainz.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT (Hrsg., 1999): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Mainz-Bingen und Kreisfreie Stadt Mainz, Oppenheim.

SGD SÜD (2023): Schreiben der Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange § 4 Abs. 1 BauGB Aktenzeichen: 5133-0002#2023/0035-0111 33. Mainz

STADT MAINZ (1991): Bebauungsplan „Sonderschule auf dem Hartenberg „H46“

STADT MAINZ (1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz, Mainz.

STADT MAINZ (2000): Flächennutzungsplan der Stadt Mainz, Mainz.

STADT MAINZ (2000): Versickerung von Niederschlagswasser im Stadtgebiet Mainz: Versickerungspotenzialkarte, Mainz.

STADT MAINZ (2003): Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in Mainz. Mainz.

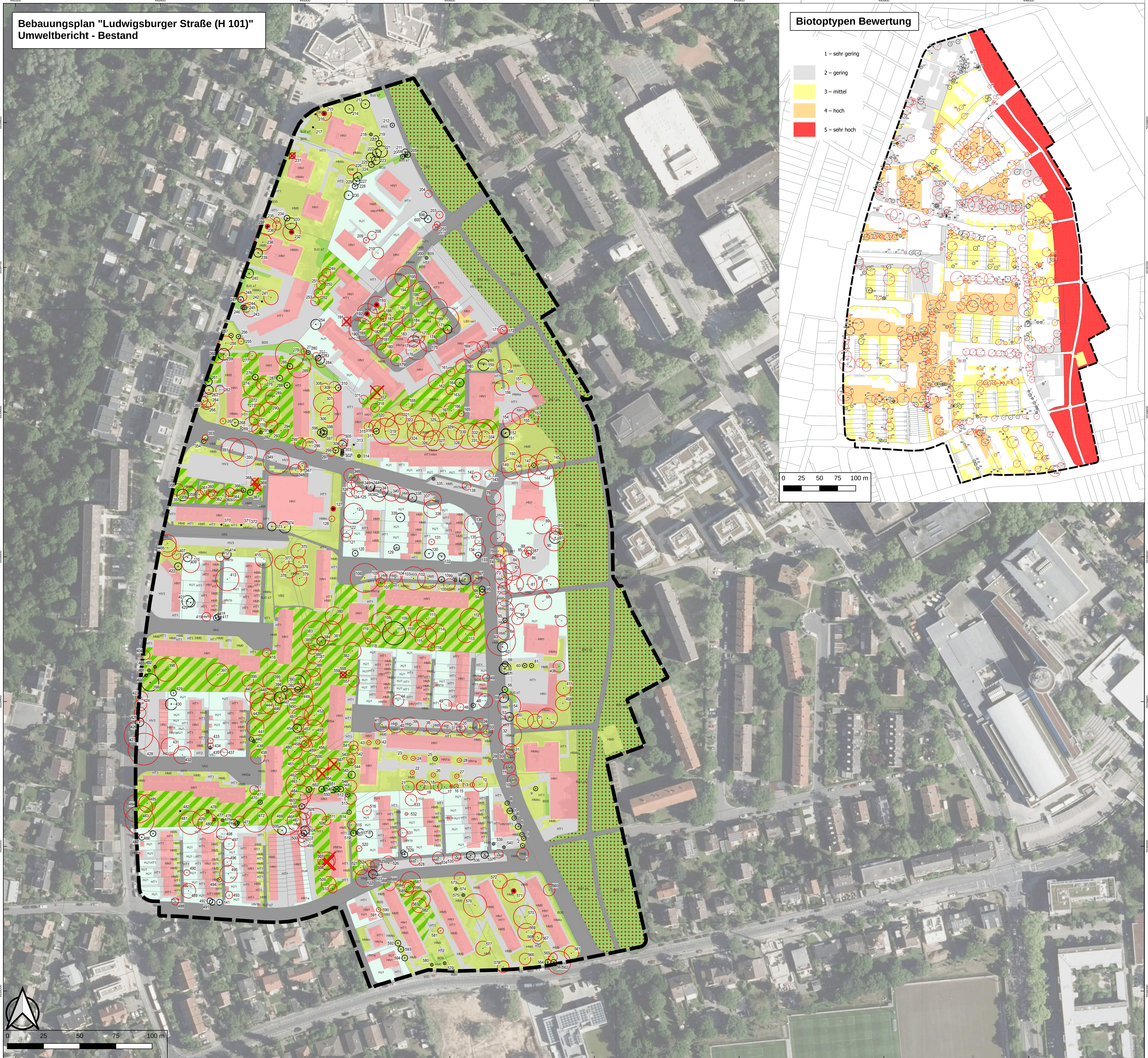
STADT MAINZ (2010): Radwegekarte Mainz, M 1:15.000, Mainz

STADT MAINZ (2023): Schreiben des Grün- und Umweltamtes im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange § 4 Abs. 1 BauGB Aktenzeichen: 670516 H101. Mainz.

STADT MAINZ (2024): Schreiben des Grün- und Umweltamtes im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange § 4 Abs. 2 BauGB Aktenzeichen: 670516 H101. Mainz.

TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2015): Landschaftsplan – Stadt Mainz. Endfassung. Göttingen.

WÖG WILLIGALLA – ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2024): Bebauungsplan „Ludwigsburger Straße“(H101) Mainz Artenschutzgutachten und -verträglichkeitsprüfung Endbericht Stand 01.03.2024. Mainz.



Legende

Baumbestand

Baum, geschützt nach RVO der Stadt Mainz (Stu > 80 cm)

Baum, nicht geschützt nach RVO der Stadt Mainz (Stu < 80 cm)

Habiatbäume

Hinweis:
Die Symbole der Einzelbäume sind maßstäblich und entsprechen dem Kronendurchmesser.

Konflikte

Bäume innerhalb von Baugrenzen

Biotoptypen

B - Kleingehölze

BA1 os	Feldgehölz
BD5	Schnitthecke
BD6 xd2	Baumhecke
BJ0 s7	Siedlungsgehölz

H - Anthropogene Biotope

HJ1	Ziergarten
HJ4	Gartenbrache
HM0	Park, Grünanlage
HM3a	Strukturreiche Grünanlage
HM4a	Trittrasen
HM4c	Parkrasen
HM5	Pflanzenbeet
HN1	Gebäude
HN1a	Carport
HN1b	Gartenhütte
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad
HV3	Parkplatz
HV3 gt4	Parkplatz, geschottert

K - Säume

KB1 oe	Ruderaler frischer Saum, wiesenartig
KB1 stb2	Ruderaler frischer Saum, nährstoffreich

L - Flächenhafte Hochstaudenfluren

LB0 oe1	Hochstaudenflur, wiesenartig

V - Verkehrs- und Wirtschaftswege

VA3	Straße
VB5	Fussweg

Festsetzungen des Bebauungsplans H 101

Baugrenze

Geltungsbereich

Planungsträger:

Landeshauptstadt Mainz

Bebauungsplan "Ludwigsburger Straße (H 101)"

Karte:
Umweltbericht - Bestand

Datengrundlagen:
Luftbild: ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP <2023>, dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Planverfasser:

DÖRHÖFER & PARTNER
INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER
www.doerhoefer-planung.de

	Kürzel:	Datum:
Bearbeitet:	SE	20.03.2024
Gezeichnet:	SE	20.03.2024
Geprüft:	DP	20.03.2024
Maßstab:	1 : 1250	
Projekt-Nr:	1990/23	