



BÖHM+FRASCH

GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

FREIRAUM- + LANDSCHAFTSPLANUNG

Umweltbericht zum Bebauungsplan

„Vor der Frecht (B 168)“

Stadt Mainz

**und zur 60. Änderung des Flächennutzungsplanes
im Bereich des Bebauungsplanes „Vor der Frecht
(B 168)“**

Projekt **Bebauungsplan „Vor der Frecht (B 168)“**

Leistung **Umweltbericht**

Bearbeitung



Mainz, den 25.07.2025

Böhm + Fräsch GmbH
An der Bruchspitze 71a
55122 Mainz

Ansprechpartner:
Gisela Böhm
T + 49 6131 / 6222745
gb@boehm-frasch.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Beschreibung des Vorhabens	6
1.2	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes.....	10
1.2.1	Städtebauliches Konzept zu Teilflächen des Geltungsbereichs.....	10
1.2.2	Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	11
1.2.3	Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans.....	11
2	Rechtliche und planerische Vorgaben	21
2.1	Fachgesetze mit Umweltrelevanz.....	21
2.2	Planerische Ziele und Vorgaben.....	23
2.3	Landschaftsplanung und sonstige Planungen und Vorgaben.....	26
3	Beschreibung des Umweltzustands	31
3.1	Menschen, menschliche Gesundheit.....	31
3.2	Flora und Fauna / biologische Vielfalt.....	35
3.2.1	Natura 2000-Gebiete und geschützte Flächen und Objekte nach BNatSchG und LNatSchG.....	43
3.2.2	Besonders und streng geschützte Tierarten.....	43
3.3	Fläche, Boden.....	50
3.3.1	Fläche	50
3.3.2	Boden	50
3.3.3	Altlasten	51
3.3.4	Radon	52
3.4	Wasser	52
3.5	Klima, Klimawandel / Luft.....	53
3.6	Landschaft, Landschafts- und Stadtbild, landschaftsbezogene Erholung	55
3.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	55
3.8	Wechselwirkungen	55
3.9	Biologische Vielfalt.....	56
4	Prognose der Umweltauswirkungen	57
4.1	Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens	57
4.2	Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens.....	57
4.2.1	Menschen.....	57
4.2.2	Schalltechnische Beurteilung.....	58
4.3	Fauna und Flora / biologische Vielfalt.....	59

4.3.1	Allgemeiner Artenschutz und Biotope.....	59
4.3.2	Fachbeitrag Artenschutz.....	60
4.4	Fläche/Boden.....	62
4.4.1	Fläche.....	62
4.4.2	Boden	62
4.5	Wasser.....	63
4.6	Klima / Klimawandel, Luft.....	64
4.7	Stadtbild, Erholung.....	65
4.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	67
4.9	Wechselwirkungen	67
4.10	Biologische Vielfalt.....	67
5	Sonstige umweltrelevante Belange	68
5.1	Energie.....	68
5.2	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	68
5.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe	69
5.4	Unfallrisiken, Katastrophenschutz, Störfallrisiken	69
5.5	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	71
5.6	Planungsalternativen	72
6	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie artenschutzrechtliche Vorgaben.....	73
6.1	Umweltfachliche Zielvorstellungen zum Bebauungsplan.....	73
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	75
6.3	Hinweise	81
7	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	83
7.1	Flächenbilanz (Gegenüberstellung „B 118“ / “B 168“ - Mehrversiegelung bzw. - überbauung).....	83
7.2	Biotopverluste (Status Quo) durch Flächeninanspruchnahme („B 168“)	86
7.3	Bäume nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz (RVO).....	88
7.3.1	Kompensation von Bäumen, die nach der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz geschützt sind.....	89
8	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	91

9	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt	91
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	92
11	Quellenverzeichnis und Gutachten.....	100

Anlagen

Anlage 1: Pflanzliste

Anlage 2: Liste der Bestandsbäume

Pläne

Plan 1: Bestandsplan, M 1: 1.000

1 Einleitung

Die Stadt Mainz stellt im Stadtteil Mainz-Bretzenheim den Bebauungsplan „Vor der Frecht (B 168)“ auf.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Wohn- und Gewerbenutzung auf den Flächen des bisherigen Landespflanzenschutzamtes unter Einbeziehung und Beachtung der umgebenden Nutzungen (gewerbliche und gemischt genutzte Flächen) geschaffen werden. In Anbetracht der aktuellen Wohnraumsituation in Mainz und der anhaltend starken Nachfrage nach Miet- und oder Eigentumswohnungen, soll eine Wohnbebauung mit Geschosswohnungsbau ermöglicht werden.

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der hier vorliegende Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie).

Grundlage des Umweltberichtes sind die folgenden Fachgutachten:

- Schalltechnische Untersuchung von FIRU GfI - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (Stand: 21.07.2022);
- Geo-/Umweltechnischer Bericht von Rubel & Partner (Stand: 25.08.2022, redaktionelle Korrektur 12.05.2025)

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgende Beschreibung des Vorhabens wurde inhaltlich dem Begründungsentwurf zum Bebauungsplan B 168 (Stadt Mainz, 2025) entnommen.

Im Stadtteil Mainz-Bretzenheim befindet sich ein zum Teil unbebautes Areal, welches für die Herstellung von Wohnraum geeignet ist. Es handelt sich um die Freiflächen des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes. Die angrenzenden, auf dem Gelände befindlichen Gebäude werden aktuell durch die Generaldirektion Kulturelles Erbe (GdKE) als Lagerstätten für Steine / Exponate, Werkstätten und Büros genutzt.

Das nähere Umfeld des genannten Areals ist im Osten und Nordosten durch Gewerbebauten (Diagnosezentrum/Labor, Getränkehändler, Heizungsfirma, metallverarbeitender Betrieb, etc.) mit teilweiser mitgezogener Wohnnutzung in großformatigen Baukörpern geprägt. Im Süden schließt ein kleinteiliges Wohngebiet mit Einzelhausstrukturen an die Fläche an.

Die vorhandenen Gebäudehöhen in der Umgebung des Geltungsbereiches des "B 168" bewegen sich zwischen eingeschossigen Baukörpern (Wohngebäude entlang der Straße "Grillenweg") und zwei- bis dreigeschossigen Gewerbebauten.

Aufgrund der zentralen Lage inmitten des Stadtteils Mainz-Bretzenheim sowie der guten verkehrlichen Erschließung bietet sich diese Fläche für eine gemischt genutzte Fläche für Gewerbe und Wohnen (Mischgebiet) an.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Vor der Frecht (B 168)" liegt in der Gemarkung Mainz-Bretzenheim, Flur 9, und wird wie folgt begrenzt:

- im Westen durch die südliche Grundstücksgrenze des bestehenden Fuß- und Radweges bzw. die nordwestliche Grundstücksgrenze des Flurstücks mit der Flurstücksnummer 1224,
- im Norden durch die südliche Grundstücksgrenze der Straße "Vor der Frecht", Flurstücksnummer 1225, der nordwestlichen, nördlichen und nordöstlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 167/6, den nordöstlichen Grundstücksgrenzen der Grundstücke mit den Flurstücksnummern 142/1, 280/5 und 171/3,
- im Osten durch die nordwestliche Grundstücksgrenze der Straße "Hans-Böckler-Straße", Flurstücksnummer 301/3,
- im Süden durch die südlichen Grundstücksgrenzen der Flurstücke mit den Flurstücksnummern 1224 und 179/3.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 3,727 Hektar (Quelle: Begründung, Stadt Mainz, 2025).

Nachfolgende Abbildungen zeigen die Lage und die Abgrenzung des Gebietes.

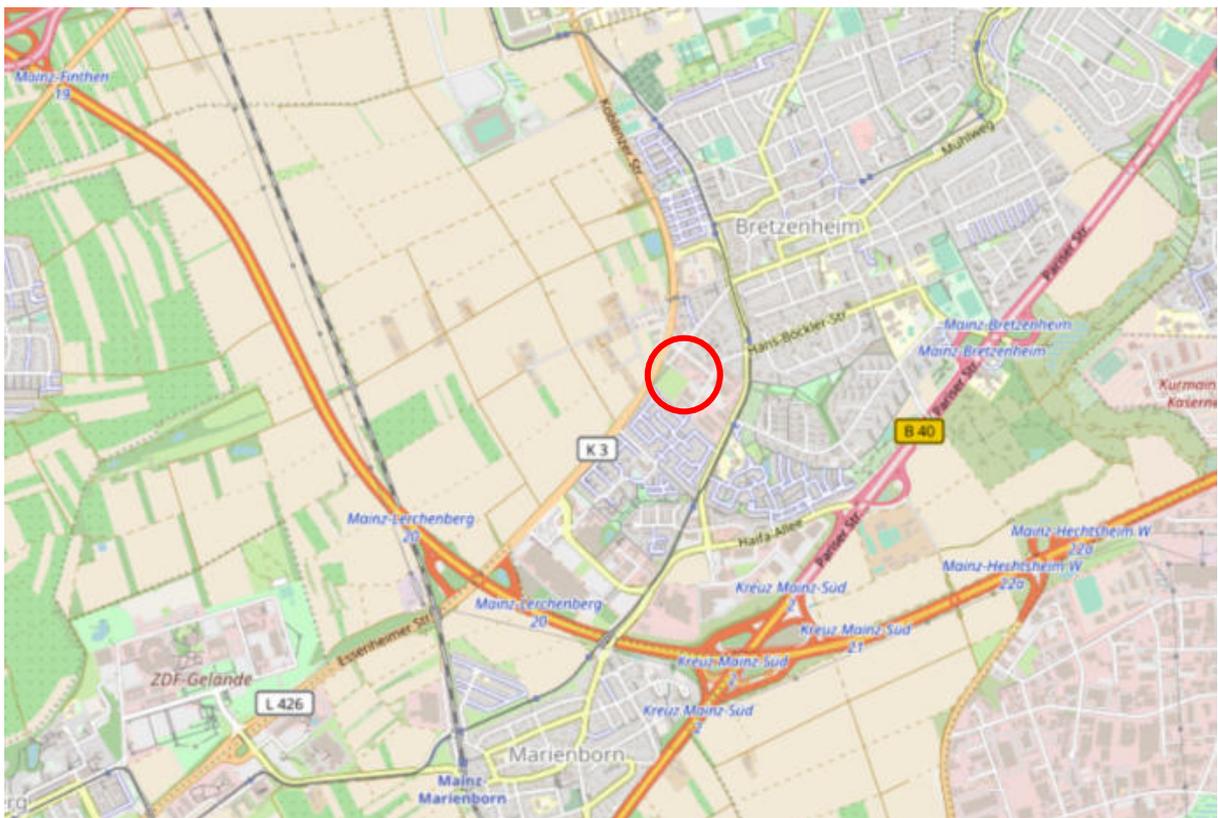


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Quelle: OpenStreetmap, abgerufen August 01.08.2022)

In der Begründung zum Bebauungsplanentwurf wird das Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans wie folgt beschrieben.

„Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes "B 168" sind im derzeitig wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz zwei verschiedene Nutzungen dargestellt. Der Großteil des Plangebiets ist als bestehende "Sonderbaufläche (SO)" mit der Zweckbestimmung "Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude" dargestellt. Analog dem heutigen Bestand bzw. dem geltenden Baurecht sind zudem bestehende "gewerbliche Bauflächen (G)" dargestellt.

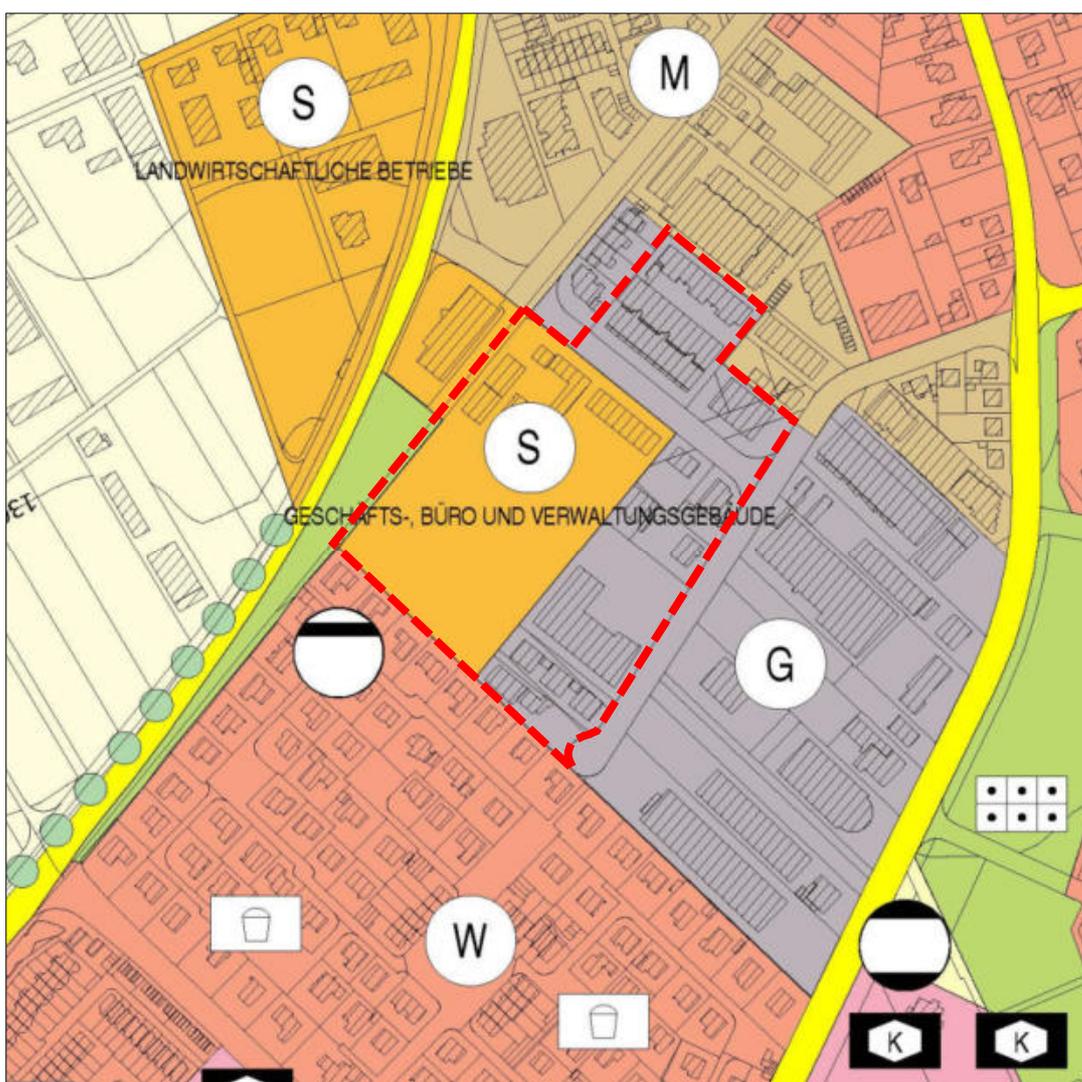


Abbildung 2: Auszug Flächennutzungsplan der Stadt Mainz vom 24.05.2000 - Redaktionelle Fortschreibung (Stand: 2010); Rote Strichlinie: Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes "B 168"

Die planungsrechtliche Neugestaltung mit der geplanten Wohnnutzung auf dem überwiegenden Teil der Fläche des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes entspricht nicht mehr den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Um die Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu gewährleisten, muss der Flächennutzungsplan für den Bereich des Plangebiets parallel zum Bebauungsplanverfahren geändert werden. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.“ (Stadt Mainz, 2025)

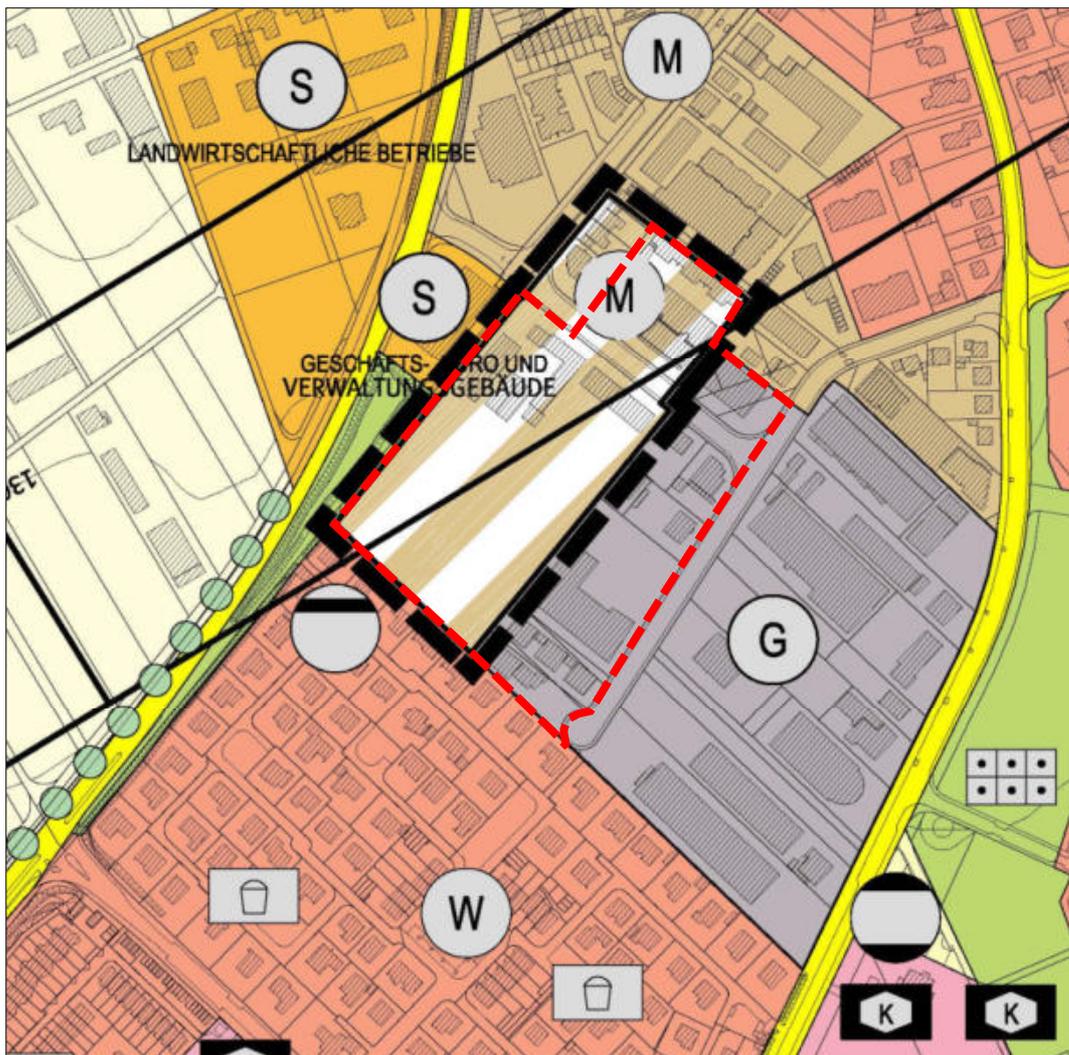


Abbildung 3: Änderung Nr. 60 des Flächennutzungsplanes der Stadt Mainz vom 24.05.2000; Rote Strichlinie: Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs "B 168"

„Im Rahmen dieser Änderung des Flächennutzungsplanes wird der räumliche Teilbereich des Bebauungsplanes, welcher im Flächennutzungsplan bisher als bestehende Sonderbaufläche (SO) mit der Zweckbestimmung "Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude" dargestellt ist, zukünftig als "gemischte Baufläche (M)" gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO dargestellt. Der Teilbereich der "bestehenden, gewerblichen Bauflächen (G)" entlang der "Hans-Böckler-Straße" bleibt in der bestehenden Darstellung bestehen. Hier bedarf es keiner Änderung des gültigen Flächennutzungsplanes der Stadt Mainz. Die Grundstücke "Essenheimer Straße 138" (Flurstücksnummer 167/7), "Essenheimer Straße 136" (Flurstücksnummer 166/5), "Essenheimer Straße 134" und "Essenheimer Straße 132" (Flurstücksnummer 165/3) sind im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes "Zwischen Essenheimer Straße und Marienborner Straße (B 118)" als "Mischgebiet" festgesetzt. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz werden diese Flächen jedoch als "bestehende, gewerbliche Bauflächen (G)" dargestellt. Dieser Teilbereich im Norden, welcher nicht im Geltungsbereich des "B 168" liegt, wird zukünftig -entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes „B 118“- als "gemischte Baufläche (M)" dargestellt.“ (Stadt Mainz, 2025)

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.2.1 Städtebauliches Konzept zu Teilflächen des Geltungsbereichs

In der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung Nr. 60 und zum Bebauungsplan B 168 wird die städtebauliche Entwicklung zu den Teilgebieten des Bebauungsplans wie folgt erläutert.

„Die bisherig gewerblichen und gemischt genutzten Grundstücke bzw. Gebäudestrukturen entlang der Straßen "Vor der Frecht" und "Hans-Böckler-Straße" sollen durch geeignete Festsetzungen in ihrer bisher zulässigen Art der Nutzung gesichert werden. Das durch den Bebauungsplan "B 118" bisher zulässige Maß der Nutzung wird ebenfalls gesichert bzw. soll ggf. durch modifizierte Festsetzungen an die heutigen, bestehenden Nutzungsverhältnisse angepasst werden.

Der größere Teil der Fläche des ehemaligen Landespflanzenchutzamtes soll als Mischgebiet mit einem Schwerpunkt der Nutzung auf Wohnen entwickelt werden. Der nördliche Teil der Fläche soll für "Lager- und Ausstellungsflächen" der GDKE mit einem Neubau überplant werden.

Das ca. 17.900 m² große Grundstück des ehemaligen Landespflanzenchutzamtes soll im Zuge der Bauleitplanung in zwei Bereiche mit nachfolgend dargelegten, konkreten Nutzungen gegliedert werden:

1. "Kulturgüterdepot und Werkstätten der GDKE"

Am bestehenden Standort ist die Umlagerung und Erweiterung des Depotbedarfs für Kunst- und Kulturgüter des Landesmuseums Mainz, der Landearchäologie sowie der Landesdenkmalpflege vorgesehen. Hinzu kommen Werkstätten, Lager- und Arbeitsflächen, Flächen für Lieferverkehr sowie für Stellplätze.

Für die Errichtung des neuen Depots wird ein ca. 34 m breiter Grundstücksstreifen über die volle Grundstückslänge entlang der nordwestlichen Grundstückskante vorgesehen. Diese Teilfläche ist ca. 5.720 m² groß.

Neben dem bereits sanierten Bestandsgebäude mit Depot- bzw. Lagerflächen soll in diesem Bereich die Errichtung eines weiteren Lagergebäudes parallel zur "Essenheimer Straße (K3)" ermöglicht werden. Geplant ist ein Gebäude mit einer Lagerfläche von ca. 8.000 m² über drei Ebenen (UG, EG, 1. OG), um eine Sammlung und Ausstellung von Artefakten zu ermöglichen. Für das Lagergebäude ist aktuell eine Gebäudehöhe von ca. 14,00 m vorgesehen.

2. "Neues Wohnquartier"

Der südöstliche Grundstücksanteil des ehemaligen Landespflanzenchutzamtes mit einer Flächengröße von ca. 12.200 m² (Geschosswohnungsbau) soll als Mischgebiet mit einem Schwerpunkt der Nutzung auf Wohnen entwickelt werden. Hierbei soll das Quartier in drei "Wohnhöfe" gegliedert werden.

Die "Hofbildung" erfolgt über eine Reihung von zwei über Eck verbundene Gebäuderiegel. Alle Gebäude sollen hierbei maximal 4-geschossig mit einer geplanten Gebäudehöhe von bis zu 13,50 m ausgebildet werden.

Im Süden des Geltungsbereiches "B 168" halten die geplanten Gebäudestrukturen ausreichend Abstand zu den südlich gelegenen Wohngebäuden (Einfamilienwohnhäuser) bzw. zu den jeweiligen benachbarten Grundstücksgrenzen ein. Die bestehenden Grün- und Baumstrukturen im Süden des Grundstückes des "ehemaligen Landespflanzenchutzamtes" werden weitestgehend erhalten.“ (Stadt Mainz, 2025)

Anmerkung: Punkt 1. "Kulturgüterdepot und Werkstätten der GDKE" entspricht Flächen des „MI 1“, Flächen des „MI 2“ (Süd) entsprechen dem Punkt 2. "Neues Wohnquartier".

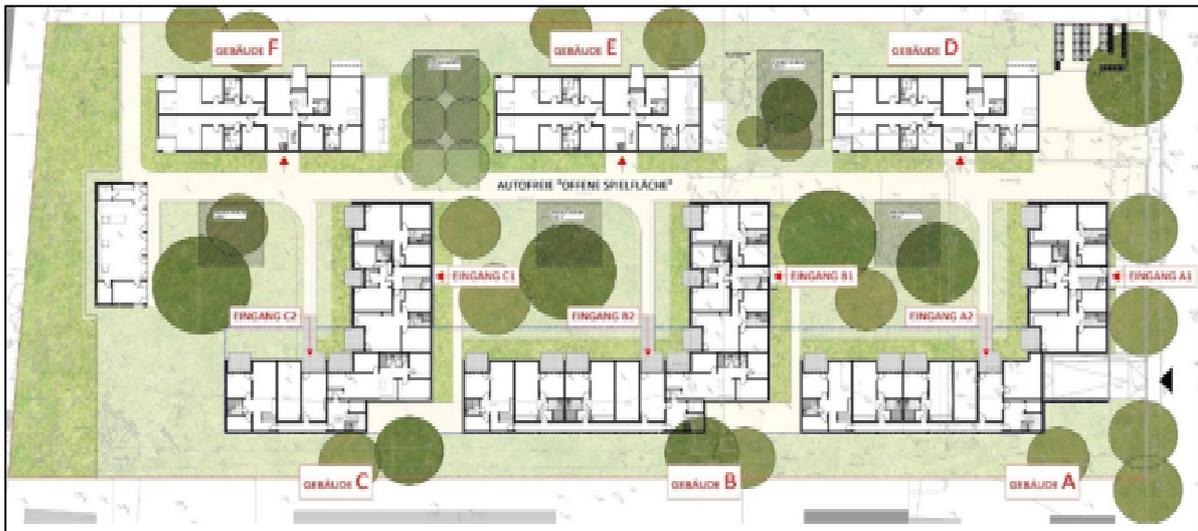


Abbildung 4: Bereich „MI 2“, Übersichtsplan Gebäude, Lageplan, Stand: 26.03.2025; (Quelle: Stadt Mainz und "Wohnbau Mainz GmbH)

1.2.2 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

In Anbetracht der aktuellen Wohnraumsituation in Mainz und der anhaltend starken Nachfrage nach Miet- und oder Eigentumswohnungen, soll im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Vor der Frecht (B 168)“ eine Wohnbebauung mit Geschosswohnungsbau ermöglicht werden.

Die bislang gewerblich und mischgenutzten Grundstücke entlang der Straße "Vor der Frecht" und "Hans-Böckler-Straße" sollen durch angepasste Festsetzungen in Ihrer bisherigen Art und dem Maß der Nutzung gesichert, bzw. sollen durch modifizierte Festsetzungen an die heutigen Nutzungsverhältnisse angepasst werden.

Weiterhin soll entlang der nordwestlichen Grenze die Errichtung eines neuen Depots der Generaldirektion Kulturelles Erbe (Kulturgüterdepot) durch Ausweisung einer Mischnutzung ermöglicht werden.

Für das Plangebiet existiert aktuell der rechtskräftige Bebauungsplan "Zwischen Essenheimer Straße und Marienborner Straße (B 118)". Die im Bebauungsplan „B 168“ geplanten Nutzungen "Wohnen" und „Mischgebiet“ sind mit den seinerzeit getroffenen Festsetzungen des B 118 (Gewerbegebiet und Sondergebiet " Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude") nicht umsetzbar.

1.2.3 Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans

Im Folgenden werden die wesentlichen Festsetzungen (Stadt Mainz, Stand 07/2025) wiedergegeben. Die ausführliche, vollständige Beschreibung ist der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen und der Begründung zum „B 168“ zu entnehmen.



Abbildung 5: Bebauungsplan Planstufe I „Vor der Frecht („B 168“), Stand 07/2025)

Die nachfolgenden Ausführungen sind verkürzte Beschreibungen der Planzeichnung und der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs.

Im Plangebiet werden

- Mischgebietsflächen („MI 1“ und „MI 2“),
- eingeschränkte Gewerbegebietsflächen (GEE),
- Straßenverkehrsflächen,
- zu erhaltende private Grünfläche (GF)
- Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (P1 und P2)
- zu erhaltende und zu pflanzende Bäume
- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

festgesetzt.

Im Mischgebiet „MI 1“ sind zulässig:

- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen, sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
- Gartenbaubetriebe.

Im Mischgebiet "MI 2" sind zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen, sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- Gartenbaubetriebe.

Unzulässig in den oben beschriebenen Mischgebieten des B 168 sind Tankstellen und Vergnügungsstätten, welche gemäß BauNVO zulässig bzw. ausnahmsweise zulässig wären.

Das festgesetzte eingeschränkte Gewerbegebiet (GEE) im Osten des Geltungsbereichs dient vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Zulässig sind hier:

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Tankstellen
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind:

-
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
 - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.
 - Vergnügungsstätten.

Diverse Einzelhandelsbetriebe mit unterschiedlichen zentrenrelevanten Sortimenten sind im „MI 2“ und GEE unzulässig. Die jeweils unzulässigen zentrenrelevanten Sortimente sind in den textlichen Festsetzungen aufgeführt. In Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten werden die in den Festsetzungen genannten zentrenrelevanten Sortimente als branchentypische Randsortimente auf maximal 5% der Verkaufsfläche des Einzelhandelsbetriebs, jedoch auf maximal 450 m² Verkaufsfläche, begrenzt. Jedes einzelne dieser branchentypischen Randsortimente ist auf max. 100 m² Verkaufsfläche zulässig.

Für die Einzelhandelbetriebe nördlich der Straße „Vor der Frecht“ wird ein erweiterter Bestandsschutz festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl) liegt bei den Mischgebietsflächen (MI) bei GRZ 0,6 mit maximal drei bzw. vier Geschossen und bei einer GRZ 0,4 mit zwei bzw. vier Vollgeschossen.

Für die beiden Gewerbegebietsflächen (GEE) soll eine GRZ von 0,8 gelten. Es sind maximal 2 Vollgeschosse erlaubt.

Die festgesetzten maximalen zulässigen Oberkanten von baulichen und sonstigen Anlagen variieren zwischen 12 m, 13,5 m und 14 m (Bezugspunkt ist die Höhe angrenzender Straßenverkehrsflächen) und können für Treppenaufgänge, technische Anlagen und Dachaufbauten ausnahmsweise und soweit funktional erforderlich um maximal 3,00 m überschritten werden.

Im „MI 1“ und „MI 2“ ist eine Überschreitung der Baugrenzen durch Treppenhäuser bis zu einer Tiefe von maximal 2,50 m und einer Breite von maximal 10,00 m je Fassade zulässig.

Im „MI 2“ ist ein Überschreiten der Baugrenzen durch Balkone und Terrassen bis zu einer Tiefe von 2,00 m je Fassade zulässig.

Im „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück unterbaut wird (z.B. Tiefgaragen), die Grundfläche ausnahmsweise bis zu einer Grundflächenzahl von max. 0,7 überschritten werden.

Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind in allen Baugebieten auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, wenn diese oberirdisch nicht in Erscheinung treten.

Die Bauweise im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird als abweichende Bauweise festgesetzt. Hier sind Gebäude in offener Bauweise, jedoch ohne Begrenzung ihrer Länge zulässig.

Tabelle 1: Übersicht der im Geltungsbereich festgesetzten baulichen Nutzungen

Art der baulichen Nutzung	Maß der baulichen Nutzung (GRZ I, ohne Überschreitung)	max. GRZ	Vollgeschosse	Gebäudehöhe	Bauweise
Mischgebiet (MI 1“)	0,6	0,8	IV	14 m	Abweichend: offene Bauweise ohne Begrenzung der Länge
Mischgebiet („MI 2“) (nördlich der Straße „Vor der Frecht“)	0,6	0,8	III	12 m	Abweichend: offene Bauweise ohne Begrenzung der Länge
Mischgebiet („MI 2“) (südlich der Straße „Vor der Frecht“)	0,4	0,6 und max 0,7 für unterbaute Flächen	II / IV	13,5 m	Abweichend: offene Bauweise ohne Begrenzung der Länge
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)	0,8	0,8	II	12 m	Abweichend: offene Bauweise ohne Begrenzung der Länge

Erschließung und Verkehr

Da es sich bei dem Plangebiet um einen bebauten Innenbereich handelt, ist der gesamte Plangebiet bereits über das örtliche Straßensystem erschlossen. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt gegenwärtig über die Straße „Vor der Frecht“, die Hans-Böckler-Straße und die Essenheimer Straße.

Die bestehende planungsrechtliche Situation der Verkehrsflächen wird durch den Bebauungsplan „B 168“ nicht wesentlich verändert.

Art und Umfang der geplanten Vorhaben sowie Bedarf an Grund und Boden

Für den Geltungsbereich des „B 168“ ergeben sich gemäß Bebauungsplan die folgenden Flächenanteile.

Tabelle 2: Flächenanteile innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Größe des Geltungsbereiches		ca. 3,727 ha
Flächen Mischgebiet (MI)		ca. 2,158 ha
davon	„MI 1“	ca. 0,548 ha
	nördliches „MI 2“ / südliches „MI 2“	ca. 0,474 ha/ 1,136 ha
Flächen eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)		ca. 1,276 ha
Öffentliche Verkehrsflächen		ca. 0,187 ha
Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“		ca. 0,107 ha

Grünordnerisch relevante Festsetzungen

Erhalt von Vegetationsflächen und Bäumen

Für alle Vorgaben hinsichtlich des Erhalts von Vegetationsbeständen gilt, dass die Vegetation fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu unterhalten, und bei Abgang durch standortgerechte, vorwiegend heimische Gehölze zu ersetzen sind.

An der südlichen Grenze des Geltungsbereichs ist eine Baumhecke als zu erhaltende private Grünfläche (GF) mit der Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“ festgesetzt. Bauliche und sonstige Anlagen sowie Ablagerungen jeglicher Art sind unzulässig. Der naturnahe Charakter der Grünfläche ist dauerhaft zu erhalten. Der Verlust von Sträuchern ist durch standortgerechte und vorwiegend heimische Nachpflanzungen (Mindestqualität Sträucher, verpflanzt, Mindesthöhe 60-100 cm) zu ersetzen. Innerhalb der privaten Grünfläche befinden sich 19 Bäume. Der Verlust bzw. bei naturbedingter Abgängigkeit von Bäumen sind diese durch Pflanzungen von standortgerechten, vorwiegend heimischen Bäumen 1. und 2. Ordnung (Stammumfang von mindestens 20-25 cm) zu ersetzen. Die Ersatzpflanzungen (Bäume und Sträucher) sind so vorzunehmen, dass der Charakter, der Umfang und das Erscheinungsbild der Gehölzfläche erhalten bleiben.

Im „MI 1“ sind 2 Bestandsbäume, im „MI 2“ (Nord) 9 Bestandsbäume und im GEE (Süd) 8 Bestandsbäume und „MI 2“ (Süd) ist 1 Bestandsbaum als zu erhalten festgesetzt. Sie sind bei Verlust an den durch Planeintrag festgesetzten Standorten durch standortgerechte und vorwiegend heimische Bäume 1. und 2. Ordnung (mit einem Stammumfang von mindestens 20-25 cm, gemessen in einem Meter Höhe) zu ersetzen. Von den Standorten für die Ersatzpflanzung kann in geringfügigem Umfang abgewichen werden.

Dachbegrünung

Alle Flachdächer und flach geneigten Dächer bis einschließlich 20 Grad Dachneigung sind bei einer zusammenhängenden Dachfläche, einschließlich Dachüberstände, ab 15 qm zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Zu verwenden ist mindestens eine Extensivbegrünung bestehend aus naturnaher Vegetation mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen müssen mit der Dachbegrünung kombiniert werden und schließen sich nicht aus.

Nutzbare Dachterrassen, verglaste Dachteile, technische Dachein- und Aufbauten bis zu einem Anteil von max. 1/3 der Gesamtdachfläche sind von der Begrünungspflicht ausgenommen.

Ausnahmsweise kann gemäß § 31 Abs.1 BauGB von der Dachbegrünungspflicht abgewichen werden, wenn

1. statt einer extensiven Dachbegrünung eine intensive Dachbegrünung im Verhältnis 2:1 erfolgt. Für die intensive Dachbegrünung ist mindestens ein durchwurzelbarer Substrataufbau von 30 cm und eine Begrünung mit Gräsern, Stauden, Bodendeckern und kleinen Gehölzen vorzusehen.

oder

2. pro 3 qm nicht nachgewiesener extensiver Dachbegrünung zusätzlich 1 qm mit standortgerechten Sträuchern begrünte Fläche mit Bodenanschluss auf dem Grundstück nachgewiesen und hergestellt wird. Die Pflanzung der Sträucher als Kompensation ist zusätzlich zu den Festsetzungen zu Pflanzgeboten auszuführen und kann nicht auf Verpflichtungen aus den übrigen Festsetzungen oder anderen rechtlichen Verpflichtungen angerechnet werden.

Begrünung von Tiefgaragen und unterbauten Flächen

Decken von unterbauten Flächen (Tiefgaragen etc.), die nicht mit Gebäuden, Stellplätzen und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen überbaut werden, sind mit einem fachgerechten Substrataufbau zu versehen und als Vegetationsflächen anzulegen und zu begrünen.

Für den Substrataufbau über Drainschicht sind folgende Mindeststärken festgesetzt:

- Rasen/ niedrige Bepflanzung: 60 cm
- Sträucher: 80 cm
- Bäume 2. und 3. Ordnung: 100 cm
- Bäume 1. Ordnung: 150 cm

Bei Baumpflanzungen ist ein entsprechender Substrataufbau im gesamten Kronentraufbereich des ausgewachsenen Baumes erforderlich.

Versiegelungen

Der Anteil befestigter Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Bei allen Neu- und Umbaumaßnahmen ist die Minimierung des Versiegelungsgrades anzustreben. Nicht überdachte Wege und ebenerdige Kfz-Stellplätze sind einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten -soweit andere gesetzliche Vorgaben nicht entgegenstehen- ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau ausgeführt werden.

Anpflanzungen von Bäumen

Die durch Planeintrag festgesetzten Standorte für Baumpflanzungen sind als hochstämmiger, standortgerechter und vorwiegend heimischer Baum 1. oder 2. Ordnung (Stammumfang mind. 18/20 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mindestens 6 qm Größe und mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raum vorzusehen. Die Pflanzscheiben sind durch geeignete Maßnahmen vor Überfahren bzw. sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen. Von den Standorten für Baumpflanzungen kann in geringfügigem Umfang abgewichen werden, zwingend vorgeschrieben ist die Anzahl der im Plan festgesetzten zu pflanzenden Bäume.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die durch Planeintrag festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind vollständig zu begrünen. Auf mindestens 50% der Anpflanzflächen sind jeweils Gehölze wie folgt zu pflanzen.

Innerhalb der Anpflanzfläche „P1“ ist entlang der Grundstücksgrenze eine mindestens zweireihige dichte und durchgängige Gehölzpflanzung aus hohen Sträuchern (verpflanzte, mindestens 3-4 Triebe, Mindesthöhe 100 - 150 cm) zu pflanzen.

Innerhalb der Anpflanzfläche „P2“ ist die Gehölzpflanzung aus Sträuchern (verpflanzte, Mindesthöhe 60 - 100 cm) anzulegen. Je 50 qm der Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist ein Heister (verpflanzter Heister, Mindesthöhe 175 - 200) oder ein Baum 2. oder 3. Ordnung (Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm) zu pflanzen. Die zu pflanzenden Sträucher, Heister und Bäume müssen standortgerecht und vorwiegend heimisch sein. Die Verwendung von Arten der Artenauswahlliste wird empfohlen.

Die nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächen sind mit bodendeckenden und krautigen Pflanzen (Stauden, Kräuter, Bodendecker) zu bepflanzen oder als extensive und blütenreiche Wiese anzulegen. Auf den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen sind bauliche Anlagen unzulässig.

Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Die nicht bebauten Grundstücksflächen bebaubarer Grundstücke sind vollständig zu begrünen. Die Anlage und Kombination der Begrünung mit losen Schüttungen aus mineralischen Feststoffen wie Kies, Schotter und ähnlichen Materialien auch in Verbindung mit Folien, ist unzulässig.

Je angefangene 200 qm der nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger, standortgerechter und vorwiegend heimischer Baum 2. Ordnung (Hochstamm, Stammumfang 18/20 cm) zu pflanzen. Sofern die nicht mit oberirdischen Gebäuden überbaute Grundstücksfläche 50 qm nicht erreicht, entfällt diese Anforderung. Vorhandene Bäume und anzupflanzende Bäume, die aufgrund anderer Verpflichtungen zu pflanzen sind, können angerechnet werden, sofern sie den oben genannten Anforderungen an Art und Qualität entsprechen.

Innerhalb des Mischgebietes "MI 2" südlich der Straße "Vor der Frecht" sind mindestens 15 % des Baugrundstückes und innerhalb des Mischgebietes "„MI 1“" mindestens 10% des Baugrundstückes mit standortgerechten und vorwiegend heimischen Sträuchern (Mindestqualität: verpflanzt, 60-100 cm) zu bepflanzen. Diese sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in gleicher Qualität zu ersetzen. Vorhandene Sträucher, die den Kriterien entsprechen und Anpflanzungen gemäß der Festsetzung Nr. 1.9.2 (Anpflanzflächen „P1“ und „P2“) können angerechnet werden.

Standplätze für Abfall- und Wertstofftonnen

Abfall- und Wertstofftonnen oder -behälter sind in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch Einfriedung (Ummauerung, Zäune etc.) der Sicht vom öffentlichen Raum zu entziehen und mit standortgerechten und hochwachsenden Gehölzen oder mit rankenden Pflanzen (Kletterpflanzen) einzugrünen.

Vorgärten

Die Nutzung von Vorgärten als Arbeits- oder Lagerflächen in den Mischgebieten "MI 1" und "MI 2" ist unzulässig. Die flächige Anlage und Kombination mit Schüttungen aus mineralischen Feststoffen wie Kies, Schotter und ähnlichen Materialien auch in Verbindung mit Folien ist unzulässig.

Einfriedungen

Einfriedungen zwischen Baugrundstücken sind in voller Höhe einzugrünen (Sträucher, freiwachsende oder geschnittene Hecken).

Artenschutz

Beleuchtung außerhalb von Gebäuden

Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna (Gesamtheit aller Insektenarten einer Region) 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.

Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder zur Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen

In Fassadenabschnitten von Gebäuden im Mischgebiet südlich der Straße "Vor der Frecht", deren Abstand von der Grenze des eingeschränkten Gewerbegebietes weniger als 10 m beträgt, sind offenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm nicht zulässig.

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Januar 2018) einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten.

Aus Gründen des Schallschutzes gegen Fluglärm sind Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden mit aktiven schalldämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten, die für eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster sorgen.

Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen (§ 88 LBauO, § 9 Abs. 4 BauGB)

Dachaufbauten

Dachaufbauten in Form von technischen Anlagen (z. B. Fahrstuhl Anlagen, Klimageräte, Lüftungsanlagen etc.) sowie Treppenaufgänge dürfen max. 1/3 der Dachfläche in Anspruch nehmen und sind in Gruppen zusammenzufassen, vollständig einzuhausen. Die Errichtung von Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen sind hiervon ausgenommen.

Werbeanlagen

In den textlichen Festsetzungen werden umfangreiche Vorgaben zur Art und Gestaltung von Werbeanlagen gemacht.

Der Bebauungsplan trifft zudem bauordnungsrechtliche Festsetzungen zu folgenden Sachverhalten: (Erläuterung und Details siehe bei grünplanerischen Festsetzungen)

- Einhausung und Eingrünung von Standplätzen für Abfall und Wertstofftonnen oder -behälter
- Verbot der Nutzung von Vorgärten als Arbeits- und Lagerflächen im „MI 1“ und „MI 2“; Verbot von Schottergärten
- Begrünung von Einfriedungen

Hinweise

Der Bebauungsplan enthält zu folgenden Umweltbelangen Hinweise:

- Schutzgut Wasser: Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser

-
- Schutzgut Tiere und Pflanzen:
 - Artenschutz: Kontrolle des Baufeldes, Kontrolle zur Rodung/Fällung vorgesehener Bäume, Kontrolle vor dem Abriss von Gebäuden bzw. baulichen Anlagen, Zeitenregelung für Rodungs- und Fällmaßnahmen, Hinweise zu möglicher Betroffenheit von brütenden Vögeln und Fledermäusen, Umgang mit möglichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, Maßnahmen gegen Vogelschlag an Glas, Nisthilfen für Gebäudebrüter
 - Baumschutz gemäß DIN 18920
 - Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz
 - Kultur- und Sachgüter: Anmeldung von Erdarbeiten, Meldung von Bodenfunden

Ergänzt werden die grünordnerischen Festsetzungen durch eine Pflanzenvorschlagsliste (siehe auch Anlage 1 zum Umweltbericht). Die Liste beinhaltet neben standortgerechten und heimischen Arten auch Pflanzenarten, die sich vor dem Hintergrund der prognostizierten Erwärmung und als Pflanzungen für den städtischen Bereich bewährt haben.

2 Rechtliche und planerische Vorgaben

Für den Bebauungsplan „Vor der Frecht (B 168)“ werden die aus Fachgesetzen bzw. Fachplanungen abzuleitenden Ziele dargelegt.

2.1 Fachgesetze mit Umweltrelevanz

Materielle Anforderungen ergeben sich aus den folgenden umweltrelevanten Fachgesetzen:

- Natur- und Artenschutz: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Bodenschutz: Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Wasserschutz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), Landeswassergesetz (LWG)
- Immissionsschutz: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Klimaschutz: Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz – LKSG), Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen (Landessolargesetz – LSolarG), Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) Rheinland-Pfalz
- Abfallrecht (KrWG, LKrWG)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ist zu klären, ob die Planung zu Eingriffen in Natur und Landschaft führt, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden können und wie sich ggf. ergebende Eingriffe im Sinne des BauGB auszugleichen sind. Hierbei ist zu beachten, dass für den Geltungsbereich bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan (B 118) vorliegt.

Hinsichtlich möglicher Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten sind die Bestimmungen der §§ 19 sowie 44 und 45 BNatSchG zu beachten.

Bodenschutz: Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)

Zweck des Bodenschutzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen zu sichern oder wiederherzustellen. Dies erstreckt sich auch auf die Funktion des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen und der Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und seiner Nutzungsfunktionen so weit wie möglich vermieden werden.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWG)

Die Ziele einer umweltverträglichen Regenwasserbewirtschaftung sind u.a. in § 55 WHG und § 57 LWG definiert.

Immissionsschutz: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen nach dem BImSchG vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt sowie schädliche Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden vermieden und vermindert werden.

Im vorliegenden Bebauungsplan sind die Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu berücksichtigen. Relevante Luftverunreinigungen, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge sind aufgrund der zulässigen Nutzungen (siehe textliche Festsetzungen) nicht zu erwarten.

Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz – LKSG), Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen (Landessolargesetz –LSolarG)

Der Klimaschutz soll in Rheinland-Pfalz in Ergänzung nationaler, europäischer und internationaler Anstrengungen durch einen angemessenen Beitrag des Landes nachhaltig verbessert werden. Die Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen sollen festgeschrieben sowie geeignete Umsetzungsinstrumente geschaffen werden.

Durch das Landessolargesetz soll Ausbau der Photovoltaik in Rheinland-Pfalz in Ergänzung nationaler, europäischer und internationaler Anstrengungen für den Klimaschutz durch einen angemessenen Beitrag des Landes nachhaltig beschleunigt werden.

Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)

Das Gesetz setzt den rechtlichen Rahmen für die künftige Klimaanpassung in Bund, Ländern und Kommunen. Es konkretisiert Strategien und Maßnahmen, um die Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren. Die Länder sind im Gesetzesentwurf dazu angehalten, eigene vorsorgende Klimaanpassungsstrategien mit entsprechenden Maßnahmenplänen zu entwickeln und umzusetzen. Gemeinden und Kreise sind dazu verpflichtet, ein integriertes Klimaanpassungskonzept zu erarbeiten. Gemäß dem in § 8 enthaltenden Berücksichtigungsgebot haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen das Ziel der Klimaanpassung fachübergreifend und integriert zu berücksichtigen. Dies betreffen sowohl die Auswirkungen des Klimawandels, die bereits eingetreten, als auch diejenigen, die noch zu erwarten sind.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist es, die Kulturdenkmäler zu erhalten und zu pflegen, insbesondere deren Zustand zu überwachen, Gefahren von ihnen abzuwenden und sie zu bergen. Denkmalschutz und Denkmalpflege wirken darauf hin, dass die Kulturdenkmäler u.a. in die städtebauliche Entwicklung einbezogen und einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden.

Abfallrecht (KrWG, LKrWG)

Zweck des Gesetzes ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Das Land und die Kommunen haben hierzu beizutragen.

2.2 Planerische Ziele und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Das LEP IV weist der Stadt Mainz die Funktion eines "Oberzentrums" zu. Der Stadt Mainz kommt damit unter anderem die Funktion eines regional bedeutenden Wohnstandortes zu (MdIS 2008).

Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014

Im Planwerk zur zweiten Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplan 2014 ist das Plangebiet als "Siedlungsfläche Gewerbe bzw. Siedlungsfläche Wohnen" ausgewiesen. (Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe 2022).

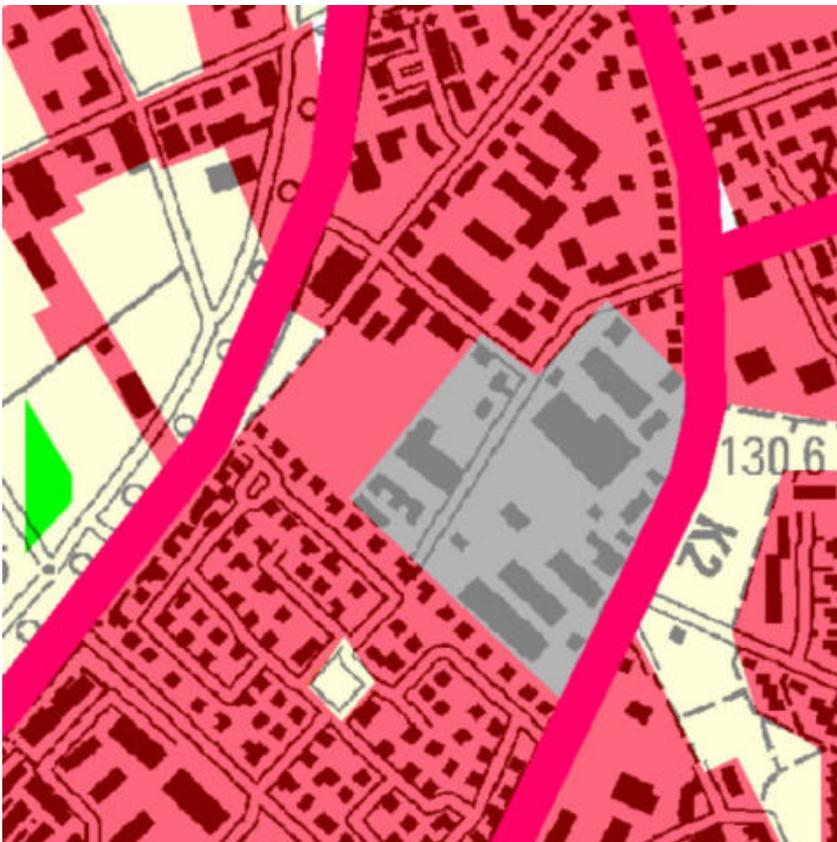


Abbildung 6: Ausschnitt aus der zweiten Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplanes Rheinhessen-Nahe 2014 (Quelle: <https://extern.ris.rlp.de>, abgerufen Mai 2023)

Flächennutzungsplan der Stadt Mainz

Der Flächennutzungsplan 2010 der Stadt Mainz stellt die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans B 168 als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude“ bzw. als bestehende „gewerbliche Baufläche (G)“ dar.

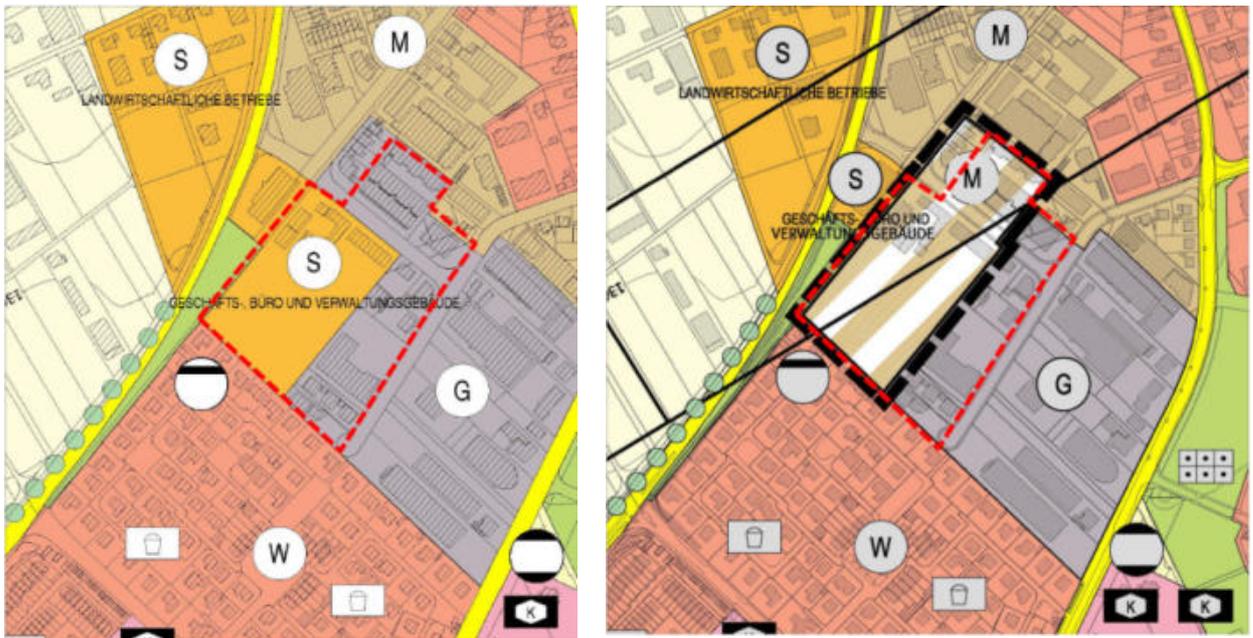


Abbildung 7: Ausschnitt Flächennutzungsplan Stadt Mainz und Änderung Nr. 60 des Flächennutzungsplanes, rote Strichlinie Geltungsbereich des „B 168“ (Quelle: Stadt Mainz 2024)

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Umwandlung des Sondergebietes in ein Mischgebiet entspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Mit der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der räumliche Teilbereich des Bebauungsplanes, welcher im Flächennutzungsplan bisher als "Sonderbaufläche (SO)" mit der Zweckbestimmung "Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude" und in gleicher Höhe nördlich der Straße „Vor der Frecht“ als "gewerbliche Bauflächen (G)" dargestellt ist, zukünftig als "gemischte Baufläche (M)" gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO dargestellt. Ebenfalls wird der Teilbereich im Norden, welcher nicht im Geltungsbereich des "B 168" liegt, zukünftig -entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes "B118"- als "gemischte Baufläche (M)" dargestellt. Der Teilbereich der "bestehenden, gewerblichen Bauflächen (G)" entlang der "Hans-Böckler-Straße" bleibt in der bestehenden Darstellung bestehen. Hier bedarf es keiner Änderung des gültigen Flächennutzungsplanes der Stadt Mainz.

Rechtskräftige Bebauungspläne

Für den zukünftigen Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes "B 168" sind im Bebauungsplan "Zwischen Essenheimer Straße und Marienborner Straße (B 118)" als zulässige Arten der Nutzung ein "Sondergebiet (SO)" für "Geschäfts- Büro- und Verwaltungsgebäude" sowie im Südosten und Nordosten "Gewerbegebietsflächen (GE)" festgesetzt.

Zur Entwicklung der Flächen des ehemaligen "Landespflanzenschutzamtes" und Sicherung der bestehenden Nutzungen ist es erforderlich, das geltende Baurecht anzupassen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes "B 168" ersetzen innerhalb dessen Geltungsbereiches die Festsetzungen des o.g. Bebauungsplanes "B 118".

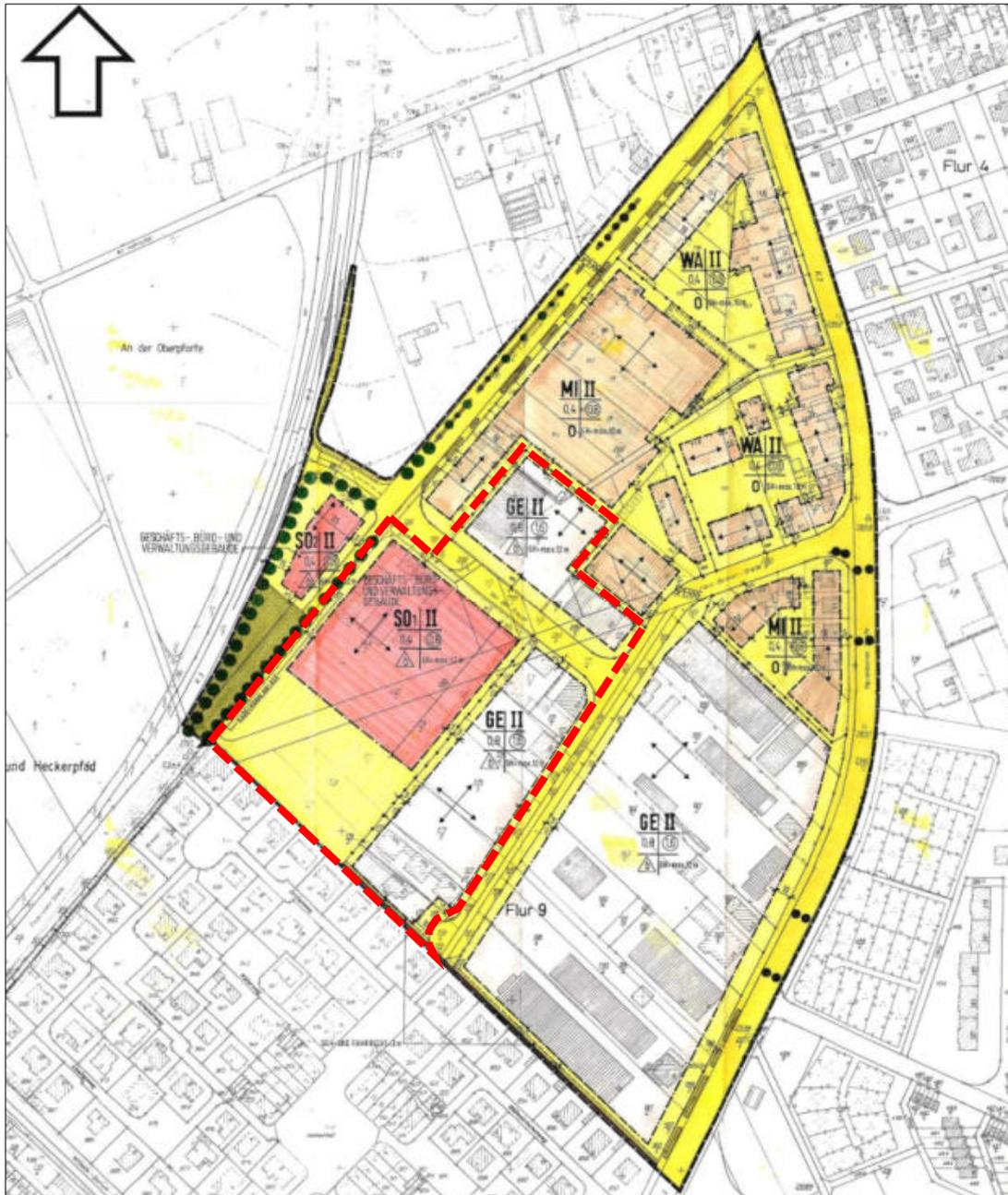


Abbildung 8: Auszug aus dem Bebauungsplan „Zwischen Essenheimer Straße und Marienborner Straße (B 118)“, Rote Strichlinie: Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs "B 168"

2.3 Landschaftsplanung und sonstige Planungen und Vorgaben

Landschaftsplan der Stadt Mainz

Im Landschaftsplan werden für den Geltungsbereich und das Umfeld folgende wesentlichen landespflegerischen Ziele und Maßnahmenkomplexe genannt:

„Auszug LP“

Wesentliche Ziele für den Planungsraum sind:

- Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich sowie Erhöhung ihres Anteils entsprechend dem Planungsrichtwert, vor allem in den von großräumigeren Freiräumen (siedlungsnaher Freiräume, Naherholungsgebiete) weiter entfernten Bereichen wie dem Mittleren Grüngürtel; auch zur Minderung der klimaökologischen Belastung von Teilräumen. Bei der (Neu-)Gestaltung/strukturellen Aufwertung von Freiflächen sind ebenfalls ökologische Kriterien zu berücksichtigen. Öffentliche und halböffentliche Flächen sind zu präferieren.
- Sicherung und Anreicherung des Siedlungsbereiches mit Grünstrukturen. Dazu sind einerseits die Außenanlagen von Gebäuden sowie Abstandsgrünflächen hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit sowie des Siedlungsbildes aufzuwerten. Andererseits ist die Erhöhung des Grünanteils auch in stark versiegelten Bereichen z. B. mittels Fassadenbegrünungen zu fördern. Insbesondere in geringer versorgten Bereichen des Inneren und Mittleren Grüngürtels.
- Vermeidung weiterer Versiegelungen
- Erhalt und Entwicklung klimatisch ausgleichend wirksamer Vegetationsbestände
- Erhalt und Entwicklung der Verbindungsflächen und -elemente des Lokalen Biotopverbundes: Gehölzdominierte Siedlungsbiotope mit alten Baumbeständen, Alleen und auch offene bis halboffene Lebensräume,
- Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas

Wesentliche Maßnahmenkomplexe:

- Maßnahmen zur verstärkten Vernetzung der Grünflächen durch Grünstrukturen, v.a. innerhalb der Grünzäsuren, aber auch zwischen diesen zur Herstellung einer Verbindung zu den angrenzenden Planungsräumen sowie zur Innenstadt (Schaffung durchgängiger Wegeverbindungen)
- Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich
- Maßnahmen zur Erhöhung des Grünflächenanteils unter Berücksichtigung klimaökologisch wirksamer Grünsubstanz, insbesondere auch in klimatisch belasteten Teilräumen oder deren Umgebung
- Artenschutz im Siedlungsbereich

Gemäß dem Landschaftsplan (2015) befindet sich der Geltungsbereich des „B 168“ im Planungsraum 3 (Siedlungsbereiche südlich des Gonsbachtals).

In der Kartendarstellung des landschaftspflegerischen Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans der Stadt Mainz (2015) wird der Artenschutz im Siedlungsbereich hervorgehoben.

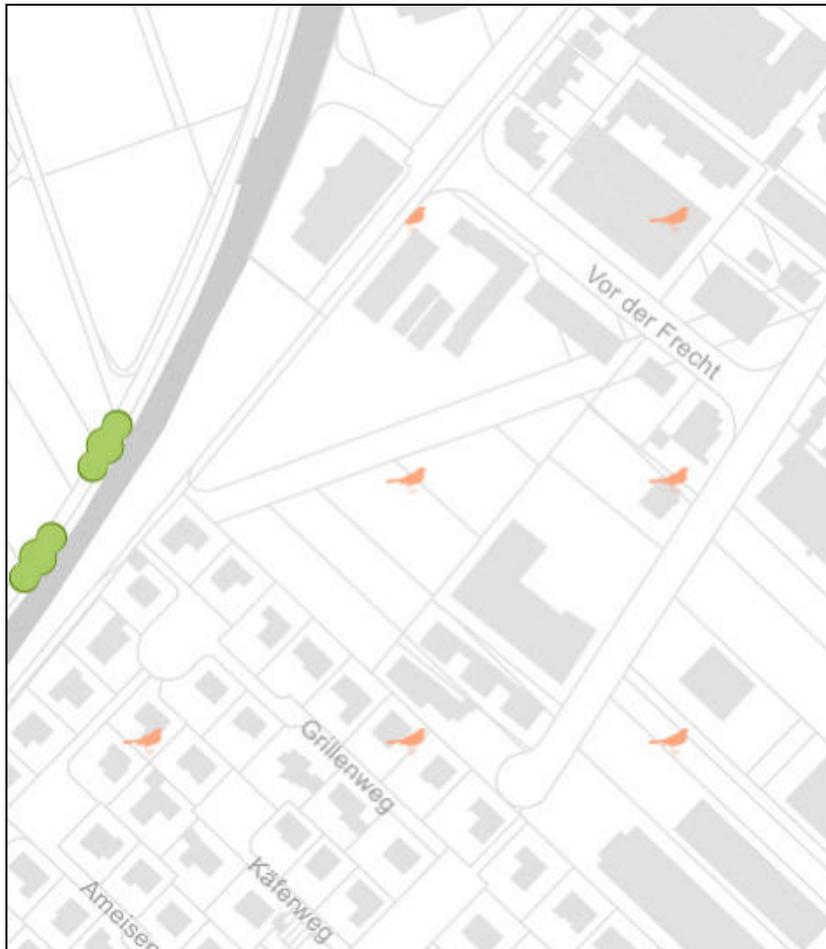


Abbildung 9: Ausschnitt Landschaftsplan der Stadt Mainz (Blatt Nr. 4 Landschaftspflegerisches Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept), 2015

Planung vernetzter Biotopsysteme

„Die Planung vernetzter Biotopsysteme stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes (mit Ausnahme der Siedlungsbereiche) landesweit und flächendeckend...dar.“ (Quelle: <https://fu.rlp.de/de/naturschutz/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/>, abgerufen 13.08.2023)

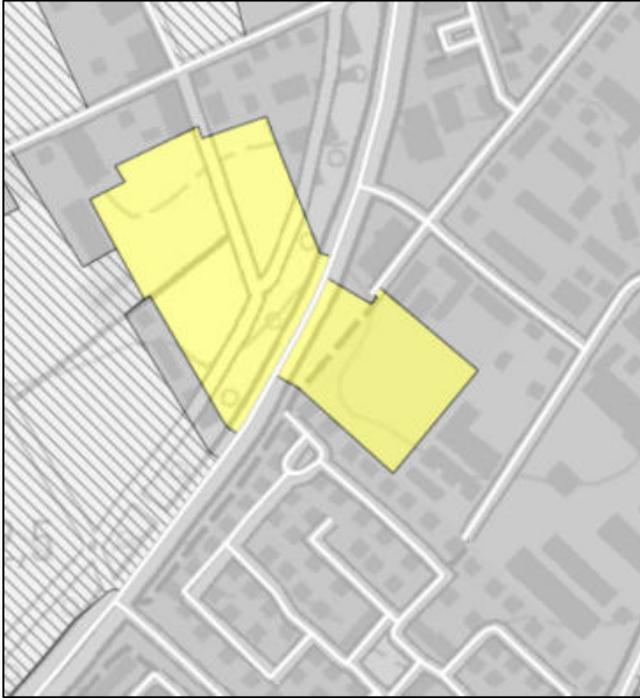


Abbildung 10: Ausschnitt Planung vernetzter Biotopsysteme - Zielekarte,

(Quelle: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service>, abgerufen April 2023)

In der Zielekarte (Stand 2019) sind die Freiflächen des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes als Wiesen und Weiden mittlerer Standorte dargestellt und als Ziel eine biotoptypenverträgliche Nutzung beschrieben.

Bei der Erstellung der Zielekarte (2019) blieben rechtskräftige Bebauungspläne und deren städtebauliche Festsetzungen unberücksichtigt. Die Zielekarte berücksichtigt den Status Quo als vorhandene Biotopausstattung größerer Freiflächen auch im planungsrechtlichen Innenbereich der Stadt Mainz.

Begrünungs- und Gestaltungssatzung

Die Satzung über die Begrünung und Gestaltung von bebauten Grundstücken innerhalb der Stadt Mainz (Begrünungs- und Gestaltungssatzung) dient der Begrünung und Gestaltung der bebauten Grundstücke und baulichen Anlagen im Stadtgebiet der Stadt Mainz. Ziel ist die Gestaltung des Ortsbildes unter Beachtung des Klimawandels und damit auch der Erhalt gesunder Lebensverhältnisse. 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 regelt die Gestaltung und Begrünung der bebauten Grundstücke in den Bereichen, die nicht mit oberirdischen Gebäuden überbaut sind sowie die durch unterirdische Geschosse (z. B. Tiefgaragen) unterbauten Freiflächen der bebauten Grundstücke soweit sie nicht für eine zulässige Nutzung benötigt werden.

Weiterhin geregelt werden die Gestaltung und Begrünung von Vorgärten, Stellplätzen und Abstellplätzen.

Die Satzung führt Gestaltungsvorgaben für Flachdächer und gewerblich genutzte Lagerplätze aus, regelt die Begrünung von Außenwänden. Gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung sind Befestigungen, die die Wasserdurchlässigkeit des Bodens wesentlich beschränken, nur zulässig, soweit ihre Zweckbestimmung dies erfordert. Zugänge, Zufahrten, Wege, Flächen für die Feuerwehr und Kfz-Stellplätze sind auf das funktional notwendige Maß zu beschränken. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerflächen genutzt werden.

Oberirdische nicht überbaute Stellplätze sind mit Bäumen zu begrünen, überdachte Kfz- und Fahrradabstellplätze mit Pflanzen in voller Höhe abzuschirmen oder mit Kletterpflanzen zu begrünen. Abstell- und Aufstellplätze sind mit Pflanzen in voller Höhe abzuschirmen oder mit Kletterpflanzen zu begrünen.

Mainzer Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Klimaanpassungsstrategie

Der Stadtrat hat am 05.02.2025 die Mainzer Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels beschlossen, um die Widerstandsfähigkeit der Stadt Mainz gegenüber zukünftigen klimatischen Veränderungen zu stärken. Um gezielte Klimaanpassungsmaßnahmen ableiten zu können wurden mit Hilfe einer Bestandsaufnahme und einer Betroffenheitsanalyse die klimatischen Veränderungen identifiziert, die Klimarisiken definiert und diese Ergebnisse in Themen- und Fokusraumkarten dargestellt. Der aus diesen Ergebnissen entwickelte Maßnahmenkatalog enthält zu den vier Themenfeldern Mensch und Gesundheit, Land und Natur, Gebaute Umwelt, Stadtgrün sowie Wasser, Ver- und Entsorgung 24 Schlüsselmaßnahmen, die kurz-, mittel- oder langfristig umzusetzen sind. Ab April 2025 wurde mit der Umsetzung begonnen. Derzeit liegen noch keine Ergebnisse vor.

Die Themen- und Fokusraumkarte bieten aber bereits detaillierte Einblicke in die Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf die Stadt und können als Grundlage für Planungsentscheidungen herangezogen werden.

Aussagen der Fokusraumkarte zum Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in Bereichen mit hoher und sehr hoher Hitzebelastung im Siedlungsraum an einem heißen Tag mit einer Maximaltemperatur über 30 °C

Themenkarte Stadtklima in der Nacht nach einem warmen Sommertag

Nächtliche Überwärmung im Siedlungsraum (Lufttemperatur um 04:00 Uhr in 2m ü. Gr.). Status Quo: 15°C bis 16°C im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes, 17°C bis 18°C im Bereich der umgebenden Bebauungen. (Hinweis: die geplante Bebauung des Bereichs des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes wird voraussichtlich in einer Überwärmung von 16°C bis 17°C, u.U. von 17°C bis 18°C resultieren).

Themenkarte Starkregen

Die Karte zeigt die simulierten maximalen Wassertiefen für ein Starkregenereignis mit einer statistischen Wiederkehrzeit von 100 Jahren (Starkregenindex 7) (SRI 7). Im Plangebiet sind Bereiche vorhanden, für die eine maximale Wassertiefe von 10 cm bis 30 cm und 30 cm bis 50 cm prognostiziert werden.

Die Karte für extreme Starkregenereignisse (SRI 10) stellt innerhalb des Geltungsbereichs Flächen mit maximalen Wassertiefen bis zu 1 m dar.

Die dargestellten maximalen Wassertiefen entstammen der landesweiten Sturzflutgefahrenkarte, die 2023 veröffentlicht wurde. Diese basiert auf einem digitalen Oberflächenmodell mit einer Auflösung von 1x1 m. Fließhindernisse, wie Gebäude, sowie Brücken, Durchlässe und vergleichbare Strukturen sind teilweise berücksichtigt. Auf Grund der räumlichen Skala konnten nicht alle Elemente detailliert betrachtet werden. Nicht berücksichtigt sind Fließhindernisse aufgrund der derzeit geplanten Bebauung.

Themenkarte Grundwasser

Die Themenkarte zeigt Gebiete mit einer negativen Grundwasserneubildung (Mittelwert Zeitreihe 2003-2021) sowie Gebiete, in denen es im Vergleich mit der Vergangenheit (Zeitreihe 1971-2000) bereits heutzutage (Zeitreihe 2003-2021) zu einer Abnahme der Grundwasserneubildung kam. Das Plangebiet weist derzeit keine Abnahme der Grundwasserneubildung bzw. negative Grundwasserneubildungsrate auf.

Es gilt jedoch die grundsätzliche Aussage der Themenkarte, dass angesichts des Trends zur Abnahme der Grundwasserneubildung bzw. sinkenden Flurabständen in Mainz eine nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung essenziell ist. Die Notwendigkeit wird durch den fortschreitenden Klimawandel noch einmal verstärkt. Maßnahmen wie eine angepasste Oberflächenwasserbewirtschaftung (Regenwassernutzung), Versickerungsmaßnahmen aber auch effiziente Bewässerungskonzepte können zur Gefahrenminimierung beitragen.

Themenkarte Verschattung durch Bäume

Die Themenkarte zeigt vor allem die wertvollen Verschattungsbereiche am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs sowie nordwestlich an den Geltungsbereich angrenzenden Verschattungsbereiche (Baumreihe am Fuß- und Radweg nordwestlich des Geltungsbereichs).

Die Hitzebelastung ist besonders hoch an einem heißen Tag unter autochthonen Wetterbedingungen mit starker Sonneneinstrahlung ohne Bewölkung und übergeordneter Windströmungen. Die Anzahl dieser Tage wird sich in Zukunft steigern. Auch wenn der Fokus der Themenkarte auf Grün- und Freizeitflächen liegt, zeigt die Karte aktuell wirksame Verschattungsflächen im Allgemeinen. Dem Erhalt von Bestandsbäumen und Baumreihen und -gruppen kommt im Hinblick auf die zukünftige Bebauung des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes besondere Bedeutung zu, da Neupflanzungen z. B. aufgrund von Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen oder aufgrund der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz Jahre bis Jahrzehnte benötigen, um relevante Schattenwirkungen zu erreichen.

3 Beschreibung des Umweltzustands

Im Folgenden werden die für den Geltungsbereich des Bebauungsplans relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands beschrieben und bewertet.

3.1 Menschen, menschliche Gesundheit

Wohnen und Wohnumfeld

Bei den gewerblich genutzten Grundstücken dominiert ein hoher Grad an Überbauung und Versiegelung, Begrünungen sind meist nur randlich angelegt. Auf einigen der Gewerbeflächen sind auch Gebäude bzw. Gebäudeteile, die dem Wohnen dienen. Auf dem Grundstück des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes konzentrieren sich Bebauung und Versiegelungen südlich der Straße „Vor der Frecht“. Die randlichen Gebäude dienen als Steinlager, als Büros und Verwaltungsstandort. Ein Großteil dieses Grundstücks ist noch unbebaut (Wiesen und randliche Gehölzflächen) und ist der Öffentlichkeit nicht zugänglich und weitestgehend auch nicht einsehbar (Umzäunung und dichte Hecken). Das Plangebiet weist aufgrund der bestehenden verdichteten Bebauung und der vorhandenen Nutzungen keine Erholungsräume im Sinne von öffentlichen Grünanlagen auf. Wohnungsbezogene private Grünflächen sind nutzungsbedingt nur in geringem Umfang vorhanden.

Schallimmissionen

Ein schalltechnisches Gutachten (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022) wurde für das Plangebiet mit Betrachtung der unterschiedlichen Lärmeinwirkungen (Verkehr, Gewerbe, Fluglärm) durchgeführt.

Die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet wurden anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete und Gewerbegebiete beurteilt. Die Gewerbelärmeinwirkungen durch bestehende und planungsrechtlich zulässige gewerbliche Nutzungen in der Umgebung wurden gemäß TA Lärm beurteilt. Die Beurteilung der Fluglärmeinwirkungen erfolgte auf der Grundlage vorhandener Daten. Die Ergebnisse des Gutachtens werden nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben.

Verkehrslärmeinwirkungen

Freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets

„Am Tag (06.00 – 22.00 Uhr) werden bei freier Schallausbreitung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 65 dB(A) an der westlichen Ecke des Plangebiets berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird hier um bis zu 5 dB(A) überschritten.“

Entlang der Straße „Vor der Frecht“ werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 66 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird um bis zu 6 dB(A), der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird um bis zu 1 dB(A) überschritten.

An der östlichen Plangebietsgrenze entlang der Hans-Böckler-Straße werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 64 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird eingehalten.

Bei freier Schallausbreitung wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) und Gewerbegebiete von 65 dB(A) im weit überwiegenden Teil des Plangebiets eingehalten.

In der Nacht (22.00 – 06.00 Uhr) werden bei freier Schallausbreitung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 55 dB(A) entlang der Koblenzer Straße berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Entlang der Straße „Vor der Frecht“ werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird hier um bis zu 5 dB(A) überschritten, der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 55 dB(A) wird eingehalten.

An der östlichen Plangebietsgrenze entlang der Hans-Böckler-Straße werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 54 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 55 dB(A) wird eingehalten.

Die Orientierungswerte für Mischgebiete von 50 dB(A) und Gewerbegebiete von 55 dB(A) werden bei freier Schallausbreitung im weit überwiegenden Teil des Plangebiets eingehalten.“ (FIRU GfI - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022)

Mit Bestandsbebauung innerhalb des Plangebiets

„Am Tag (06.00 – 22.00 Uhr) werden mit Berücksichtigung der bestehenden Bebauung im Plangebiet Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 65 dB(A) innerhalb des Mischgebiets auf den derzeit unbebauten Flächen prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird entlang der westlichen Plangebietsgrenze und entlang der Straße „Vor der Frecht“ um bis zu 5 dB(A) überschritten. Im überwiegenden Teil des geplanten Mischgebiets wird der Orientierungswert von 60 dB(A) eingehalten.

Im geplanten Mischgebiet nördlich der Straße „Vor der Frecht“ wird an den straßenzugewandten Fassaden des bestehenden Gebäudes ein Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird um bis zu 2 dB(A) überschritten.

An den straßenabgewandten Fassaden wird der Orientierungswert von 60 dB(A) eingehalten.

An den bestehenden Gebäuden im eingeschränkten Gewerbegebiet werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 64 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird an allen Fassaden dieser Gebäude eingehalten.

In der Nacht (22.00 – 06.00 Uhr) werden mit Berücksichtigung der Bestandsbebauung im Geltungsbereich Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) innerhalb des Mischgebiets auf den derzeit unbebauten Flächen berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird entlang der westlichen Plangebietsgrenze und entlang der Straße „Vor der Frecht“ um bis zu 5 dB(A) überschritten. Im überwiegenden Teil des Mischgebiets wird der Orientierungswert von 50 dB(A) eingehalten.

Im geplanten Mischgebiet nördlich der Straße „Vor der Frecht“ wird an den straßenzugewandten Fassaden des bestehenden Gebäudes ein Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird geringfügig um bis zu 1 dB(A) überschritten. Es wird davon ausgegangen, dass sich im EG und im 1. OG keine im Nachtzeitraum schutzbedürftigen Nutzungen befinden. An den straßenabgewandten Fassaden wird der Orientierungswert eingehalten.

An den bestehenden Gebäuden im eingeschränkten Gewerbegebiet werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 52 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 55 dB(A) wird an allen Fassaden dieser Gebäude eingehalten.“ (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022)

Gewerbelärm

Gewerbelärmeinwirkungen im „B 168“ durch Gewerbegebiet außerhalb des „B 168“

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Zwischen Essenheimer Straße und Marienborner Straße (B118)“ setzt für die Flächen außerhalb des Plangebiets östlich der Hans-Böckler-Straße ein Gewerbegebiet fest, in dem das betriebsbezogene Wohnen nicht ausgeschlossen ist. Die durch die Nutzungen innerhalb dieses Gewerbegebiets zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen im Geltungsbereich des „B 168“ wurden berechnet mit dem Ergebnis, dass innerhalb des Geltungsbereiches des „B 168“ die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete im Tageszeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) von 65 dB(A) um mindestens 7 dB(A) und im Bereich des geplanten Mischgebiet die Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) um mindestens 8 dB(A) unterschritten werden. In der ungünstigsten Nachstunde (eine volle Stunde zwischen 22.00 und 06.00 Uhr) wird der Nachtimmissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete von 50 dB(A) um mindestens 7 dB(A) unterschritten und im Bereich des geplanten Mischgebietes der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) um mindestens 9 dB(A) unterschritten. Im „B 168“ sind somit durch das im „B 118“ festgesetzte Gewerbegebiet östlich der Hans-Böckler-Straße keine relevanten Gewerbelärmeinwirkungen zu erwarten. (FIRU Gfl, 2022)

Gewerbelärmeinwirkungen durch bestehende Gewerbebetriebe im „B 168“

Die im „B 168“ bestehenden Betriebe sind unter schalltechnischen Gesichtspunkten als typische Gewerbebetriebe ohne besonderes Konfliktpotenzial zu charakterisieren. Schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge im Nachtzeitraum können aufgrund der bereits bestehenden Wohnnutzungen innerhalb der bestehenden Gewerbegebiete und der südlich angrenzenden, bestehenden Wohnbebauung ausgeschlossen werden. Durch die bestehende Bauungsstruktur im südlichen Teil mit weitgehend geschlossenen Gebäuderiegeln in Ost-West-Richtung werden die Geräuscheinwirkungen durch Kfz-Park- und Ladevorgänge auf den Freiflächen zwischen den Gebäuderiegeln in Richtung der südlich angrenzenden Wohnbebauung außerhalb des „B 168“ wirkungsvoll abgeschirmt. Hinweise auf Gewerbelärmkonflikte zwischen den bestehenden gewerblichen Nutzungen und den angrenzenden Wohnnutzungen liegen nicht vor. (FIRU Gfl, 2022)

„Unter Annahme eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 60 dB(A)/m² für die Gewerbefläche (GE) nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 55 dB(A)/m² für die Gewerbefläche (GE) südlich der Straße „Vor der Frecht“ werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 56 dB(A) im geplanten Mischgebiet südlich der Straße „Vor der Frecht“ und von bis zu 60 dB(A) an bestehenden Gebäuden im Mischgebiet nördlich der Straße „Vor der Frecht“ berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird eingehalten.“

Bei Berücksichtigung eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 45 dB(A)/m² für die Gewerbefläche (GE) nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 40 dB(A)/m² für die Gewerbefläche (GE) südlich der Straße „Vor der Frecht“ werden Geräuscheinwirkungen von bis zu 41 dB(A) im geplanten Mischgebiet südlich der Straße „Vor der Frecht“ und von bis zu 45 dB(A) an bestehenden Gebäuden im Mischgebiet nördlich der Straße „Vor der Frecht“ berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten.“ (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022)

Freie Schallausbreitung innerhalb des B 168

„Bei freier Schallausbreitung werden bei uneingeschränktem Betrieb der Gewerbebegebietsflächen innerhalb des Plangebiets gemäß dem Anhaltswert der DIN 18005 im Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 61 dB(A) an der an die geplanten eingeschränkten Gewerbegebiete angrenzenden, östlichen Grenze des geplanten Mischgebiets berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird geringfügig um bis zu 1 dB(A) überschritten. Ab einem Abstand von ca. 10 m zum geplanten eingeschränkten Gewerbegebiet wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) im gesamten Mischgebiet eingehalten.

In der ungünstigsten Nachtstunde (eine volle Stunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr) werden bei freier Schallausbreitung mit dem flächenbezogenen Ansatz Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 46 dB(A) an der an das geplante eingeschränkte Gewerbegebiet angrenzenden, östlichen Grenze des geplanten Mischgebiets prognostiziert. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird geringfügig um bis zu 1 dB(A) überschritten. Ab einem Abstand von 10 m zum geplanten eingeschränkten Gewerbegebiet wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) im gesamten Mischgebiet eingehalten.“ (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022)

Flugverkehr

„Am Frankfurter Flughafen können Flugzeuge in verschiedenen Betriebsrichtungen starten und landen. Die gewählte Betriebsrichtung hängt v.a. von der örtlich vorherrschenden Hauptwindrichtung ab. Am Frankfurter Flughafen wird im Mittel zu 75 % im West- und zu 25 % im Ostbetrieb geflogen. Gemäß den Fluglärmkonturenkarten ist das Plangebiet bei Westbetrieb auf dem Frankfurter Flughafen nicht von Fluglärmbelastungen betroffen.

Erfolgen die Starts und Landungen im Ostbetrieb werden im Plangebiet am Tag (06.00 – 22.00 Uhr) Fluglärmwirkungen von bis zu 55 dB(A) und in der Nacht (22.00 – 06.00 Uhr) von bis zu 46 dB(A) prognostiziert.“ (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022)

Mensch und menschliche Gesundheit

Das bestehende Baurecht sieht als Flächennutzungen Gewerbe und Geschäfte, Büros und Verwaltungen vor. Sensiblere Nutzungen, wie reine Wohnnutzungen, Krankenhäuser, Altenheime o.ä. sind im bestehenden Bebauungsplan nicht als städtebauliches Ziel vorgesehen.

Vorbelastet ist das Gebiet aufgrund der Emissionen durch die vielbefahrene Essenheimer Straße, welche sich ab ca. 20 m östlich der Geltungsbereichsgrenze befindet und dem durch die gewerbliche Nutzung induzierten Fahrverkehr. Ebenfalls vorbelastet ist das Gebiet durch den Fluglärm des Frankfurter Flughafens.

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens werden Maßnahmen zum Schallschutz empfohlen (siehe Kapitel 4.2.2).

3.2 Flora und Fauna / biologische Vielfalt

Heutige potenziell natürliche Vegetation

Aufgrund der geologischen und klimatischen Standortverhältnisse würde sich ohne menschliche Einflussnahme am Standort als heutige potenziell natürliche Vegetation (HpnV) Perlgras-Buchenwald (BCrw) entwickeln.

Biotopkartierung

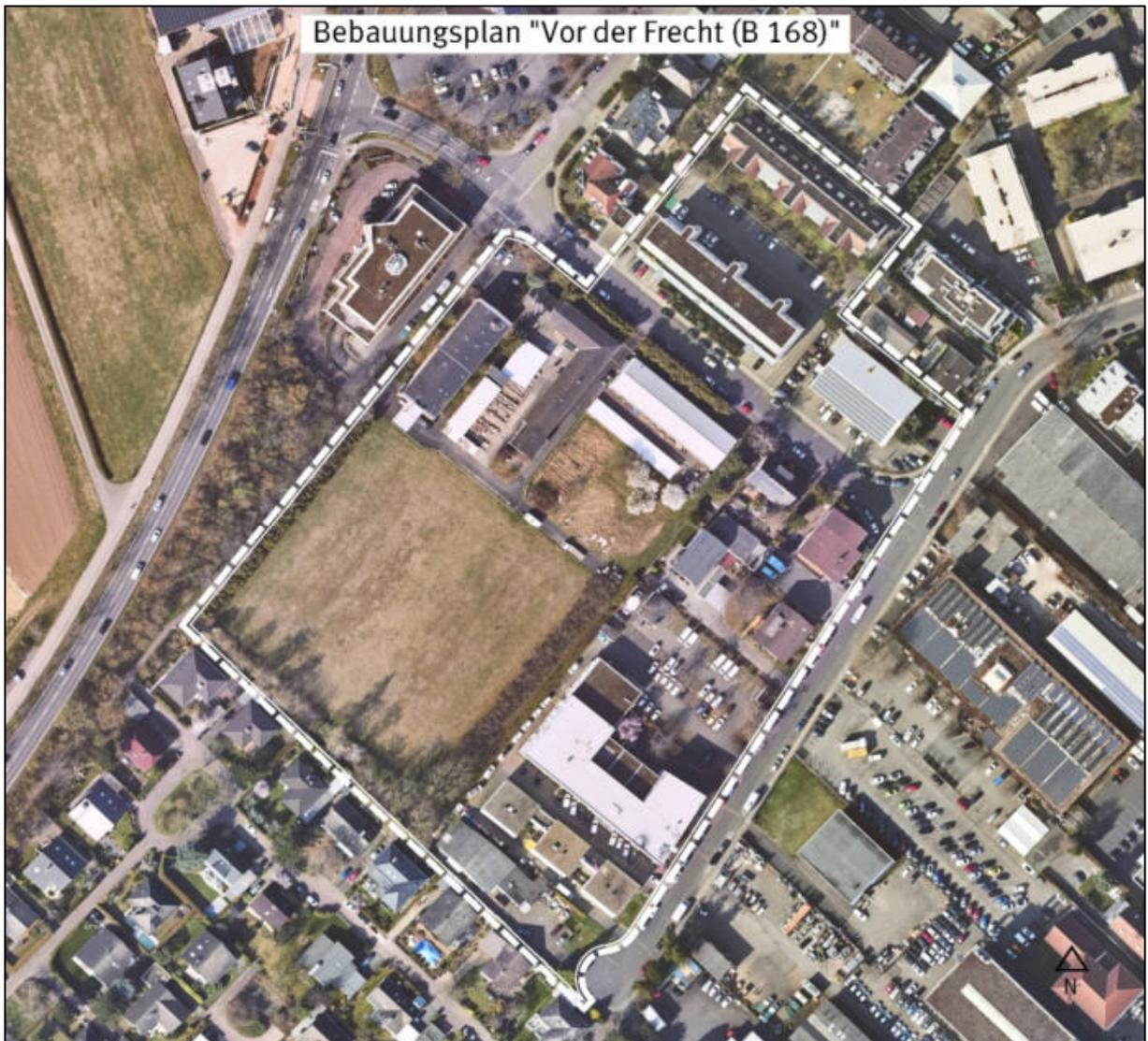


Abbildung 11: Luftbild mit eingetragenem Geltungsbereich des B-Plans B 168, ohne Maßstab (Quelle: Stadt Mainz, 2025)

Die Biotope der Biotopkartierung der Stadt Mainz sind im bebauten Innenbereich generalisierend dargestellt.

Zur besseren Detaillierung - vor allem im Bereich der bislang unbebauten Flächen des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes - wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplans B 168 in den Jahren 2022 und 2023 eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung (siehe Plan 1) inklusive Baumerhebung durchgeführt.

Zur Übersicht wird im Folgenden ein Luftbild der Flächen des Geltungsbereichs sowie der Umgebung dargestellt. Hierin ist das aktuell hohe Maß an Versiegelungen im Norden und Osten des Geltungsbereichs ersichtlich, sowie die derzeit vorhandene, große zusammenhängende Grünfläche des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes im Südwesten des Geltungsbereichs.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind folgende Biotop- und Nutzungstypen vorhanden.

Schnitthecke (BD5)

Die Schnitthecke an der Grenze zum Fuß- und Radweg besteht aus einer angepflanzten Thujenhecke. Sie ist über 2 m hoch und ca. 5 m breit.

Die Hecke ist teilweise am Absterben. Es wird vermutet, dass die trockenen Sommer der letzten Jahre dem Bestand entsprechend stark zugesetzt haben. Am südöstlichen Rand zum Gewerbegebiet befindet sich ebenfalls ein kleinere geschnittene Thujenhecke. Insgesamt beträgt der Flächenanteil der Thujenhecke 590 m².



Foto 1: Thujenhecke am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)

Baumhecke (BD6)

Die Freiflächen des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes zeichnen sich durch eine ältere Baumhecke (BD6) an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs aus. Die Baumhecke wird gebildet durch Bäume mittleren Alters, wie Spitz-Ahorne, Weiß-Pappeln, Sand-Birken, Gewöhnlichen Eschen sowie jüngeren Bäumen, wie Weiß-Pappel, Gewöhnliche Esche, Ross-Kastanien und Walnussbäumen. Die meisten der vorliegenden Arten wurden vermutlich angepflanzt. In der Strauchschicht finden sich Arten, wie Rote Heckenkirsche, Schwarzer Holunder, Roter Hartriegel, Mahonien, Brombeeren, Sämlinge des Feld-Ahorns. Die Baumhecke ist L-förmig und ist am langen Schenkel ca. 105 m lang und ca. 7 m breit. Der kurze Schenkel des „L“ ist ca. 23 m lang und ca. 14 m breit. Sie nimmt eine Fläche von ca. 1.192 m² ein.



Foto 2: Baumhecke am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)

Brachgefallene Obstbaumreihe (BF6, stl)

Im Innern der mittlerweile durch Sukzession randlich mit standortgerechten Sträuchern ergänzten 2-reihigen Obstbaumreihe stehen Apfelniederstämme im Abstand von ca. 90 cm. Sie wurden vermutlich als Spalierobstreihen angelegt und ab den frühen 2000er Jahren sich selbst überlassen. Mittlerweile haben sich an den Rändern Roter Hartriegel, Schwarzer Holunder und Schlehen angesiedelt, so dass von außen betrachtet der Anschein einer natürlichen standortgerechten Hecke vorliegt. Die Hecke ist ca. 80 m lang und mittlerweile ca. 7 m breit und insgesamt 555 m² groß.



Foto 3: Brachgefallene Obstbaumreihen am Rand zum Gewerbegebiet, hier nördlicher Abschnitt (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)



Foto 4: Brachgefallene Obstbaumreihen am Rand zum Gewerbegebiet, hier südlicher Abschnitt (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)



Foto 5: Brachgefallene Obstbaumreihen mit randlichen Schlehen (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)

Nutzrasen (HM7)

Seitlich der oben beschriebenen Obstbaumreihe wurde ein ca. 3 m breiter Grasstreifen zur Grenze der benachbarten Gewerbegebietsflächen angelegt. Die gräserdominierte Fläche beinhaltet Festuca-Arten, Poa nemoralis und Lolium perenne. Der Rasenstreifen hat eine Größe von 225 m².



Foto 6: Rasenstreifen zwischen brachgefallener Obstbaumreihe und Thujenhecke (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)

Fettwiese, Flachlandausbildung (EA1)

Die krautreiche Fettwiese macht flächenmäßig den größten Teil der von dem geplanten Mischgebiet auf dem Gelände des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes aus. Die derzeit von der Wiese eingenommene Fläche beträgt ca. 7.908 m². Die Wiesenfläche wurde nach Aufgabe der Nutzung durch das Landespflanzenschutzamt angesät, wird derzeit extensiv gepflegt (2 x pro Jahr). Die Fettwiese ist krautreich und beinhaltet typische Arten, wie:

Achillea millefolium

Gewöhnliche Schafgarbe

Ajuga reptans	Kriechender Günsel
Bellis perennis	Gänseblümchen
Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Fragaria viridis	Knack-Erdbeere
Galium album	Weißes Labkraut
Galium verum	Echtes Labkraut
Geranium pyrenaicum	Pyrenäen-Storchschnabel
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Plantago media	Mittlerer Wegerich
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle
Taraxacum officinale	Wiesen- Löwenzahn
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogel-Wicke



Foto 7: krautreiche Fettwiese mit aussamendem Löwenzahn (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)

Gartenbrache (HJ4) / Fettwiese (EA1)

In dem Bereich, der als Gartenbrache (HJ4) / Fettwiese (EA1) kartiert wurde, sind Reste der ehemaligen Anzuchtbeete in Form von Begrenzungssteinen, Plattenbelägen und Stahlrahmen vorhanden. Durch natürliche Sukzession haben sich auf dem Gelände jüngere Walnüsse, Kirschen und Sträucher, wie Rosen und Roter Hartriegel entwickelt. Die Zusammensetzung der

Fettwiese entspricht im Wesentlichen der Artenzusammensetzung des oben beschriebenen Biotoptyps EA1. Die Fläche ist ca. 1.599 m² groß.



Foto 8: Reste ehemaliger Anzuchtflächen (Quelle: eigene Aufnahme Böhm + Frasch GmbH)

Pflanzenbeet (HM5)

Einige Freiflächen der Gewerbegebiets- und Mischgebietsgrundstücke sind mit den für Siedlungsflächen üblichen Ziergehölzen (hoher Anteil an nicht heimischen Pflanzen) und Zierstauden, häufig in Kombination mit Nutzrasenflächen (HM7) bepflanzt worden.

Gebäude, nicht dachbegrünt, dachbegrünt, Tiefgarage mit darüber liegenden Stellplätzen (HN1)

Der weitaus größte Teil der im Gebiet vorhandenen Gebäude besitzen keine begrünten Dächer. Vorhandene Tiefgaragendächer werden als Parkplätze genutzt.

Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)

Nutzungsbedingt weisen die meisten Höfe der Grundstücke einen hohen Versiegelungsgrad (Pflaster, Beton, Asphalt) auf.

Lagerplatz, unversiegelt (HT3)

Im Bereich der Gartenbrache auf dem Grundstück des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes sind kleinere Lagerplätze für Steine, Holz, Sand und Kies entstanden.

Gemeindestraße (VA3)

Die Straße „Vor der Frecht“ ist als Straßenverkehrsfläche vollständig versiegelt und besitzt keine Straßenbegrünung in Form von Baumreihen oder Einzelbäumen, da die Anpflanzung von Bäumen aufgrund der in der Straße liegenden Ver- und Entsorgungsleitungen nicht möglich ist.

Im Geltungsbereich wurden keine streng geschützten Pflanzenarten gemäß BNatSchG kartiert.

Baumkartierung

Im Geltungsbereich wurden im Rahmen der Bestandserfassung die vorhandenen Einzelbäume kartiert. In Abstimmung mit dem Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz wurden neben den Bäumen, die der RVO unterliegen auch Bäume mit geringeren Durchmessern aufgenommen. Auf Grundlage der Baumerfassung und –bewertung ist zu prüfen, welche quartierprägenden und entwicklungsfähigen Bäume in die städtebauliche Planung integriert werden können.

Im Plangebiet wurden 78 Bäume kartiert (siehe Plan 1: Bestandsplan). Die Bäume sind zum Teil heimisch und standortgerecht, zum Teil auch nicht heimisch. 29 Bäume unterliegen nicht der RVO, da die Stammumfänge geringer als 80 cm (gemessen in 1 m Höhe) sind bzw. bei mehrstämmigen Exemplaren die Einzelstämme in Summe nicht die 80 cm überschreiten oder aber die Baumart nicht der RVO unterliegt (z.B. Populus spec.).

Ein Blauglockenbaum an der Grenze zur Straße „Vor der Frecht“ besitzt eine Baumhöhle und einen vergleichsweise starken Stammumfang (200 cm). Weiterhin befindet sich in einem mehrstämmigen Ahorn ein altes, zurzeit nicht belegtes Nest. Im Bereich der Baumhecke an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs wurden mehrere Nistkästen installiert.

Die vollständige Liste der aufgenommenen Bäume befindet sich als Anlage im Umweltbericht (Anlage 2: Liste der Bestandsbäume).

3.2.1 Natura 2000-Gebiete und geschützte Flächen und Objekte nach BNatSchG und LNatSchG

Im Geltungsbereich und dessen Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete des europäischen „Natura 2000“ - Netzes (Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitate (FFH)).

Es sind auch keine Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmale im Geltungsbereich und dessen Umfeld vorhanden.

Im Geltungsbereich befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG geschützten Biotope.

Mit dem Bebauungsplan „B 168“ sind daher keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete und -objekte verbunden.

Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz

Die Rechtsverordnung (RVO) schützt innerhalb der Stadt Mainz nicht wirtschaftlich genutzte Bäume mit einem Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe, ab 80 cm. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend, jedoch muss ein Stamm mindestens 30 cm Umfang haben. Unter diesen Voraussetzungen wurde eine Baumkartierung durchgeführt. Die gemäß der RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Bäume sind in der Unterlage „Baumkartierung“ Anlage 2 als Liste verzeichnet und im dazugehörigen Plan (Bestand) dargestellt. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 49 Bäume kartiert, die nach der RVO geschützt sind.

3.2.2 Besonders und streng geschützte Tierarten

Im Plangebiet und nahen Umfeld sind Strukturen vorhanden, die von planungsrelevanten Tierarten genutzt werden oder Potenzial als Lebensraum bzw. Teillebensraum besonders oder streng geschützter Arten oder Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand haben.

Vor Beginn der Bebauung der Flächen sind eine artenschutzrechtliche Betrachtung und der Ausschluss der Betroffenheit nach §44 BNatSchG notwendig. In einem ersten Schritt wurde aufgrund einer überschlägigen Wirkungsprognose der Untersuchungsumfang für die Erhebungen (Relevanzprüfung) bestimmt. Berücksichtigt wurden die Biotopausstattung und die Habitatstruktur. Neben baulichen Anlagen, Gehölzen und Freiflächen wurden auch Kleinstrukturen (wie z. B. Steinhäufen) mitbetrachtet und die unmittelbare Umgebung mitberücksichtigt.

Relevanzprüfung

Für Fledermäuse ist durch die Gehölze Quartierpotenzial vorhanden. Eine Nutzung des Plangebiets als Jagdgebiet bzw. zum Transfer ist anzunehmen. Der Ausschluss von Reproduktion ist notwendig, deshalb wurde eine Quartierpotenzialkartierung und Erfassung durchgeführt.

Relevante Vorkommen von sonstigen Säugetieren (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten wie Feldhamster oder Haselmaus) sind nicht zu erwarten. Das Untersuchungsgebiet bietet aufgrund vorhandener Habitatrequisiten sowie Lage und Isolation kein Potenzial zum Vorkommen.

Das Vorkommen von Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (gelb) sowie Vogelarten mit ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (rot), insbesondere Gebäude- und Gehölzbrüter, ist möglich. Der Ausschluss planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich ist notwendig.

Es sind keine für Amphibien geeignete Reproduktionsgewässer im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld vorhanden. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Laichgewässer-Wanderweg bzw. Landlebensraum wird ausgeschlossen.

Durch vereinzelt vorhandene Kleinstrukturen ist Lebensraumpotenzial für Reptilien vorhanden. Eine weitergehende Überprüfung relevanter Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) wurde deshalb als notwendig erachtet.

Für die Artengruppen von Käfer, Libellen, Schmetterlinge (Tagfalter/Nachtfalter), Heuschrecken sowie Landschnecken sind keine relevanten Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) zu erwarten.

Bei den anschließenden Begehungen wurde neben der Erfassung der Biotop- und Habitatausstattung besonderes Augenmerk auf das Vorhandensein von Lebensstätten der relevanten Artengruppen (Fledermäuse, Vögel und Reptilien) gelegt.

Methodik der Erfassungen

Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermäuse in ihrem Jagdhabitat und auf ihren Transferrouten im Eingriffsbereich wurden fünf Detektorbegehungen durchgeführt. Die Begehungen fanden an nicht zu warmen, trockenen Nächten, zu unterschiedlichen Uhrzeiten statt, um sowohl zu Beginn der Dämmerung ausfliegende Fledermausarten zu erfassen, als auch jene Arten, die erst im späteren Verlauf der Nacht aktiv sind.

Die Rufe der im Untersuchungsraum vorkommenden Arten wurden mit einem Ultraschall-Detektor (Ultraschallmikrofon: Pettersson M500-384 ultrasonic microphone) und daran angeschlossenen Smartphone mit der Aufzeichnungssoftware Bat Recorder - Version 1.0R172 aufgenommen. Mit dieser Methode können automatische Aufnahmen von Ultraschallrufen in Echtzeit in hoher Qualität aufgezeichnet und auch manuelle Aufnahmen vorgenommen werden.

Die Software „Bat Recorder“ wurde so eingestellt, dass das Mikrofon während der Begehung permanent eingeschaltet war und das Eingangssignal als Sonogramm dargestellt und akustisch über Kopfhörer ausgegeben wurde. Die Software zeichnet Fledermausrufe automatisch auf, wenn sie den voreingestellten Eingangsfrequenzschwellenwert (15 kHz) überschreiten. Die Fledermausrufe wurden über das komplette Frequenzspektrum (5 – 200 kHz) aufgezeichnet. Dadurch wurde eine große Zahl an Sonogrammen abgespeichert, aus denen dann jene mit zu starken Überlagerungen/Störgeräuschen mittels der Software BatScope 4 (Firma WSL) aussortiert wurden.

Rufanalyse:

Im Prozess der Rufauswertung wurde die Tatsache berücksichtigt, dass Fledermäuse ihre Rufe an die Gegebenheiten während ihrer Flug- und Jagdsituationen anpassen können und die Lautintensität der aufzunehmenden Rufe abhängig vom Abstand zum erfassten Signal ist. Daher wurden nur Aufnahmen mit längeren, typischen Rufsequenzen mit lauten Rufen nahe

aufgenommener Fledermäuse und möglichst geringem Rauschen für die Artdeterminierung verwendet. Die Rufsequenzen wurden hinsichtlich der folgenden Parameter, d.h. der maximalen/minimalen Frequenz, der Hauptfrequenz der Fledermauslaute, der Rufdauer und der Zeit zwischen den einzelnen Rufen sowie der Form des Rufes untersucht und den einzelnen Arten bzw. Artgruppen zugeordnet. Dies erfolgte mit Hilfe der Computerprogramme BatSope 4 (WSL) und Batsound 5 (Pettersson Elektronik AB, SWE) nach SKIBA (2009).

Die Detektorbegehungen zur Aufnahme der Fledermäuse fand an folgenden Tagen statt.

Datum	Leistung	Wetter
21.05.2021	1. Detektorgang	leicht bewölkt, 25°C, mäßiger Wind aus W
03.06.2021	2. Detektorgang	leicht bewölkt, 19°C, leichter Wind aus NO
14.08.2021	3. Detektorgang	sonnig, 27°C, leichter Wind aus W
05.09.2021	4. Detektorgang	sonnig, 20°C, leichter Wind aus SW
11.10.2021	5. Detektorgang	leicht bewölkt, 14°C, leichter Wind aus N

Avifauna

Die Avifauna wurde gemäß den Vorgaben von Südbeck et al. (2005) bei fünf Kartiergängen, in den frühen Morgenstunden, von April bis Juni 2021 erfasst. Grundlage der Kartierungsarbeiten und Bestandserfassungen im Gelände ist die Annahme der Territorialität von Brutvögeln. Anhand von Rufen und Gesängen, sowie Sichtungen wurden die vorhandenen Vogelarten erfasst und dokumentiert (GPS-verortet). Aus den optischen und akustischen Signalen und gegen Eindringlinge gerichteten Aggressionsverhalten der einzelnen Arten ist es möglich, auf ein Reviermarkierungsverhalten zu schließen und so Brutstätten/Nistplätze zu lokalisieren.

Die Geländebegehungen zur Aufnahme der Brutvögel fand an folgenden Tagen statt.

Datum	Leistung	Wetter
17.04.2021	1. Kartierung	leicht bewölkt, 5-10°C, leichter Wind aus S
27.04.2021	2. Kartierung	leicht bewölkt, 8-9°C, leichter Wind aus SW
05.05.2021	3. Kartierung	leicht bewölkt, 7-8°C, leichter Wind aus O
19.05.2021	4. Kartierung	leicht bewölkt, 8-9°C, windstill
02.06.2021	5. Kartierung	leicht bewölkt, 13°C, leichter Wind aus W

Reptilien

Potenzielle Vorkommen von Reptilien wurden durch langsames Abgehen des Eingriffsbereiches und durch Untersuchen von Versteckmöglichkeiten (Umdrehen von Holz, Steinen usw.) kontrolliert (Sichtbeobachtung). Die Begehungen fanden bei geeigneten Bedingungen, sonnig aber nicht zu heiß, unter Ausschluss der Mittagshitze statt.

Datum	Leistung	Wetter
14.05.2021	1. Begehung	sonnig, 14°C, leichter Wind aus SW
03.06.2021	2. Begehung	leicht bewölkt, 25°C, leichter Wind aus NO
20.08.2021	3. Begehung	leicht bewölkt, 23°C, leichter Wind aus W
26.08.2021	4. Begehung	bewölkt, 22°C, leichter Wind aus SW
05.09.2021	5. Begehung	sonnig, 20°C, leichter Wind aus SW

Ergebnisse der Erfassung

Fledermäuse

Anhand der Rufsequenzen konnten die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) nachgewiesen werden.

Die Zwergfledermaus wurde bei allen Detektorgängen aufgezeichnet. Sie ist die am häufigsten angetroffene Art im untersuchten Areal. Die restlichen Arten fehlten bei einem oder mehreren Detektorgängen, bzw. wurden nur sporadisch bei einem einzigen Detektorgang erfasst.

Zur Jagd wird von allen Arten vorwiegend der beleuchtete Geh- und Radweg entlang der Koblenzer Straße genutzt. Die an das untersuchte Grundstück grenzende Hecke dient den Fledermäusen dabei als Leitstruktur. Sie sollte möglichst erhalten werden. Versteckmöglichkeiten, die von den Fledermäusen als Tagesversteck oder Sommer-/Winterquartier genutzt werden können, wurden bei den Detektorgängen keine festgestellt. Weil jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass Fledermäuse versteckt liegende Einflugmöglichkeiten auf den Dachboden nutzen, sind die abzureißenden Gebäude vor dem Abriss auf Fledermausbesatz durch einen Fledermaussachverständigen zu kontrollieren.

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten

Art	Wissenschaftlicher Name	RL BRD ¹	FFH ²	BNatSchG ³	EHZ ⁴
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	§§	U1
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	IV	§§	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	IV	§§	FV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	IV	§§	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	§§	FV

-
- ¹ Rote Liste BRD: Meining et al. (2020)
Gefährdungsgrad Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet
- ² FFH: Anhang IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
- ³ BNatSchG § 7: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt
- ⁴ EHZ (BfN 2019): Erhaltungszustand **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht

Vögel

In einigen Gehölzen konnten naturschutzfachlich hochwertige Strukturen, wie Baumhöhlen, und -löcher nachgewiesen werden. Bei den Begehungen wurden Hinweise gefunden, die auf eine aktuelle oder vergangene Nutzung der Bäume als Brutstandort durch Gehölzfreibrüter schließen ließen (Nester aus vorheriger Brutsaison usw.).

Insgesamt wurden 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und nahen Umfeld nachgewiesen.

Von den nachgewiesenen Arten haben 6 den Status Brutvogel im Untersuchungsgebiet, bei 4 Arten besteht ein Brutverdacht im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Übrigen sind Gastvögel oder brüten außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die meisten im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten brüten in den wertvollen Gehölzbeständen des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes. Es wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Amseln (*Turdus merula*), Blaumeisen (*Parus caeruleus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) kartiert, die nachweislich im Untersuchungsgebiet gebrütet haben. Bei diesen Arten handelt es sich um Arten mit günstigem Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz. Ebenfalls im Untersuchungsraum gebrütet hat ein Starenpaar. Der Star (*Sturnus vulgaris*) ist in Rheinland-Pfalz eine Verantwortungsart und befindet sich auf der Vorwarnliste. Sein Erhaltungszustand wird derzeit als ungünstig-unzureichend kategorisiert.

Brutverdacht im Geltungsbereich besteht für Elster (*Pica pica*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) und Ringeltaube (*Columba palumbus*).

Als Art mit einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand zählt der Haussperling (*Passer domesticus*), welcher als Nahrungsgast im Geltungsbereich gesichtet wurde.

Ebenfalls dokumentiert wurde ein Grünspecht (*Picus viridis*) auf Nahrungssuche im Gelände. Bei dieser Art handelt es sich ebenfalls um eine Vogelart mit günstigem Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz, allerdings ist der Grünspecht als streng geschützt gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG eingestuft.

Weitere Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz, die das Gebiet zur Nahrungsaufnahme besuchen, waren Bluthänflinge (*Carduelis cannabina*).

Tabelle 4: Liste der nachgewiesenen Vogelarten

Art	Wissenschaftlicher Name	RL RLP ¹	RL BRD ²	EU-Anhang ³	BNatSchG ⁴	EHZ ⁵	Status ⁶
Amsel	<i>Turdus merula</i>	--	--	--	§	FV	B, ÜF
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	--	--	--	§	FV	B, ÜF
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3	--	§	U1	NG
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	--	--	--	§	FV	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	--	--	--	§	FV	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	--	--	--	§	FV	NG
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	--	--	--	§	FV	NG
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	--	--	--	§	FV	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	--	--	--	§	FV	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	--	--	--	§§	FV	NG
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	--	--	--	§	FV	B
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	3	--	--	§	U2	NG
Klappergrasmücke	<i>Sylvia corca</i>	V	--	--	§	U1	NG
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	--	--	--	§	FV	ÜF
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	--	--	--	§	FV	NG, ÜF
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	--	--	--	§	FV	B
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	--	--	--	§	FV	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	--	--	--	§	FV	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	--	--	--	§	FV	BV
Rotkelchen	<i>Erithacus rubecula</i>	--	--	--	§	FV	NG
Singdrossel	<i>Turdus philomenos</i>	--	--	--	§	FV	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	--	§	U1	B, ÜF
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	--	--	--	§	FV	B
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	--	--	--	§	FV	NG
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	--	--	--	§	FV	NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	--	--	--	§	FV	NG

¹ Rote Liste RLP: Rote Liste Brutvögel, MULEWF (2014)

² Rote Liste BRD: Ryslavy et al. (2020)

-
- ^{1,2} Gefährdungsgrad Rote Listen: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, -- = derzeit nicht gefährdet, n.b. = nicht bewertet
- ³ EU-Anhang 2009: I = Anhang I EU-VSR 1979/91
- ⁴ BNatSchG § 7: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt
- ⁵ EHZ (MULEWF 2014): Erhaltungszustand **EV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht
- ⁶ Status: **B** = Brutvogel, **BV** = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, ÜF = Überflug

Reptilien

Das Gelände „Vor der Frecht 144“ weist teils versiegelte Flächen auf, die als Lebensraum für Eidechsen nicht geeignet sind. In hinteren Bereich des Areals befinden sich zwei Wiesen, die mit grasig-blütenreicher Vegetation bestanden sind. Auf der nördlich gelegenen kleineren Wiese stellen alte Glashaufbauten sowie einige Steinhäufen und Pflastersteinhaufen für Eidechsen geeignete Sonnplätze dar. Auch Holzpalettenstapel finden sich an der hinteren Grenze des Grundstücks, welche als Verstecke und Sonnplätze dienen können.

Die Wiesen im Untersuchungsraum sind als potenzieller Lebensraum für Eidechsen zwar theoretisch geeignet, jedoch konnten keine Eidechsen bei den Begehungen nachgewiesen werden. Der Untersuchungsraum ist durch die Lage inmitten des Siedlungsgebietes, insbesondere durch stark befahrene Straßen vom Freiland isoliert. Zudem sind für Reptilien geeignete Lebensräume in dem westlich der Koblenzer Straße gelegenen und stark landwirtschaftlich genutzten Freiland kaum vorhanden. Eine Besiedlung des Untersuchungsgebietes durch Eidechsen oder sonstige artenschutzrelevanten Reptilien kann daher ausgeschlossen werden.

Weitere Vertreter artenschutzrelevanter Arten/-gruppen wurden nicht festgestellt.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist als Lebensraum für planungsrelevante Arten von mittlerem Wert. Von höherer Wertigkeit sind jedoch die Gehölzbestände (Baumhecke, geschnittene Thujahecke, brachgefallenen Obstbaumreihen und ältere Einzelbäume oder Baumgruppen), welche auch aus Gründen des Artenschutzes soweit möglich erhalten bleiben sollten. Zwar ist der überwiegende Teil der nachgewiesenen Vogelarten ubiquitär und zählt zu den weit verbreiteten **Vogelarten** der Kulturlandschaft, viele sind jedoch Nischen- und Höhlenbrüter (Hausrotschwanz, Kohlmeise, Blaumeise, Grünspecht). Hierzu zählt auch der Star, dessen Erhaltungszustand derzeit als ungünstig-unzureichend bewertet wird. Daher sollten die großen alten Bäume auf dem Gelände des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes erhalten bleiben.

Es wurden keine Quartiere von **Fledermäusen** nachgewiesen. Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore sind nicht gänzlich auszuschließen, unterliegen gemäß LANA (Hinweise Artenschutzdefinitionen 2009) als solche aber nicht dem Verbot des §44 Abs. Nr. 3 BNatSchG.

Ein Vorkommen von **Reptilien** im Plangebiet wurde nicht nachgewiesen.

3.3 Fläche, Boden

3.3.1 Fläche

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2017 wurde der Umweltbelang Fläche als weiterer Umweltbelang eingeführt. 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 Belang Fläche liegt daher auf der Ermittlung der Inanspruchnahme un bebauter Freiflächen und Freiraumfläche durch Siedlungs- und Verkehrsflächen. Für den Geltungsbereich besteht bereits Baurecht. Durch den „B 168“ erfolgt keine zusätzliche Inanspruchnahme des Außenbereiches oder unzerschnittener großflächiger Freiräume. Erhebliche Auswirkungen auf den Belang Fläche sind mit dem „B 168“ daher minimiert.

3.3.2 Boden

In der Bodenübersichtskarte Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Geologie und Bergbau (BFD50, www.lgb-rlp.de) ist als Bodenformengesellschaft „Böden aus kolluvialen Sedimenten aus Kolluvisol aus lössreichem Kolluvialschluffmergel (Holozän), meist über sehr tiefem Löss (Pleistozän)“ angegeben, die sich aus dem Substrat Lehm bis sandiger Lehm zusammensetzen.

Böden mit einer Funktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Geo-/ umwelttechnischer Bericht (Rubel & Partner, 2022) erstellt. Zum einen wurde das Gelände des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes untersucht, zum anderen das Kellergeschoss der Liegenschaft Hans-Böckler-Straße 105, in dem sich ehemals eine Druckerei befunden hatte. Ziel der Feld- und Laboruntersuchungen war es, Angaben zur Bodenbeschaffenheit, zu den hydrogeologischen Verhältnissen sowie zu möglichen Altlasten zu machen. Die Böden der oben genannten Liegenschaften mit Altlastenanfangsverdacht wurden aus umwelt- und abfalltechnischer Sicht orientierend bewertet und Bodenluftanalysen auf relevante Schadstoffe durchgeführt.

Nach den Ergebnissen der Baugrundaufschlüsse, dem vorhandenen Kartenwerk und der eingehenden Geländeaufnahme vor Ort ist im Wesentlichen folgender Schichtenaufbau vorhanden:

„Die Basis wird im Projektareal [...] aus quartären Ablagerungen in Form von Schluffen (Löss) gebildet. Darüber folgt im Bereich der Gebäude eine Auffüllung aus umgelagertem Löss, Sand und Kies, welche im Gebäudebereich mit Versiegelungen, wie Asphalt, Beton und Pflaster abschließt. Im Wiesen- und Grünflächenbereichen liegt abschließend eine z.T. umgelagerte Oberbodenauflage auf.“ (Rubel & Partner, 2022)

Die umgelagerte Oberbodenauflage beinhaltet anthropogene Fremdbestandteile in Form von Ziegel- und Keramikbruch. Aus bodenmechanischer Sicht ist die Oberbodenauflage als feinsandiger Schluff bzw. stark schluffiger Feinsand mit schwach organischen Nebenbestandteilen zu bezeichnen. Die Stärke der Oberbodenauflage liegt bei 0,5 m und zwischen 0,3 m und 0,4 m im Bereich der Wiesenfläche des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes. (siehe Rubel & Partner, 2022)

Sowohl unter den versiegelten Flächen und deren Tragschichten, als auch in den Grünflächen finden sich teilweise Auffüllungen aus schluffigen bis stark schluffigen, schwach kiesigen bis kiesigen Sanden in denen anthropogene Fremdbestandteile in Form von Beton-, Ziegel-, Keramik- und Basaltbruch enthalten sind.

Für den gesamten Geltungsbereich des „B 168“ bestehen bereits mit dem Bebauungsplan „B 118“ Baurechte für Sonder- und Gewerbegebiete sowie Verkehrsflächen. Ein Großteil des Geltungsbereiches des „B 168“ ist daher bereits versiegelt. Im Verhältnis dazu sind unversiegelte Flächen mit Bodenanschluss in geringerem Umfang vorhanden. Der größte zusammenhängende Anteil unversiegelter Böden mit ca. 1,25 ha befindet sich im rückwärtigen Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes. Weitere kleinere Anteile befinden sich in Form gärtnerisch genutzter Fläche zwischen der Wohnbebauung und den Gewerbeflächen nördlich der Straße „Vor der Frecht“. Auch in diesen Bereichen ist von einer anthropogenen Überprägung der Böden auszugehen.

3.3.3 Altlasten

Innerhalb des Plangebiets befindet sich das ehemalige Landespflanzenschutzamt. Im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz wird der Altstandort in die Teilflächen „Gebäudekomplex“ und „landwirtschaftliche Versuchsfläche“ untergliedert. Die landwirtschaftliche Versuchsfläche wurde bereits in 2012 / 2013 auf Pflanzenschutzmittel im Boden untersucht. Im Ergebnis waren keine relevanten Belastungen festgestellt worden. Aufgrund der geplanten Nutzungsänderung mit einer Wohnbebauung war es erforderlich, den bislang nicht untersuchten Teilbereich rund um die Gebäude des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes zu erkunden. Eine weitere Verdachtsfläche befindet sich im östlichen Teil des Plangebiets (Hans-Böckler-Straße 105), hier war von 1976-2005 eine Druckerei ansässig.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde daher ein Geo- / umwelttechnischer Bericht (Rubel & Partner 2022) erstellt und die betroffenen Flächen untersucht. Das Gutachten kommt zusammenfassend zu nachfolgendem Ergebnis. Für detaillierte Ausführungen wird auf das Gutachten verwiesen.

„Die vorliegenden Auffüllungen im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes und einer ehemaligen Druckerei östlich des Plangebietes weisen nach der durchgeführten chemischen Analytik gemäß LAGA keine Schadstoffgehalte auf, die eine LAGA-Klasse Z 0* überschreiten. Hinsichtlich relevanter Parameter untersuchte Bodenluftproben auf dem Grundstück der ehemaligen Druckerei ergaben ebenfalls keine Hinweise auf eine vorliegende Verunreinigung des Bodens.“

Der Altlastenanfangsverdacht für den nördlichen Teilbereich des Plangebietes bei den Gebäuden des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes und der ehemaligen Druckerei im Kellergeschoss des Gebäudes Hans-Böckler-Straße 105 konnte mit den durchgeführten Untersuchungen nicht bestätigt werden.“

Die Boden- und Bodenluftuntersuchungen zeigen demnach keine erhöhten Schadstoffgehalte. Es wurden keine Prüfwertüberschreitungen nach der BBodSchV bezogen auf eine sensible Nutzung (Wohnen/Kinderspielflächen) festgestellt. Gemäß dem Schreiben der SGD Süd, Regionalstelle WAB vom 28.03.2025 und den aktuellen Einstufungen (Stand: März 2025) im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz werden die Altstandorte "Ehemalige Druckerei

Mainz, Hans-Böckler-Str. 105 (315 00 000 – 5374)" sowie "Ehemaliges Landespflanzen-
schutzamt mit Versuchsfläche, Mainz, Essenheimer Str. 144" (315 00 000 – 5220)" als nicht
altlastverdächtig eingestuft.

3.3.4 Radon

Radon ist ein radioaktives Edelgas, das aus dem natürlich vorkommenden, radioaktiven
Schwermetall Uran entsteht. Uran ist, wenn auch nur in geringer Konzentration, überall in der
Erdkruste vorhanden, weshalb auch Radon als dessen Folgeprodukt dort überall entsteht.

Untersuchungen des Bundesamts für Strahlenschutz sowie von den Landesbehörden in RLP
beauftragte Messungen im Boden haben gezeigt, dass in Rheinland-Pfalz in keinem Landkreis
ein Vorsorgegebiet ausgewiesen werden muss.

Dies wird auch durch die Radonmessungen in der Raumluft von Häusern bestätigt, die seit
2003 im Auftrag des MUEEF durchgeführt wurden. (Quelle: mueef.rlp.de bzw. ifu.rlp.de, Ja-
nuar 2021)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "„B 168“" befindet sich außerhalb eines Radonvor-
sorgegebietes.

Nach § 123 Abs. 1 StrlSchG sind jedoch auch außerhalb von Radonvorsorgegebieten geeig-
nete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder
erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten
Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden.
Diese sind insbesondere erfüllt, wenn die Vorgaben der DIN 18195 "Bauwerksabdichtungen"
beachtet wurden.

Die DIN 18195 ist eine Planungs- und Ausführungsnorm für die Abdichtung von Bauwerken
und Bauteilen, die für den Neubau konzipiert wurde. Unter anderem werden in dieser Norm
Anforderungen für Durchdringungen, Übergänge sowie An- und Abschlüsse aufgestellt.

3.4 Wasser

*Wasserschutzgebiete, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsge-
biete*

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie dem weiteren Umfeld befinden sich keine
Wasserschutz-, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sowie keine Überschwemmungs-
gebiete.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet besitzt keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

„Zum Zeitpunkt der Baugrundaufschlussarbeiten im März und April 2022 wurde in den bis ma-
ximal 5,0 m tief reichenden Rammkernsondierungen kein Grund-/Schichtwasser angetroffen.
Auch ergaben sich keine Hinweise auf Sicker-/Schichtwasserzuläufe in das Bohrloch. Die er-
teuften bindigen Böden (Schluffe) können Niederschlagwasser aufstauen, so dass es tempo-
rär auch zu einer Schichtwasserführung und Stauwasser in geringeren Tiefen kommen kann.

Nach längeren Niederschlägen ist nicht auszuschließen, dass örtlich und zeitlich begrenzt Schichtwasser aus versickerndem Niederschlagswasser auftritt.“ (Rubel & Partner, 2022)

Die nächstgelegene Grundwassermessstelle (Entfernung ca. 1,6 km, Nr. 25110400, nahe dem Stadiongebäude) weist eine Grundwasserhöhe von 95,65 NHN auf und liegt dort fast 35 m unter der Geländeoberkante.

Versickerungseignung

Um die Eignung der im Plangebiet vorkommenden Böden für die ortsnahe Versickerung zu bestimmen wurde das bereits im Kapitel 3.3.2 und 3.3.3 genannte Gutachten vom Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz in Auftrag gegeben. Die Versickerungseignung wird im Gutachten (Rubel & Partner, 2022) wie folgt beurteilt:

„Für die anstehenden, quartären Schluffe ergibt sich damit ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von $k_{f-u} = 2,35 \times 10^{-6}$ m/s. Im DWA Arbeitsblatt A 138 wird für die Versickerung von Niederschlagswasser eine Durchlässigkeit größer $1,0 \times 10^{-6}$ m/s gefordert. Diese Durchlässigkeit ist in den natürlich anstehenden Schluffen (Löß) gerade gegeben.“

3.5 Klima, Klimawandel / Luft

Klimafunktionskarte

Die Klimafunktionskarte weist den Geltungsbereich als Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastendem Klima, hier „Gewerbeklima“ aus.

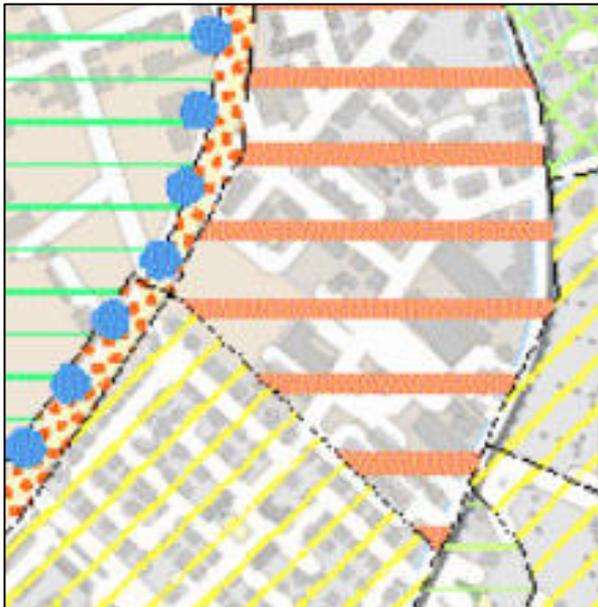


Abbildung 12: Auszug aus dem Klimafunktionsplan (Quelle: <https://www.mainz.de/geoinformationen/umwelt/klima/Klimafunktionskarte.php>, abgerufen 01.08.2022)

Die Thermalkarten Abend und Morgen weisen deutlich den zurzeit noch vorhandenen positiven Abkühlungseffekt der Wiesenfläche im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes gegenüber den umgebenden bebauten und versiegelten Flächen nach.

Klimawandel

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 ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und Tropennächte ($T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) in Mainz in den nächsten Jahrzehnten in prägnanter Form ansteigen wird und die Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzewellen zunimmt.

Für die Jahre 1971 bis 2000 lag die Anzahl der

- Sommertage / Jahr bei 48 – 50 Tagen
- heißen Tage / Jahr bei 12 – 14 Tagen
- Tropennächte / Jahr bei 6 – 9 Tagen.

Demgegenüber zeigen die Prognosen für 2031-2060 einen deutlichen Anstieg mit einer Zunahme:

- von ca. 23 (75 Perzentil) zusätzlichen Sommertagen / Jahr ($T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) auf 72 -73 Tage/ Jahr,
- von ca. 14 (75 Perzentil) zusätzlichen heißen Tagen / Jahr ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) auf 26 – 28 Tage/ Jahr
- von ca. 16 Tropennächten / Jahr ($T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) auf 23 Nächte/ Jahr.

Besonders bei den heißen Tagen und den Tropennächten wird eine nahezu Verdopplung bzw. Verdreifachung der Anzahl der Tage erwartet.

In der Fokusraumkarte der „Mainzer Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ ist der Norden und Nordosten des Geltungsbereiches als Teil eines zusammenhängenden Bereiches (größer 5 ha) mit hoher Hitzebelastung am Tag dargestellt. Zur Reduzierung der thermischen Belastung werden Maßnahmen zur Kühlung (bspw. Verschattung, Begrünung) empfohlen.

Luft

Aktuelle lufthygienische Messungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Jedoch kann als nahe Vorbelastung der starke Verkehr auf der nordwestlich liegenden K3, welche als Zubringer nach Bretzenheim, der Innenstadt und stadtauswärts zur BAB 60 fungiert, genannt werden. Abgeschirmt wird der Geltungsbereich durch das nordwestlich angrenzende Gebäude (Essenheimer Straße 157) und den an den Fuß- und Radweg angrenzenden bewachsenen Erdwall. Die auf den umliegenden Straßen des Plangebiets vorhandene Verkehrsstärke (z.B. Koblenzer Straße/Essenheimer Straße mit max. ca. 19.000 KfZ/d) liefert im Zusammenhang mit dem vorhandenen Abstand des Plangebiets zur Quelle (Straße) sowie der vorhandenen Topographie keinen Hinweis darauf, dass im Plangebiet die Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte (insb. für die verkehrsbedingten Schadstoffe NO_2 bzw. PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$) zu erwarten ist.

3.6 Landschaft, Landschafts- und Stadtbild, landschaftsbezogene Erholung

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Bretzenheimer Höhe (227.131) und ist Teil des besiedelten Bereichs des Stadtteils Mainz-Bretzenheim. Dieser ist Teil der mit der Innenstadt großräumig zusammenhängenden, geschlossenen Siedlungsbereiche.

Während der ca. 40 m westlich angrenzende Landschaftsraum der Beschreibung der naturräumlichen Einheit als ebene, mit flachen Kuppen durchsetzte Hochfläche mit einem weitgehend homogenen Erscheinungsbild (vorherrschend ackerbaulich genutzt) entspricht, ist das Plangebiet (B 168) selbst durch seine gewerbliche bzw. Sondernutzung geprägt.

Siedlungsbild

Die Bebauungen im Geltungsbereich entsprechen den in einem Misch- und Gewerbegebiet zu erwartenden Gebäudestrukturen und -nutzungen. Herausragende Gebäude, Gebäudeensembles oder z.B. gelungene, hervorstechende Eingrünungen sind in den gewerblich genutzten Bereichen im Geltungsbereich nicht vorhanden. Die Baumreihe zwischen Wohnbebauung und gewerblicher Nutzung nördlich der Straße „Vor der Frecht“ wirkt raumbildend, trennt und gliedert unterschiedliche Nutzungen. Im Bereich des ehemaligen Pflanzenschutzamtes dienen die Baumhecke entlang der südwestlichen Grenze und die brachgefallene Obstbaumreihe mit Sträuchern an der östlichen Grenze bereits als gestalterische wirksame Abgrenzung und Eingrünung zum Gewerbegebiet und zur Wohnbebauung. Als bemerkenswerter Grünbestand ist die angrenzende alte Baumreihe mit Rasen und Gehölzflächen neben dem Radweg zu erwähnen, deren Kronenbereich sich unmittelbar an den Geltungsbereich anschließt und als hervorragendes Strukturelement zu werten ist.

Der mit der Innenstadt großräumig zusammenhängende, geschlossene Siedlungsbereich Bretzenheim wird analog zum Landschaftsplan der Stadt Mainz (Tabelle 25: Beurteilung des Stadtbildes) aufgrund der Vielfalt, Eigenart und der nicht-visuellen Sinneseindrücke als mittel (3) eingestuft (Gesamtwertstufen reichen von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)).

3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet ist nicht als Grabungsschutzgebiet oder als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft bzw. ausgewiesen.

Bau- und Kulturdenkmäler sowie Einzeldenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Oberirdisch werden keine denkmalschutzrechtlichen Belange berührt.

Zu Bodendenkmälern liegen keine Informationen vor (Stand August 2022).

3.8 Wechselwirkungen

Die im Geltungsbereich vorhandenen Baumhecken und Bäume wirken aufgrund ihrer Schattenwirkung und Staubfilterung positiv auf das Kleinklima und die Lufthygiene. Einen ebenfalls positiven Effekt haben die Wiesenflächen im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes. Durch ihre Funktion als Kaltluftproduktionsstätte haben sie eine Wohlfahrtswirkung für

die direkt angrenzenden Nutzungen (nach Süden grenzt eine Wohnbebauung an). Aufgrund der sehr geringen Reliefenergie beschränkt sich die Wohlfahrtswirkung nur auf die unmittelbar angrenzenden Flächen.

Die krautreichen Wiesenflächen bieten neben der Gehölzflächen Nahrungs- und Lebensraum für in anthropogen geprägten Bereichen vorkommende Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger).

Die Vegetationsbestände wirken sich durch die Durchwurzelung des Bodens und die Aufnahme und Verdunstung von Wasser auch auf diese Schutzgüter aus, der Rückhalt von Wasser in der Fläche wird durch die Vegetationsbestände begünstigt.

3.9 Biologische Vielfalt

Aufgrund der innerstädtischen Lage, des in weiten Teilen typischen Artvorkommens sowie der Art der Vegetationsbestände im Plangebiet (u.a. Gehölzbestände und Extensivwiesenflächen, Intensivrasen, Zierbeete), ist die biologische Vielfalt als mittel bis gering einzustufen.

4 Prognose der Umweltauswirkungen

4.1 Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens

Bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens besteht die Möglichkeit von Überbauungen, Flächenversiegelungen und Flächenbefestigungen im Rahmen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „B 118“. Baumaßnahmen können gemäß den Festsetzungen des „B 118“ umgesetzt werden. Nach den Rahmenbedingungen des „B 118“ wären weitere Überbauungen und Versiegelungen vor allem im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes möglich. Zulässig wären jedoch nur Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude. Eine Wohnnutzung wäre auf absehbare Zeit aufgrund des bestehenden Baurechtes aber ausgeschlossen. Für die im „B118“ festgesetzten Gewerbegebiete nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und im Osten würden sich keine erheblichen Veränderungen zum jetzigen Bestand ergeben, da die Flächen bereits bebaut sind und daher in ihrer möglichen Nutzung nicht wesentlich z. B. durch weitere Bebauungen oder Flächenversiegelungen verändert werden können.

4.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens

4.2.1 Menschen

Aufgrund der zulässigen Nachverdichtungen sind baubedingte Beeinträchtigungen auf benachbarte Gebiete möglich. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Schall-, Staub- und Lichtimmissionen und Erschütterungen aufgrund von Rück- und Neubau können u.a. durch folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen minimiert werden:

- Beschränkung des Baubetriebs auf werktags zwischen 7 Uhr und 20 Uhr
- Verwendung moderner Technik und moderner, leiserer Baumaschinen, Aufstellen von Schutzzäunen mit Schallschutzmatten
- Durchführung von Beweissicherungsverfahren vor Abbruch bzw. Bautätigkeit zur Identifizierung möglicher, auf die durch neue Bauvorhaben zurückzuführenden Schäden
- Ausrichtung der Beleuchtung auf die Baustelle zur Vermeidung von Blendungen und Beschränkung der Betriebsdauer der Baustellenbeleuchtung auf werktags zwischen 7 Uhr und 20 Uhr
- Befeuchtung staubender Materialien bei Abbruch, Anlieferungen und Abtransporten
- Bedarfsgerechte Reinigung von Straßen und Wegen im Fall der Verschmutzung durch den Bau- oder Abbruchbetrieb

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauphase und unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit zu erwarten.

Wohnen und Wohnumfeld

Für weite Teile des Geltungsbereichs ergeben sich bei Durchführung des Planungsvorhabens keine wesentlichen Veränderungen. Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Nutzungen arm an wohnungsbezogenen privaten Grünflächen. Für die bereits bebauten Flächen des geplanten Mischgebietes nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und für die bestehenden Wohnnutzungen im Bereich der geplanten eingeschränkten Gewerbegebiete (GEE) werden auch zukünftig keine wohnungsbezogenen privaten Grünflächen im größeren Umfang entstehen.

Für die Mitarbeiter der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz ergibt sich durch die

bauliche Verdichtung des Areals und dem damit einhergehenden Verlust an Grünflächen ein verändertes Arbeitsumfeld aufgrund der baulichen Verdichtung. Auch Bewohner des östlich angrenzenden Gewerbegebietes verlieren den „Blick ins Grüne“ durch ein verändertes Stadtbild in diesem Teil des Geltungsbereichs. Grundsätzlich bedeutet jedoch eine bauliche Verdichtung im Siedlungsbereich auch die Schonung von Flächen in der freien Landschaft.

Für die geplante Wohnbebauung im „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ verbleiben bei einer festgesetzten GRZ von 0,6 (für bauliche Anlagen und oberirdische Nebenanlagen) rechnerisch Freiflächen in einer Größenordnung von ca. 4.544 m², die begrünt werden können. Eine richtwertkonforme Versorgung mit privaten Grünflächen (4 qm/ Einwohner, BfN 2014) im „MI 2“ ist damit grundsätzlich möglich. Gemäß dem städtebaulichen Konzept (siehe Abbildung 4) ist neben den Kleinkindspielflächen in den Innenhöfen die dezentrale Anordnung kleinerer Spielplatzflächen für größere Kinder beabsichtigt. Der Bedarf an Spielflächen für ältere Kinder im „MI 2“ Süd (rund 563 m²) ist auf den verbleibenden Freibereichen innerhalb des Quartieres möglich. Diese sollen auch der Allgemeinheit zur Verfügung stehen. Eine Regelung ist über vertragliche Vereinbarungen beabsichtigt.

Die fußläufige Anbindung und Erreichbarkeit an den westlich liegenden siedlungsbezogenen Erholungsraum (Freiraum Bretzenheimer Ebene zwischen Bretzenheim, Gonsenheim, Drais und Finthen) wird über das vorhandene Straßennetz und über den bestehenden Fuß- und Radweg westlich des Geltungsbereiches (Flst. 299/1) in Verbindung mit dem festgesetzten Gehrecht im „MI 1“ sichergestellt.

4.2.2 Schalltechnische Beurteilung

Die schalltechnische Beurteilung der Nutzungen im Geltungsbereich unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung wurden bereits in Kapitel 3.1 ausführlich beschrieben.

Verkehrslärm

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch den Kfz-Verkehr auf den in der Umgebung des Plangebiets verlaufenden Straßen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb der Mischgebiete im Geltungsbereich sind zum Schutz vor Außenlärm die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung nach der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ vom Januar 2018 eingehalten werden. Detaillierte Ausführungen können der schalltechnischen Untersuchung (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022) entnommen werden.

Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten. Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung 33 zu korrigieren.

Die Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen des bauordnungs-rechtlichen Antragsverfahren nach DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ nachzuweisen.

Gewerbelärm durch GE außerhalb des Plangebietes

Im Geltungsbereich des „B 168“ sind durch das im „B 118“ festgesetzte Gewerbegebiet östlich der Hans-Böckler-Straße keine relevanten Gewerbelärmeinwirkungen zu erwarten. (siehe Kapitel 3.1; FIRU GfI, 2022). Schallschutzmaßnahmen sind diesbezüglich daher nicht erforderlich.

Gewerbelärmeinwirkungen außerhalb des Plangebietes durch geplantes GEE

Aufgrund der Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind Maßnahmen und Festsetzungen zum Schallschutz für außerhalb des Geltungsbereiches des „B 168“ liegende Nutzungen nicht erforderlich. (siehe Kapitel 3.1; FIRU GfI, 2022)

Gewerbelärmeinwirkungen im geplanten Mischgebiet durch geplantes GEE

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Gewerbelärmeinwirkungen innerhalb des Geltungsbereiches werden am östlichen Rand des Mischgebiets zum Schutz vor den Gewerbelärmeinwirkungen Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aufgrund der Regelung der TA Lärm zur Lage des maßgeblichen Immissionsorts 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums (Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Wohnküchen) kann der erforderliche Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen nicht durch öffentbare Schallschutzfenster sichergestellt werden, sondern muss über eine Grundrisorientierung erfolgen.

Wenn der erforderliche Mindestabstand von 10 m zum Gewerbegebiet nicht eingehalten werden kann, ist für die Fassadenabschnitte von Gebäuden innerhalb des Mischgebietes eine Grundrisorientierung vorzusehen. Diese Grundrisorientierung hat sicherzustellen, dass an den betroffenen Fassadenabschnitten keine öffentbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden. An von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte betroffenen Fassadenabschnitten können öffentbare Fenster von nicht-schutzbedürftigen Räumen (Flur, Bad, Kochküche, Hauswirtschaftsraum) angeordnet werden.

Die im Gutachten enthaltenen Maßnahmen und Empfehlungen zum Schallschutz werden im Bebauungsplan „B 168“ als Festsetzung übernommen.

4.3 Fauna und Flora / biologische Vielfalt

4.3.1 Allgemeiner Artenschutz und Biotope

Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans „B 168“ bedeutet im Bereich der geplanten Mischgebiete „MI 1“ und „MI 2“ (südlich der Straße „Vor der Frecht“) den Verlust von Wiesen- und Gehölzflächen (z. B. verwilderte Spalierobstanlage, Thujahecken) und den teilweisen Verlust und Beeinträchtigungen im Bereich des Wurzelraums der im Südwesten gelegenen Baumhecke. Weiterhin gehen jüngere bis mittelalte Bäume aufgrund der geplanten Bebauung im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes verloren.

Bei den sonstigen im Plangebiet befindlichen Freiflächen (z.B. Ziergärten, Intensivrasenflächen) ist ein Verlust durch weitere Baumaßnahmen nicht wahrscheinlich, da die für Gebäude, Zuwegungen und Parkplätze beanspruchten Flächen bereits weitestgehend an der Obergrenze der möglichen Überbauung bzw. Versiegelungen liegen.

Insgesamt sind von einer Inanspruchnahme im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes („MI1“ und „MI 2“ (Süd)) betroffen:

Tabelle 5: Biotopverluste durch Flächeninanspruchnahme

Abk.	Biotop-/Nutzungstyp	m ²
EA1	Fettwiese	7.908
EA1/HJ4	Fettwiese, Gartenbrache	1.599
HM7	Nutzrasen	225
	Summe Wiesenbiotop	9.732
BD5	Schnitthecken (Thuja)	590
BD6	Baumhecke	128
BF6	Obstbaumreihe, brachgefallen	555
	Summe Gehölzbiotop	1.273

Neben den oben aufgeführten Verlusten von Biotopen durch die Bebauung der Fläche des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes werden gleichwohl wertvolle Gehölzbestände durch Erhaltungsfestsetzung gesichert. Hierbei handelt es sich um die Baumhecke an der Grenze zu den Wohngebieten im Südwesten des Geltungsbereichs. Die Fläche, die derzeit ca. 1.192 m² groß ist, wird weitestgehend, nämlich 1.065 m², durch Festsetzung als Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“ in Verbindung mit einer Erhaltsbindung gesichert.

Weitere Sicherung von vorhandenen Vegetationsbeständen erfolgen im Bebauungsplan B 168 durch die Festsetzungen zum Erhalt von Baumbeständen. Von den 78 kartierten Bäumen im Plangebiet werden durch Festsetzung 37 Bäume (20 Einzelbäume und 17 Bäume innerhalb der privaten Grünfläche) dauerhaft gesichert. Dies entspricht ca. 47% des erfassten Baumbestandes. Im Umkehrschluss bedeutet dies einen planungsrechtlich möglichen Verlust von 41 Bäumen. Eine detailliertere Darstellung findet sich in Kapitel 7.3.

Mit den festgesetzten Pflanzgeboten (Anpflanzfestsetzungen, Baumpflanzungen sowie der Begrünung der Baugrundstücke) können die Verluste von Gehölz- und Grünlandbiotopen kompensiert werden.

4.3.2 Fachbeitrag Artenschutz

Während der Bauphasen kann es zu temporären Beeinträchtigungen durch Lärm- und Staubemissionen sowie durch optische Störwirkungen kommen. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen (Siedlungsraum, Verkehr) sowie daraus resultierender Gewöhnungseffekte bei den Vögeln, ist aufgrund der bauzeitlich begrenzten Zeitspanne nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Weil die Bauarbeiten i.d.R. tagsüber stattfinden, ist mit einer Beeinträchtigung der Fledermäuse nicht zu rechnen.

Durch das Vorhaben gehen Grünland sowie Gehölzstrukturen verloren, die als Brutmöglichkeiten für gehölzbrütende Vogelarten dienen können. Die abzureißenden Gebäude wiesen im Erfassungszeitraum keine Quartiermöglichkeiten im Sinne von Sommer- und Winterquartieren und Wochenstuben für Fledermäuse auf. Tagesverstecke sind in bzw. an den Gebäuden aber möglich. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Lebensraumverluste sind aufgrund großflächig verbleibender Ausweichlebensräume im Umfeld für jagende Fledermäuse und die im Gebiet nachgewiesenen Nahrungsgäste nicht zu erwarten. Dies gilt auch für ungefährdete, gehölzgebundene Vogelarten und die Arten mit stärkerer Siedlungsbindung. Für diese Arten ist im Umfeld ein Habitatangebot vorhanden, so dass die Arten mit Ausweichen reagieren können. Zusätzliche erhebliche Zerschneidungseffekte sind aufgrund der Vorbelastung des Raumes (Verkehrswege, Siedlungen) nicht zu erwarten.

Stellenweise bleiben im Plangebiet vorhandene Einzelbäume und Gehölzstrukturen, z.B. innerhalb der privaten Grünfläche, erhalten. Neue Lebensräume innerhalb des Geltungsbereiches können mit den festgesetzten Pflanzgeboten, wie Baumpflanzungen, Dachbegrünung und Begrünung der Baugrundstücke entstehen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und des Umfeldes ist nicht mit erheblichen betriebsbedingten Wirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten durch die zu erwartende Nutzungsintensivierung (visuelle und akustische Störreize aus dem Straßenverkehr, durch Lichtemissionen sowie durch die Anwesenheit des Menschen) zu rechnen.

Insgesamt sind mit dem „B 168“ bei Umsetzung der in Kapitel 6.2 genannten Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen und der Pflanzgebote keine erheblichen und bestandsgefährdenden Beeinträchtigungen zu erwarten.

Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

Das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wurde geprüft.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Ausgangslage sind Maßnahmen erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Diese sind in Kapitel 6.2 ausführlich beschrieben und umfassen im Wesentlichen:

- die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung (UBB)
- Kontrolle von Gebäuden auf Fledermausbesatz vor Abriss
- Kontrolle auf Gebäudebrüter vor Abriss
- Beschränkung der Zeiträume für Baumfällungen, Rodungen und Baufeldfreimachung
- Kontrolle der Bäume auf Baumhöhlen, Rindenrisse, etc.
- Erhalt von Gehölzen

Verbotstatbestände für die geschützten Arten treten unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht ein. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen somit dem Vollzug der Festsetzungen nicht entgegen.

Da eine Besetzung von Habitaten jederzeit erfolgen kann, muss zu Beginn von Abbruch- bzw. Bauarbeiten jeweils eine Überprüfung stattfinden, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die jeweils geplante Maßnahme eintreten können. Gegebenenfalls sind dann weitere Maßnahmen erforderlich, wie z.B.

- Rodung von Bäumen mit Winterquartieren (derzeit nicht vorhanden) zum Schutz von Fledermäusen im Zeitraum zwischen dem 01.10. und 30.11.
- Rodung von Bäumen mit Sommerquartieren (derzeit nicht vorhanden) zum Schutz von Fledermäusen im Zeitraum zwischen dem 01.11. und 28.02 bzw. 29.02.
- Beginn von störungsintensiven Arbeiten außerhalb der Brutzeiten (bis Ende Februar bzw. ab Anfang September)
- Installation von Ersatzniststätten.

4.4 Fläche/Boden

4.4.1 Fläche

Für den Geltungsbereich des „B 168“ besteht bereits Baurecht. Die Änderung eines bestehenden Bebauungsplans zur Anpassung an den aktuellen Flächen- und Nutzungsbedarf ist hinsichtlich der Minimierung von Umweltauswirkungen sinnvoll. Eine zusätzliche Inanspruchnahme des Außenbereiches erfolgt nicht. Eine Entwicklung von Mischgebietsflächen außerhalb der jetzigen Siedlungsgrenzen wäre immer auch mit den erforderlichen Erschließungsmaßnahmen verbunden, welche die Bruttoflächeninanspruchnahme deutlich erhöhen würde. Die verkehrliche Anbindung der neuen Mischgebietsflächen sind bis zur Grundstücksgrenze bereits vorhanden. Erhebliche Auswirkungen auf den Belang Fläche sind mit dem „B 168“ daher nicht verbunden.

4.4.2 Boden

Im Rahmen von Bauarbeiten besteht grundsätzlich die Möglichkeit von baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens. Die Beeinträchtigungen können Bodenverdichtungen mit Zerstörung der Bodenstruktur durch Baumaschinen, Verunreinigungen durch nicht gewartete Baumaschinen oder unsachgemäße Lagerung von Baustoffen, umweltgefährdenden Stoffen (z.B. Schmier- und Kraftstoffe), Reduzierung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit durch unsachgemäße Lagerung und Schutz von Oberböden sein. Zur Vermeidung entsprechender Beeinträchtigungen sind die einschlägigen bodenrechtlichen Regelwerke und fachlichen Normen zu Bodenarbeiten zu beachten, wie:

- DIN 18915 | 2018-06 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- DIN 19731 | 2023-10 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut
- DIN 19639 | 2019-09 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

Der Geltungsbereich ist bereits überwiegend bebaut. Der Vollzug der Festsetzungen des „B 168“ führt zu einer zusätzlichen dauerhaften Inanspruchnahme von bisher unversiegelten Böden durch Teil- oder Vollversiegelung insbesondere im Bereich der bestehenden Grünflächen und Grundstücksfreiflächen des ehemaligen Pflanzenschutzamtes.

Der Verlust an Boden zieht auch den Verlust der Bodenfunktionen der beanspruchten Böden, wie seine Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (auch Bodenorganismen), die Beteiligung am Wasserkreislauf (Speicherung, Abgabe ins Grundwasser, Verdunstung) sowie die ökologischen Regelungsfunktionen (Filterung, Pufferung, Umwandlung) nach sich.

Im Vergleich zu den bestehenden Baurechten des „B 118“ wird durch die zusätzlich möglichen Über- und Unterbauungen sowie Flächenversiegelungen in den Baugebieten „MI1“ und „MI2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ eine zusätzliche Neuversiegelung im Umfang von ca. 1.056 m² ermöglicht (siehe Kapitel 7.1). Minimiert werden die Eingriffe und Beeinträchtigungen durch die Begrünung der unterbauten Flächen (Tiefgaragen, Keller; ca. 1.136 m², siehe Kapitel 7.1) mit einem Substrataufbau oberhalb der Dränschicht von 60 – 150 cm und die Dachbegrünung.

Im Bereich der Baugebiete „MI 2“ nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und GEE (Nord und Süd) werden mit der Aufstellung des „B 168“ keine stärkeren Eingriffe in das Schutzgut Boden

ermöglicht als bereits auf Grundlage des bisherigen Baurechtes des „B 118“ zulässig sind (siehe Kapitel 7.1). Perspektivisch können sich bei Änderungen baulicher Anlagen und Neuerrichtung in diesen Gebieten die Festsetzung zur Begrünung der baulichen Anlagen (Dachbegrünung und unterbaute Flächen), zur Begrünung der Grundstücke und zum Anpflanzen von Bäumen in Verbindung mit den Vorgaben der Begrünungs- und Gestaltungssatzung zur Pflanzung von Sträuchern und zur Begrünung von Stellplätzen mindernd auf das Schutzgut Boden auswirken.

4.5 Wasser

Während der Bauphase besteht die Möglichkeit von Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Kontamination aufgrund von Leckagen bei Baumaschinen oder Behältern von wassergefährdenden Stoffen, wie Schmiermittel oder Kraftstoffe o.ä.

Zur Vermeidung entsprechender Vorfälle sind geeignete und geprüfte Baumaschinen und Geräte auf der Baustelle zu verwenden und die einschlägigen Sicherheitsmaßnahmen auch in Bezug auf die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen wird durch das Gefahrstoff- und Umweltrecht geregelt. Dabei wird das Gefahrstoffrecht durch die TRGS 510 konkretisiert. Die Maßnahmen des Umweltrechtes ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (Wasserhaushaltsgesetz [WHG] und Landeswassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz [LWG]) soll unverschmutztes Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder in ein Gewässer eingeleitet werden. Da die Böden im Plangebiet durch ein mittleres Versickerungspotenzial gekennzeichnet sind, wäre eine Versickerung grundsätzlich möglich. Das Plangebiet ist größtenteils bereits schon bebaut. Entwässerungstechnisch ist das Gebiet daher zum Großteil bereits voll erschlossen und entwässert in den bestehenden Mischwasserkanal. Zur Sicherstellung und Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben tragen die Festsetzungen zur Dachbegrünung bei Flachdächern, der Begrünung der unterbauten Flächen und zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei. 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.

Durch die zulässige Nachverdichtung wird sich die überbaubare Fläche insbesondere im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes (SO1 im „B 118“) erhöhen. Damit kann eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden sein. Gemäß geo-/ umwelttechnischen Bericht wurden in diesem Bereich die natürlich anstehenden Schluffe (Löß) im Rahmen der durchgeführten Versickerungsversuche und der bodenmechanischen Laborversuche als durchlässig eingestuft. Die gemäß DWA-A 138 geforderte Durchlässigkeit ist in den untersuchten Böden gerade gegeben (Rubel & Partner 2022).

Für die überwiegend unbebauten Flächen des „MI 1“ und „MI 2“ Süd (Flurstück 1224) werden folgende Einleitbegrenzungen (Q_{max}, Einl.) in die bestehende Kanalisation in den beiden Straßen „Vor der Frecht“ und „Essenheimer Straße“ in Aussicht gestellt (Wirtschaftsbetrieb Mainz AÖR, 2025):

„MI 1“	Essenheimer Straße	Q _{max} , Einl. = 40 l/s
„MI 2“ Süd	Straße „Vor der Frecht“	Q _{max} , Einl. = 30 l/s
	Essenheimer Straße	Q _{max} , Einl. = 20 l/s
Gesamt		Q _{max} , Einl. = 50 l/s

Unter der Berücksichtigung der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden und der vorgegebenen Einleitbegrenzungen wurde vom Grün- und Umweltamt (untere Wasserbehörde, 2025) überschlagsmäßig geprüft, ob eine Versickerung und der Rückhalt des Niederschlagswassers in den beiden Mischgebieten „MI 1“ und „MI 2“ Süd möglich ist. In den Berechnungen wurden jeweils die festgesetzte extensive Dachbegrünung und das maximal zulässige Maß der Nutzung berücksichtigt. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der zulässigen Ausnutzung der Grundstücke eine bereitflächige Versickerung über die belebte Bodenzone und Mulden aufgrund des dafür benötigten Flächenbedarfes nicht möglich sein wird. Mittels Rigolen kann dagegen in den Mischgebieten „MI 1“ und „MI 2“ Süd das anfallende Niederschlagswasser aus einem statistisch 20 Jahre wiederkehrenden Niederschlagsereignisses schadlos zur Versickerung gebracht werden. Der erforderliche Flächenbedarf unter der Annahme jeweils eines großen Rigolenkörpers stünde auf den Grundstücken zur Verfügung (Rigole „MI 1“: ca. 100 qm [länglich 2,4 m x 40 m oder quadratisch 9,6 m x 10,4 m], Rigole „MI 2“ Süd: ca. 285 qm [16,8 m x 16,8 m]). Unter Wahrung des berechneten Gesamtückhaltevolumens können auch mehrere flächenmäßig kleinere Rigolen vorgesehen werden. Bedingt durch den hohen Ausnutzungsgrad und unter Berücksichtigung der Baugrenzen sind Tiefgaragen und unterbaute Flächen dabei so zu planen und baulich auszuführen, dass der Abstand der Versickerungsanlage vom Baugrubenfußpunkt das 1,5-fache der Baugrubentiefe der Tiefgaragen/ unterbauten Flächen und der Gebäude nicht unterschreitet. Die Berechnungen zeigen, dass mit den Versickerungsanlagen eine Einleitung von Niederschlagswasser aus den Bereichen „MI 1“ und „MI 2“ Süd in das öffentliche Kanalnetz im Normalfall bis zu diesem Regenereignis nicht stattfindet. Zur Minimierung der nachteiligen Auswirkungen im Versagens- / Überlastungsfall der Versickerungsanlagen wird ein Notüberlauf der Versickerungsanlagen in das öffentliche Kanalnetz empfohlen, welcher die vom Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR vorgegebenen Einleitbegrenzungen einhält.

Die überschlägige Prüfung zeigt, dass mit den Festsetzungen des „B 168“ den Anforderungen nach § 55 WHG, wonach anfallendes Niederschlagswasser ortsnah versickert werden soll, innerhalb der Baugebiete „MI 1“ und „MI 2“ entsprochen werden kann.

Spätestens im Rahmen des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren sowie im parallelen Verfahren für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis (Einleitung von gesammelt fortgeleiteten Niederschlagswasser in das Grundwasser) ist für die Mischgebiete „MI 1“ und „MI 2“ Süd jeweils ein Entwässerungskonzept unter Berücksichtigung der o.g. Rahmenbedingungen zu erstellen. Es ist zudem ein Überflutungsnachweis zu führen, dass das im Bereich „MI 1“ und „MI 2“ Süd anfallende Niederschlagswasser aus einem statistisch mindestens 30 Jahre wiederkehrenden Niederschlagsereignis bzw. Starkregen schadlos auf dem jeweiligen Grundstück zurückgehalten wird (vgl. DWA-A 118, DWA-A 138-1, DIN 1986-100).

4.6 Klima / Klimawandel, 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.

Aufgrund des Verlustes von Vegetationsbeständen, die mikroklimatisch und lufthygienisch wirksam sind, bedeutet die zusätzliche Inanspruchnahme von Freiflächen für Gebäude und Zuwegungen eine Verschlechterung des Mikroklimas sowie der Luftqualität.

Die negativen Auswirkungen können zum Teil durch Umsetzung von textlichen Festsetzungen zur Dachbegrünung, zu Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern und zur Begrünung von Tiefgaragenflächen, vermindert werden.

Der im Südwesten gelegene, als private Grünfläche und zu erhaltend festgesetzte flächige Gehölzbestand sowie der Erhalt von Einzelbäumen (20 Stück), dienen der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion (Frischlufthproduktion, Bindung von Stäuben).

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 ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und Tropennächte ($T_{min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) 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 ($T_{max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) auf 72 Sommertage/ Jahr und von ca. 14 (75 Perzentil) zusätzlichen heißen Tagen/Jahr ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) auf 27 zusätzliche heiße Tage/ Jahr prognostiziert. Tropennächte ($T_{min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) nehmen um ca. 16 (75 Perzentil) Nächte/Jahr auf 23 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.

Neben den oben genannten Festsetzungen zur Erhaltung von Bäumen und flächigen Gehölzbeständen (private Grünfläche) werden die Begrünung von Flachdächern und von Tiefgaragen festgesetzt. Weiterhin sind anzupflanzende Bäume (Planzeichnung: 43 Stück) und Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (1.410 m²) festgesetzt. Die vollständige Begrünung der verbleibenden Grundstücksfreiflächen i.V. m. der Vorgabe zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie die gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotene Begrünung von Außenwänden (Fassadenbegrünung) leisten einen weiteren Beitrag zur Klimaanpassung.

4.7 Stadtbild, Erholung

Stadtbild

Als Flächen, für die bereits ein seit Jahren rechtskräftiger Bebauungsplan besteht und auf denen auf allen Grundstücken Gebäude und Zuwegungen sowie Lagerflächen und Parkplätze errichtet oder hergestellt wurden, entspricht das Stadtbild den vorhandenen Nutzungen (Gewerbe- und Mischgebiet). Das Orts- und Stadtbild wird sich daher durch den „B 168“, vor allem

im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) und im Mischgebiet nördlich der Straße „Vor der Frecht“ („MI 2“ Nord) nicht wesentlich verändern.

Der Straßenraum der Straße „Vor der Frecht“ besitzt im Geltungsbereich bisher keine ortsbildwirksame Begrünung und die Wohlfahrtswirkung ausgehend von den angrenzenden Vorgärten in den öffentlichen Raum ist aufgrund der spärlichen vertikalen Elemente (Bäume) nachrangig. Westlich des Geltungsbereiches befindet sich im Straßenabschnitt zwischen der Straße „Vor der Frecht“ und der Essenheimer Straße straßenbegleitend eine Baumreihe. Mit der Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen innerhalb der Vorgartenbereiche im „MI 1“ und „MI 2“ und GEE wird die vorhandene Baumreihe innerhalb des „B 168“ aufgegriffen und beidseitig fortgeführt. Zukünftig können damit ortsbildwirksame Grünstrukturen entstehen. Auch entlang der Hans-Böckler-Straße tragen die zu erhaltenden und zu pflanzenden Bäume in den Vorgartenbereichen zur grünordnerischen Gliederung und Raumwirkung bei.

Der Erhalt der an der südwestlichen Grenze gelegenen Baumhecke, der Erhalt eines älteren Blauglockenbaums („Vor der Frecht“) und die Begrünung der Grenzflächen zwischen Gewerbegebiet (GEE) und Mischgebiet „MI 2“ mit Bäumen und Sträuchern besitzen aufwertende Wirkungen auf das Stadtbild. Mit dem Erhalt der Baumreihe innerhalb des Mischgebietes nördlich der Straße „Vor der Frecht“ kann die bereits bestehende Grünzäsur und gestalterische Abschirmung zwischen Wohn- und gewerblicher Nutzung erhalten werden.

Größere Veränderungen werden durch die Zunahme des Bauvolumens und die Ausweitung der Baugrenzen in den Mischgebieten südlich der Straße „Vor der Frecht“ („MI 1“ und „MI 2 Süd“) planungsrechtlich ermöglicht. Gestalterische Fehlentwicklungen können mit folgenden Maßnahmen vermieden werden:

- Erhalt eines flächigen Gehölzbestandes (private Grünfläche)
- Festsetzungen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Begrünung der Baugrundstücke und unterbauten Flächen
- Regelung Vorgartengestaltung, Begrünung von Müllstandplätzen und Einfriedungen
- Dach- und Tiefgaragenbegrünungen

Erholungseignung/ Naherholung im Gebiet und Umfeld

Ein Fuß- und Fahrradweg grenzt westlich an den Geltungsbereich des „B 168“ an und mündet in die Essenheimer Straße. Ab der Kreuzung „Vor der Frecht“ biegt der Radweg (M16: Drais - Bretzenheim - Oberstadt – Altstadt) nach Osten ab und führt in der Hans-Böckler-Straße nach Norden. Naherholungsflächen sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vorhanden. Jenseits der sehr stark befahrenen Essenheimer Straße (K3) bieten sich die landwirtschaftlichen Flächen um das Stadion als Flächen für die ortsnahe Erholung an. Mit dem festgesetzten Gehrecht wird die Anbindung an den Fuß- und Radweg aus dem geplanten Wohnquartier („MI 2“) und die Erreichbarkeit der Naherholungsräume im Westen gesichert.

4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Oberirdisch sind denkmalschutzrechtliche Belange nicht berührt. Hinweise auf Bodendenkmale liegen nicht vor. Da archäologische Funde nie gänzlich auszuschließen sind, sind Erd- und Bauarbeiten der Denkmalfachbehörde frühzeitig anzuzeigen. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis zur Anzeigepflicht archäologischer Funde gemäß Denkmalschutzgesetz.

4.9 Wechselwirkungen

Die im Geltungsbereich zu erhaltenden Baumhecken und Bäume wirken aufgrund ihrer Schattwirkung und Staubfilterung positiv auf das Kleinklima und die Lufthygiene. Dies gilt auch für die gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz auszuführenden Flächen- und Fassadenbegrünungen sowie Baumpflanzungen. Die Pflanzgebote schaffen zudem für siedlungsbewohnende Tierarten Lebens- und Nahrungsraum. Begrünte Freiflächen wirken sich durch die Durchwurzelung des Bodens und die Aufnahme und Verdunstung von Wasser auch auf diese Schutzgüter aus, der Rückhalt von Wasser in der Fläche wird durch die Vegetationsbestände begünstigt.

Die festgesetzte extensive Begrünung von Flachdächern („MI 1“, „MI 2“ Süd) bietet einen Ersatzlebensraum für Insekten. Die Insekten wiederum stellen für zahlreiche Arten (z.B. Vögel und Fledermäuse) Nahrungsgrundlage dar. Dies gilt auch für die Begrünung unterbauter Flächen (Tiefgaragen), welche intensiv zu bepflanzen sind. Die Begrünung der Freiflächen, Tiefgaragen und Dachflächen hat – soweit einsehbar- positive Effekte auf das Erleben des Wohnumfeldes. Begrünungen haben eine günstige Wirkung auf die Pufferung von Niederschlägen und sind Teil des Wasserkreislaufs.

4.10 Biologische Vielfalt

Extensive und intensive Begrünungen, Baum- und Strauchpflanzungen schaffen Lebens- und Nahrungsraum vor allem für Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger und Insekten.

Krautige Säume und extensiv gepflegte krautreiche Rasenflächen können – wenn sie angelegt und entsprechend gepflegt werden- die biologische Vielfalt erhöhen. Die Anlage derselben ist jedoch nicht durch Festsetzungen des Bebauungsplans oder die Anwendung der Begrünungs- und Gestaltungssatzung vorgegeben.

Mit dem „B 168“ erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich. Die zulässige Nachverdichtung betrifft anthropogen geprägte Biotop- und Nutzungsstrukturen. Höherwertige Strukturen wie die Baumhecke werden durch Festsetzung als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“ dauerhaft zum Erhalt gesichert. Hinsichtlich der biologischen Vielfalt liegen unter Berücksichtigung des bereits bestehenden Baurechtes für das Planungsgebiet keine Hinweise auf zusätzliche spezifische nachteilige Auswirkungen vor, die nicht bereits für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen festgestellt worden sind. In Bezug auf die Artenvielfalt, die Ökosystemvielfalt und den Biotopverbund ist festzustellen, dass das Plangebiet aufgrund der städtebaulich gefassten Lage und der Vorbelastung keine herausragende oder einzigartige Bedeutung besitzt.

5 Sonstige umweltrelevante Belange

5.1 Energie

Der Bebauungsplan „B 168“ sieht hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie keine spezifischen Festsetzungen vor. Die Nutzung von Solarenergie durch Solarkollektoren und Photovoltaikmodulen auf den Dachflächen ist möglich und wird durch die Festsetzungen des „B 168“ nicht eingeschränkt.

Der Wärmemasterplan 2.0 (Stadtwerke Mainz, 2023) ist gemäß dem Beschluss des Mainzer Stadtrates vom 11.10.2023 als Orientierungshilfe bei der Planung und Realisierung von Projekten im Wärmebereich zu nutzen. Für das neue Wohnquartier im „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ wird im Wärmemasterplan 2.0 als Wärmeversorgungslösung die Fernwärmeerschließung mit einem Anschluss an die in unmittelbarer Nähe und westlich des Geltungsbereiches verlaufende Fernwärmeleitung vorgeschlagen. Mit einem Anschluss des Quartiers an die Fernwärme kann den Hauptzielen des Masterplanes 100% Klimaschutz der Stadt Mainz Rechnung getragen werden.

Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen (Landessolargesetz - LSolarG) vom 30. September 2021

Mit dem Gesetz wird ab dem 1. Januar 2023 eine Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage auf Dächern von Gewerbeneubauten und auf zu errichtenden Überdachungen von neuen gewerbebezugehörigen Parkplätzen ab 50 Stellplätzen eingeführt. Die textlichen Festsetzungen des B 168 (1.9.3 Dachbegrünung) berücksichtigen die Möglichkeit von Anlagen der Solarthermie und Photovoltaikanlagen und weist auf die Kombination von Dachbegrünungen und dem Bau von Photovoltaikanlagen bzw. Solarthermieanlagen im Geltungsbereich hin. Dachbegrünungen schließen eine Photovoltaiknutzung der Dächer nicht aus, wie auch Photovoltaiknutzung nicht bedeutet, dass Flachdächer und flachgeneigte Dächer nicht begrünt werden sollen.

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.

5.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. 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.

Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

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. Für die geplanten Nachverdichtungen im „MI 1“ und „MI 2“ ist der Anschluss an die vorhandene Kanalisation in der Straße „Vor der Frecht“ und in der „Essenheimer Straße“ möglich (Wirtschaftsbetrieb Mainz, 2020). 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.

Der Geltungsbereich des „B 168“ ist zum Teil bereits bebaut und daher entwässerungstechnisch erschlossen. Die Flächen entwässern in die vorhandenen Mischwasserkanäle. Die überwiegend unbebauten Flächen des „MI 1“ und „MI 2“ Süd sind gemäß dem Geo- und Umwelttechnischen Bericht (Rubel & Partner, 2022) gerade noch für eine Niederschlagsversickerung geeignet. In den textlichen Hinweisen der Planzeichnung wird erläutert, dass gemäß § 55 WHG Niederschlagswasser ortsnah versickert werden soll und Zisternen zur Speicherung des Niederschlagswassers zum Zwecke der Brauchwassernutzung errichtet werden können. Dachbegrünungen von flachen Dächern dienen der Pufferung von Niederschlagsereignissen. In den Gebieten „MI1“ und „MI 2“ (Süd) werden Flachdächer als Dachform festgesetzt und somit ist die Umsetzung von Dachbegrünungen auf mindestens 2/3 der Dachfläche obligat.

Der Sicherstellung und Einhaltung der Vorgaben wird auch mit den Festsetzungen zur Dachbegrünung, Begrünung der unterbauten Flächen und Grundstücke und der Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge Rechnung getragen.

5.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die mögliche bauliche Entwicklung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

5.4 Unfallrisiken, Katastrophenschutz, Störfallrisiken

Störfallbetriebe

Der Geltungsbereich des „B 168“ liegt außerhalb der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Sinne der Seveso III-Richtlinie. Hinweise auf eine künftige Ansiedlung von Störfallbetrieben im relevanten Umkreis zum „B 168“ liegen nicht vor.

Im Geltungsbereich des „B 168“ ist mit dem zulässigen Nutzungsspektrum in den Mischgebieten und im eingeschränkten Gewerbegebiet 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.

Eine besondere Betroffenheit durch Störfallrisiken liegt mit der Aufstellung des „B 168“ nicht vor.

Kampfmittel

Im gesamten Stadtgebiet von Mainz können Kampfmittelfunde nicht ausgeschlossen werden. Von nicht detonierten Kampfmitteln (Blindgänger) geht ein generelles Risiko aus. Mit Kampfmitteluntersuchungen durch private Fachunternehmen im Vorfeld von geplanten Tiefbaumaßnahmen können diese Risiken vermieden werden.

Starkregenereignisse

Mit dem Fortschreiten des Klimawandels steigen die Häufigkeit und die Intensität von Starkregenereignissen. Die Begrifflichkeit „Starkregen“ ist bisher nicht allgemeingültig definiert. Nach dem Deutschen Wetterdienst werden die Regenereignisse als Starkregen bezeichnet, bei denen innerhalb kurzer Zeit eine hohe Menge an Niederschlag fällt. Für die kommunale Planung und Überflutungsvorsorge wird „Starkregen“, gemäß DWA Merkblatt DWA-M 119 (2016), definiert als: „Regenereignisse, die in einzelnen Dauerstufen Regenhöhen mit Wiederkehrzeiten $T_n \geq 1$ a (Jahr) aufweisen (entsprechend den KOSTRA-Werten oder örtlichen Starkregenstatistiken nach Arbeitsblatt DWA-A 531)“. Solche Ereignisse sind überall gleich wahrscheinlich, d.h. jede:r kann betroffen sein. Fließen diese Regenwassermengen in der Landschaft zusammen und führen so zu lokalen Überflutungen, spricht man von "Sturzflut" in Abgrenzung zu Hochwasserereignissen, die durch die Ausuferung von Flüssen entstehen. Gemäß der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz kann es im Geltungsbereich des Bebauungsplans bei Starkregenereignissen zu Wassertiefen von 50 cm bis zu 1 m im Bereich des „MI 2“ Süd und bis zu 1 m im Zentrum sowie im Süden des GEE Süd kommen (siehe Abbildung 13).

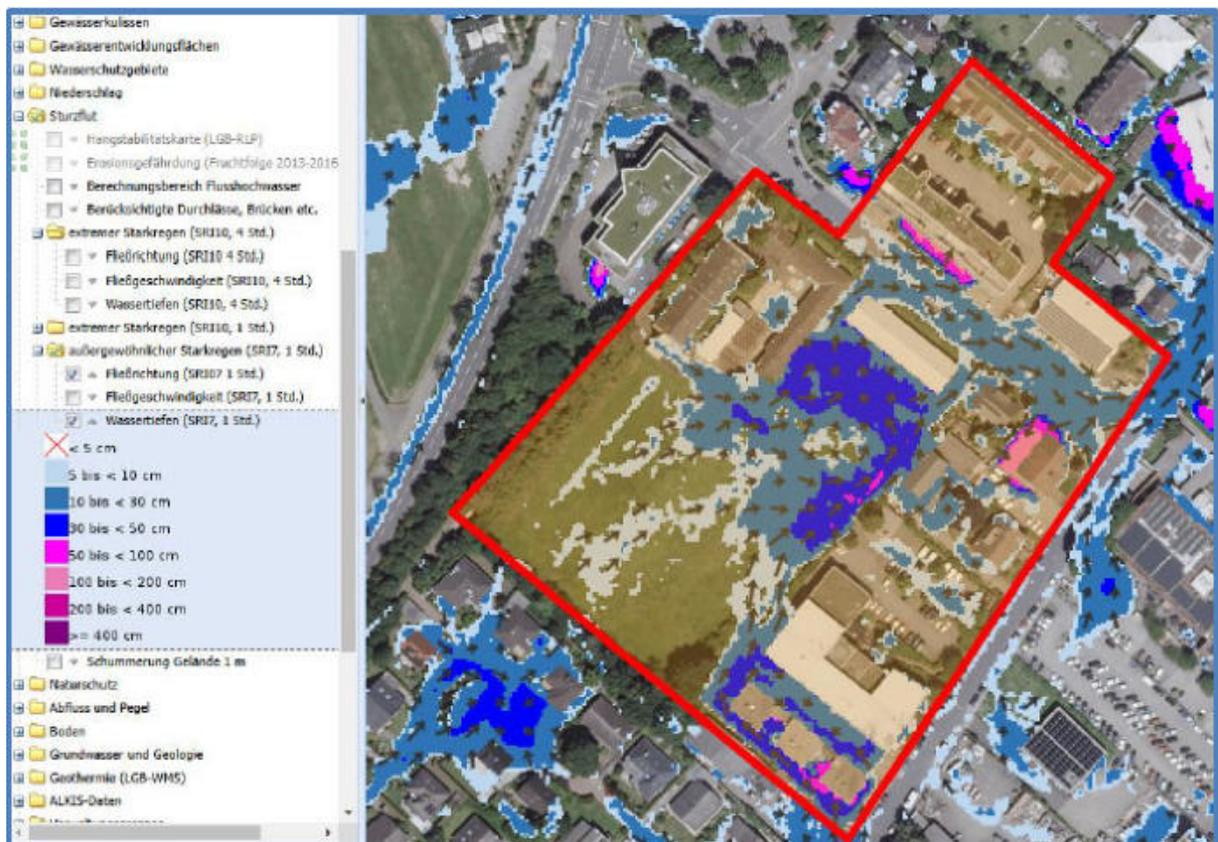


Abbildung 13: Kartenausschnitt aus der Sturzflutgefahrenkarte Stand 2025 (SGD WAB, 2025)

Die im Bereich des „MI 2“ Süd geplante Bebauung wird zu einer Anpassung der Geländehöhen führen. Das aufgrund der topografischen Situation des Gesamtareals (Senken) aktuell vorliegende Gefährdungspotential im Falle eines Starkregenereignisses wird nach Fertigstellung der Baumaßnahme nicht mehr relevant sein. Mit den geplanten Höhenanpassungen wird das bisherige Zusammenfließen und Anstauen des Oberflächenwassers an einem Punkt verhindert. Zukünftig ist eine Verbesserung der Abflusssituation zu erwarten. Grundsätzlich ist bei geplanten Baumaßnahmen im Rahmen der Entwässerungsanträge ein Überflutungs- und Überlastungsnachweis zu führen und es sind Maßnahmen zur Vorsorge zu treffen (DIN 1986-100). Besonders zielgerichtet können Vorsorgemaßnahmen durch die Grundstückseigentümer auf den jeweils betroffenen Grundstücken umgesetzt werden. Der Objektschutz ist durch Eigenvorsorge sicherzustellen. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) hat einen „Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ veröffentlicht.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen und die Begrünungsvorgaben zu den Baugrundstücken, unterbauten Flächen und Dächern leisten einen Beitrag zur Abflussverzögerung und lokalen Versickerung von Oberflächenwasser.

□ntergrund/ Ingenieurgeologische Gefahren

Gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Rheinland-Pfalz (Maßstab 1:25.000) liegt der Geltungsbereich des „B 168“ in der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse S (mit tiefer Beckenstruktur und mächtiger Sedimentfüllung).

Den Erdbebenzonen werden Intensitätsintervalle nach der Europäischen Makroseismischen Skala (EMS) und Bemessungswerte der Bodenbeschleunigung (ag) zugeordnet. Der zu Grunde liegenden Referenz-Wiederkehrperiode entspricht eine Wahrscheinlichkeit des Auftretens oder Überschreitens von 10 % innerhalb von 50 Jahren. Die Erdbebenzone 0 umfasst Gebiete, denen gemäß des zu Grunde gelegten Gefährdungsniveaus ein Intensitätsintervall von 6,0 bis < 6,5 (EMS-Skala) zugeordnet ist. Die geplanten mehrgeschossigen Bauungen haben die Anfälligkeit gegenüber Erdbeben gemäß DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten; Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“ bzw. die DIN EN 1998-1/A1: 2013-05 und die DIN EN 1998-1/NA:2023-11 zu berücksichtigen. (LfGB 2013)

□nfälle und Katastrophen

Das zulässige Nutzungsspektrum im „B 168“ lässt keine schwereren Unfälle oder Katastrophen erwarten, die zu erheblich nachteiligen Auswirkungen führen könnten.

5.5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Bereich zwischen der Jakob-Leischner-Straße im Norden und Am Heckerpfad im Süden wird derzeit der Bebauungsplan „Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B 165)“ aufgestellt. Es handelt sich hierbei um ein noch landwirtschaftlich genutztes Gelände mit angrenzenden Gehölzflächen, welche von Siedlungsflächen umgeben sind. Die beiden Bebauungspläne B 168 und B 165 stehen nicht in funktionalem Zusammenhang, da eine Trennwirkung durch die vorhandene, umgebende Bebauung gegeben ist. Es besteht ein Abstand von ca. 275 m zwischen den beiden Bebauungsplänen. Eine dort befindliche Kaltluftabflussbahn steht nicht im Zusammenhang mit den klimatischen Bedingungen des Geltungsbereichs des „B 168“, in dem ein Gewerbeklima vorherrscht. Eine etwaige Einwirkung der Kaltluftbahn ist topographiebedingt

höchstens im Bereich der Alten Gärtnerei zu erwarten. Das nachgewiesene Artvorkommen des Bebauungsplans „Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B 165)“ weist einen zum „B 168“ sehr ähnlichen Artbestand nach. Eine kumulierende Wirkung ist in Bezug auf Vögel und Fledermäuse zwar gegeben, im Umfeld beider Bebauungspläne verbleibt jedoch ein Habitatangebot, das für die aktuell vorkommenden Arten als Lebensraum geeignet ist, so dass betroffene Arten mit Ausweichen. Durch die grünordnerischen Festsetzungen der Bebauungspläne werden neue Lebensräume entstehen

5.6 Planungsalternativen

Da es sich bei dem vorliegenden „B 168“ um die Änderung eines bestehenden Bebauungsplans handelt, der den geänderten städtebaulichen Erfordernissen im Plangebiet entspricht, ergeben sich keine Planungsalternativen.

Unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplanes ist eine Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten nicht erforderlich.

6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie artenschutzrechtliche Vorgaben

6.1 Umweltfachliche Zielvorstellungen zum Bebauungsplan

Mensch

Zum Schutz der Bewohner des Geltungsbereichs wurden textliche Festsetzungen in Bezug auf den Immissionsschutz im Bebauungsplan unter Punkt 1.8 Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder zur Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen“ (textl. Festsetzungen 1.8.1 bis 1.8.3) festgesetzt. Es werden Schalldämmmaße für Außenbauteile und schalldämmte Lüftungseinrichtungen sowie Schutzvorkehrungen bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, die näher als 10 m zum eingeschränkten Gewerbegebiet liegen, festgesetzt.

Flora/Fauna

Das Leitziel für den Arten- und Biotopschutz ist der Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopsystemen, die das Überdauern der Vielfalt an Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften gewährleisten.

Daher kommt der Erhaltung von hochwertigen Gehölzbeständen durch explizite Festsetzungen zur Erhaltung der im Südwesten befindlichen Baumhecke besondere Bedeutung zu. Hierbei ist der Wurzelraum der Bäume ebenfalls in die Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einzubeziehen. Bei der Planung der angrenzenden Unterbauung (Tiefgaragen) sind ggf. erforderliche Böschungsneigungen während der Bauphase bereits planerisch zu berücksichtigen.

Der Erhalt von Höhlenbäumen sowie nachgewiesenen Nistbäumen sind für höhlenbrütende Arten und als Fledermausquartier sowie allgemein für gehölbewohnende Vogelarten im Siedlungsraum von hoher Bedeutung.

Daneben ist die Entwicklung neuer bzw. zusätzlicher Strukturen (z.B. Nistmöglichkeiten) zur Förderung von gebäudebewohnenden Arten (insbesondere Vögel, Fledermäuse) sowie die Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen ein Ziel im Planungsgebiet.

Außerdem gelten für die urbane Landschaft allgemein folgende Ziele und Maßnahmen zur Verwirklichung des Leitbilds für diesen Bereich:

- Erhöhung des naturnahen Grünanteils in der Stadtlandschaft z.B. durch Baum-/Gehölzpflanzungen in Straßenräumen, insbesondere auch in den Gewerbe- und Industriegebieten (Trittsteinbiotope)
- Vernetzung der bestehenden Grünflächen durch naturnahe Grünachsen, Entwicklung von Grünsystemen mit Verbindung ins Umland (Vernetzungsachsen)
- Sicherung bestehender und Schaffung neuer Nist- und Ruhestätten für Gebäudebrüter und Fledermäuse
- Vorkehrungen zum Schutz gebäudebesiedelnder Tierarten beim Abriss von Gebäude

Boden / Wasser

Leitziel für den Bodenschutz ist die nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung des Bodens mit seinen Funktionen; dies wird über das Bundes- bzw. Landesbodenschutzgesetz geregelt (BBodSchG, LBodSchG). In § 4 Abs. 2 LBodSchG wird die Überplanung bisher unverbauter bzw. unveränderter Flächen zugunsten einer „Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen“ eingegrenzt. Mit der Überplanung des durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietes wird diesem Leitziel gefolgt.

Zum sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Wasser ist die Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser angestrebt. Diese dezentrale Wasserbewirtschaftung trägt dazu bei, den natürlichen Wasserhaushalt in Siedlungsgebieten zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Die Ziele der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung sind:

- Erhöhte Grundwasserneubildung
- Erhöhte Verdunstung
- Verkleinern der regionalen Hochwasserspitzen
- Verringerung des Abflusses in die Gewässer
- Trinkwassereinsparung

Gemäß den Ergebnissen des Geo-/umwelttechnischen Berichts (Rubel & Partner, 2022) ist eine Versickerung auf Grund der grenzwertigen Durchlässigkeit des Bodens gerade noch möglich. Die Brauchwassernutzung von Niederschlagswasser wird in der Planzeichnung unter „Hinweisen“ genannt.

Klima / Luft

Generelles Ziel für das Klimapotenzial ist die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge. Dazu werden bioklimatische Entlastungswirkungen und unbelastete Luft angestrebt. Im Hinblick auf das Mikro- und Mesoklima heißt dies, insbesondere großflächige Versiegelungen und Baukörper zu vermeiden, da sich diese Flächen stärker als das Umland erwärmen und zu einer erhöhten Schwülewirkung führen. Auch das Freihalten der kaltluftbildenden Offenlandflächen ist für das Klimapotenzial von Bedeutung.

Aus dem Landschaftsplan der Stadt Mainz sind für den „Planungsraum 3“, in dem der Bebauungsplan B 168 liegt, folgende Ziele relevant:

- Vermeidung weiterer Versiegelungen
- Erhalt und Entwicklung klimatisch ausgleichend wirksamer Vegetationsbestände

Stadtbild / Erholung

Ziele in Bezug auf das Stadtbild werden im Landschaftsplan der Stadt Mainz formuliert:

- Erhöhung des Grünanteils in der Stadtlandschaft z.B. durch Baumpflanzungen oder Staudensäume in Straßenräumen, insbesondere auch in den Gewerbegebieten
- Landschafts- und ortsbildgerechte Gestaltung, Einbindung und Gliederung der Neubaugebiete, insbesondere der Ortsränder und der Industrie- und Gewerbeflächen

Die Ziele hinsichtlich der Erholungsfunktion sind

- die Sicherung/Schaffung eines attraktiven Siedlungsbildes
- die Schaffung/Erhalt/Aufwertung der Freiräume und deren Vernetzung

Für den Bebauungsplan „B 168“ ergibt sich daher eine möglichst intensive Durchgrünung des Geltungsbereichs, wengleich der hohe Grad der Ausnutzung der Grundstücke dem im Grunde entgegensteht. Daher kommt dem Schutz und Erhalt von bestehenden Gehölzstrukturen, die gezielte Neuanpflanzung von Bäumen, Sträuchern, Säumen und extensiv gepflegten Wiesen sowie der Dach- und Fassadenbegrünungen besondere Bedeutung zu.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen	Maßnahmentyp	betroffene Schutzgüter
<p>Der Anteil befestigter Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Beläge sind wasserdurchlässig auszubilden.</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden. Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) / (textliche Festsetzung)</p>	VM	T, P, BV B, W, KL, MG,
<p>Die Baumhecke an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs ist vollständig zu erhalten. Der Ausdehnung der Wurzelräume der Baumhecke ist Rechnung zu tragen.</p> <p>Weitgehende Umsetzung/ Sicherung durch zeichnerische und textliche Festsetzung: Festsetzung als Private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) und Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)</p> <p>Gesicherter Flächenanteil: ca. 90 % (1.065 m²)</p>	VM	T, P, BV B, W, KL, MG, L
<p>Erhalt von Bestandsbäumen</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch zeichnerische und textliche Festsetzung: Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB),</p> <p>Zu erhaltende Einzelbäume bzw. Baumreihen: 20 Stück</p>	VM	T, P, BV B, W, KL, MG, L

Maßnahmen	Maßnahmentyp	betroffene Schutzgüter
<p>Lärmschutzmaßnahmen bei Unterschreitung von Abständen (< 10 m) von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu den Grenzend des eingeschränkten Gewerbegebietes. Lärmschutzmaßnahmen in Form von Schalldämmung der Außenbauteile und schallgedämmte Lüftungseinrichtungen.</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder zur Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) (textliche Festsetzung)</p>	VM	MG
<p>Schutz von Insekten durch Regelung zur Lichttemperatur und zur Richtung des abstrahlenden Lichtes (artenschutzgerechte Außenbeleuchtung)</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder zur Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) (textliche Festsetzung)</p>	VM	T, P
<p>Anpflanzen von Bäumen sowie Festsetzung von Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie deren Erhalt bzw. Ersatz bei Abgang der Vegetation</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB) (zeichnerische und textliche Festsetzungen)</p>	VM/ A	T, P, BV B, W, KL, MG, L
<p>Extensive Dachbegrünung von Flachdächern.</p> <p>Die Kombination von Photovoltaikanlagen mit festgesetzten und auf Flachdächern herzustellenden Dachbegrünungen ist möglich und schließt sich nicht aus.</p> <p>Beschränkung der nicht zu begrünenden Anteile der Flachdächer auf 1/3 der Dachfläche</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB) (textliche Festsetzungen) und zeichnerische Festsetzung der Dachform (Flachdach) gemäß (§ 88 LBauO, § 9 Abs.4 BauGB) im Bereich des „MI 1“ und „MI 2“ (Süd)</p>	A	T, P, BV B, W, KL, MG, L
<p>Intensive Begrünung von Tiefgaragen und unterbauten Flächen sowie Festlegung von Mindeststärken des Substrataufbaus in Abhängigkeit der Vegetation</p>	A	T, P, BV B, W, KL,

Maßnahmen	Maßnahmentyp	betroffene Schutzgüter
Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB) (textliche Festsetzungen)		MG, L
Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Bäumen und Sträuchern Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB) (textliche Festsetzungen)	VM A	T, P, BV B, W, KL, MG, L
Begrünung bzw. Umfriedung von Abfall- und Wertstofftonnen, Erhaltung und Wiederbepflanzung bei Abgang der Vegetation Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzung (§ 88 LBauO, § 9 Abs. 4 BauGB)	VM	T, P, BV B, W, KL, L
Verbot der Anlage der Vorgärten als Schotterflächen und Verbot der Nutzung als Arbeits- und Lagerflächen in den Mischgebieten „MI 1“ und „MI 2“ Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzung (§ 88 LBauO, § 9 Abs. 4 BauGB)	VM	T, P, BV B, W, KL, L
Begrünung der Einfriedungen Umsetzung/ Sicherung durch Festsetzung: Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzung (§ 88 LBauO, § 9 Abs. 4 BauGB)	VM	T, P, BV B, W, KL, L
Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser Umsetzung/Sicherung durch: Hinweis in den textlichen Festsetzungen, Beachtung im Genehmigungsverfahren	VM	B, W, KL,
Besonderer Artenschutz Beachtung der Artenschutzbestimmungen der §§ 19 und 44 BNatSchG Umsetzung/ Sicherung durch Hinweis in den textlichen Festsetzungen, Beachtung im Baugenehmigungsverfahren	VM	T

Maßnahmen	Maßnahmentyp	betroffene Schutzgüter
<p>Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch: Hinweis in den textlichen Festsetzungen, Beachtung im Baugenehmigungsverfahren</p>	VM	T
<p>Nisthilfen</p> <p>Bestandsstützende Maßnahmen für Vögel und Fledermäuse</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch: Hinweis in den textlichen Festsetzungen, Beachtung im Baugenehmigungsverfahren</p>	VM	T
<p>Baumschutz</p> <p>Schutz der zu erhaltenden Bestandsvegetation durch Beachtung der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch: Hinweis in den textlichen Festsetzungen</p>	VM	P, BV, B, W, KL L
<p>Beachtung der Maßgaben der Satzung über die Begrünung und Gestaltung von bebauten Grundstücken innerhalb der Stadt Mainz (Begrünungs- und Gestaltungssatzung)</p> <p>Hinweis in den textlichen Festsetzungen</p>	VM / A	P, BV, B, W, KL L
<p>Empfehlung von klimaangepassten, standortgerechten, möglichst gebietsheimischen Pflanzen (Artenauswahlliste) bei Begrünungsmaßnahmen</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch: Artenauswahlliste in den Hinweisen der textlichen Festsetzungen</p>	VM / A	P, BV, B, W, KL
<p>Sicherung der fußläufigen Wegebeziehungen zu den Naherholungsräumen</p> <p>Umsetzung/ Sicherung durch zeichnerische und textliche Festsetzung eines Gehrechtes (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)</p>	VM	MG
<p>Anzeigespflicht von Erd- und Bauarbeiten sowie Meldung von Funden und Befunden</p> <p>Hinweis in den textlichen Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)</p>	VM	KS
<p>Werbeanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorgaben zur Zulässigkeit von Werbeanlagen (Umfang, Lage) in den einzelnen Baugebieten; – Unzulässigkeit von Anlagen mit wechselndem, laufendem oder blinkendem Licht, Laserwerbung, Skybeamer oder vergleichbare Anlagen; 	VM	L

Maßnahmen	Maßnahmentyp	betroffene Schutzgüter
– Unzulässigkeit von Pylonen und Werbetürmen Umsetzung/ Sicherung durch bauordnungsrechtliche Festsetzung (§ 9 Abs. 4 BauGB, § 88 LBauO)		
Beschränkung der Gebäudehöhen und Vorgaben zu Dachaufbauten Umsetzung/ Sicherung durch textliche und bauordnungsrechtliche Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 88 LBauO, § 9 Abs. 4 BauGB)	VM	L

Kürzel:

Schutzgüter	Maßnahmentyp
T Tiere	VM Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
P Pflanzen	A Ausgleichsmaßnahmen
B Boden	
W Wasser	
KL Klima/Luft	
MG Mensch/Gesundheit	
BV Biologische Vielfalt	
L Landschafts-/ Stadtbild	
KS Kultur- und Sachgüter	

Artenschutz

Es werden folgende Maßnahmen formuliert, um einen Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden:

- **Einrichtung einer Umweltbaubegleitung (UBB) (Vermeidungsmaßnahme)**

Die Umweltbaubegleitung ist rechtzeitig vor Baubeginn in die Planung des Bauablaufs einzubinden.

Wesentliche Bestandteile der Arbeit der ökologischen Fachbauleitung/Umweltbaubegleitung sind u.a. die Abstimmungen zu allen umweltrelevanten Maßnahmen und Durchführungszeiten, die Konkretisierung und Optimierung von Maßnahmen (z.B. Rodungszeitpunkte, Bautabuzonen, Baufeldbegrenzung) und die fachliche Begleitung des Baugeschehens durch regelmäßige Zustandsberichte, Begehungen, Berichterstattung etc.

Die UBB dokumentiert die Umsetzung der getroffenen Maßnahmen, wie z.B. die Vorbereitung und Begleitung der Baustelleneinrichtung, und unterstützt den Bauablauf bei der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

- **Kontrolle auf Fledermausbesatz (Vermeidungsmaßnahme) und Steuerung von Abriss- und Rodungszeiträumen**

Vor Abriss der Gebäude oder Gebäudeteile ist eine Kontrolle auf Fledermausbesatz (Tagesverstecke oder Winterquartiere) durch einen Fledermaussachverständigen durchzuführen.

Bei Vorliegen von nachgewiesenen Winterquartieren in abzureißenden Gebäuden oder Gebäudeteilen, ist der Abriss im Zeitraum von Anfang April bis Ende Oktober durchzuführen. Bei nachgewiesenen Sommerquartieren sollte der Abrisszeitraum zwischen Anfang November und Ende März liegen.

Sollte die Einhaltung der oben genannten Abrisszeiträume nicht möglich sein, sind die potenziellen Quartiere unmittelbar vor Abriss durch eine fachlich qualifizierte Person auf Besatz zu kontrollieren. Wurden keine Tiere verortet, sind Quartiere, falls möglich, zu verschließen. Im Nachweisfall ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.

Die Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Winterquartieren sollte nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende November und in Begleitung einer ökologischen Fachbauleitung oder eines faunistisch Fachkundigen erfolgen. Bei nachgewiesenen Sommerquartieren sind die Rodungen im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar durchzuführen.

- **Kontrolle auf Gebäudebrüter (Vermeidungsmaßnahme)**

Unmittelbar vor Abriss der Gebäude ist während der Brutzeit eine Kontrolle auf Gebäudebrüter durch einen Sachverständigen durchzuführen und einen gegebenen Besatz artenschutzrechtlich zu beurteilen. Gegebenenfalls ist bei relevanten Betroffenheiten mit Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen mit einer Bauzeiteinschränkung auf Zeiträume außerhalb der artspezifischen Brutzeit zu rechnen.

Eine Beschränkung von Abrissmaßnahmen auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten (Anfang September bis Ende Februar) ist daher generell zu empfehlen, da somit potenziell mögliche Verbotstatbestände in Bezug auf Gebäudebrüter nicht eintreten.

- **Beschränkung Zeitraum Baumfällungen und Rodungen von Gehölzen, Abschieben des Oberbodens (Vermeidungsmaßnahme)**

Baumfällungen, Rodungen von Gehölzen und das Abschieben des Oberbodens dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Nur in ausreichend begründeten Ausnahmefällen kann von diesen Zeiten abgewichen werden, wenn eine ökologische Baubegleitung oder Umweltbaubegleitung (UBB) die auszuführenden Maßnahmen begutachtet, die Naturschutzbehörde informiert ist und die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes ausgeschlossen werden können (§ 44 Abs. 1 BNatSchG, u.a. Tötung, Verletzung von besonders geschützten Tieren).

- **Schonung von Gehölzen (Minimierungsmaßnahme)**

Der Gehölzbestand am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs, der bereits als „wertvolle Fläche“ charakterisiert wurde, soll geschont werden, um ggf. wiederkehrend genutzte Vogelnistplätze und die Funktion als Leitstruktur für Fledermäuse weitgehend zu erhalten.

- **Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen**

Nachgewiesen kritische Bauweisen in Bezug auf Vogelschlag, wie zum Beispiel Über-Eck-Verglasungen, transparente Absturzsicherungen oder über mehrere Geschosse sich erstreckende Glasflächen, sollten aufgrund des erhöhten Vogelschlagrisikos vermieden werden. Reflexionsarme Gläser, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Siebdrucke, farbige Folien, Sandstrahlungen oder feste vorgelagerte Konstruktionen (Rankgitterbegrünungen, Sonnenschutz) können zur Minimierung geeignet sein.

- **Nisthilfen**

Als bestandsstützende Maßnahmen für Gebäudebrüter, ist die Integration von Nisthilfen (für Gebäudebrüter und Fledermäuse) zu empfehlen.

- **Artenschutzgerechte Beleuchtung**

Beleuchtungsbedingte Lockeffekte stellen ein hohes Tötungsrisiko für Insekten dar. Daher sollten außerhalb von Gebäuden ausschließlich geschlossene, warmweiß getönte LED-Lampen mit einer Lichttemperatur von max. 3.000 K eingesetzt werden. Der Abstrahlwinkel von max. 70° zur Vertikalen mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlendem Licht hat ebenfalls minimierende Effekte.

6.3 Hinweise

Artenschutz

Die ausführenden Baufirmen sind über das Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten im Baufeld (z. B. Fledermäuse, Vögel) beispielsweise bei bauvorbereitenden Begehungen zu informieren und für Hinweise auf deren Versteckplätze zu sensibilisieren (z. B. Kotfunde, Piepslaute etc.). Es ist darauf hinzuwirken, dass Funde geschützter Tierarten unverzüglich der Naturschutzbehörde gemeldet werden, um das weitere Vorgehen abzustimmen und eventuell erforderliche Rettungsmaßnahmen fachgerecht vornehmen zu können.

Wenn möglich, sind die Bauphasen außerhalb der Brutzeit der Vögel zu legen bzw. wenn dies nicht möglich ist, bereits vor der Brutzeit zu beginnen und dann kontinuierlich zu bauen, damit erst gar keine Brut durch störungsempfindliche Arten in den unmittelbar an den Eingriffsbereich angrenzenden Gehölzstrukturen (z.B. an der Koblenzer Straße) entstehen kann.

Der Avifauna stehen zur Kompensation des Verlustes von Brutraum durch Rodungen im Eingriffsbereich in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffsbereichs hinreichend Brutmöglichkeiten im gehölzreichen Siedlungsraum zur Verfügung. Zur Stärkung der lokalen Populationen wird das Aufhängen von geeigneten Nisthilfen (10 Nistkästen mit Fluglochweite 32mm, 5 Nist-

kästen mit Fluglochweite von 45mm) im nahen Umfeld empfohlen. Dadurch wird auch die nötige Entwicklungszeit zur Kompensation der Eingriffe überbrückt und somit eine zeitliche und räumliche Kontinuität im Angebot von Nistmöglichkeiten gewährleistet.

Archäologische Funde

Sollte es zu Funden und Befunden nach § 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) kommen, sind diese gemäß § 17 Abs. 1 DSchG unverzüglich der Denkmalfachbehörde, Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Große Langgasse 29, 55116 Mainz mündlich oder schriftlich mitzuteilen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Mainz, dem Bauamt, Abteilung Denkmalpflege, erfolgen.

Die Fundstelle ist soweit als möglich unverändert zu lassen und die Funde sorgfältig gegen Verlust zu sichern.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Bei der Bilanzierung der durch den B 168 verursachten Eingriffe ist das Maß der bereits möglichen Nutzung gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan „B 118“ zu berücksichtigen. Bei der Beurteilung des bereits im Rahmen des „B 118“ möglichen Nutzung sind neben den Festsetzungen auch die BauNVO 1986 maßgeblich.

Die Straßenverkehrsfläche (Straße „Vor der Frecht“) ist deckungsgleich im alten „B 118“ und neuen „B 168“ und wird daher in der Bilanz nicht betrachtet.

Als Eingriff wird die Versiegelung von Flächen, die nicht als versiegelbar festgesetzt sind sowie der Verlust von zu begründenden Freiflächen, Gehölzstrukturen und Bäumen gewertet.

7.1 Flächenbilanz (Gegenüberstellung „B 118“ / „B 168“ - Mehrversiegelung bzw. -überbauung)

B 118 – SO 1	
	Versiegelung Überbauung in m ²
GRZ ohne Überschreitung (GRZ I) 0,4 Berechnung (GRZ x Fläche): (0,4 x 17.904 m ² = 7.162 m ²)	7.162
zulässige Überschreitung durch Nebenanlagen Maßgeblich für die Berechnung der Versiegelung/ Überbauung ist hier die Baugrenze (§ 19 Abs. 4 BauNVO 1986 (keine Anrechnung der Grundflächen von Nebenanlagen) i.V. mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.3.1. (Nebenanlagen nur innerhalb der Baugrenze zulässig)) Größe der Baugrenze: 9.456 m ² – GRZ I = 2.294 m ²	2.294
Stellplätze in seitlichen Abstandsflächen, in straßenseitigen Flächen sind zwischen Baugrenze und Verkehrsfläche möglich (textliche Festsetzung Nr. 1.3.1.)	1.724
SUMME	11.180

B 168 - MI 1	
	Versiegelung Überbauung in m ²
GRZ ohne Überschreitung (GRZ I) 0,6 Berechnung (GRZ x Fläche): (0,6 x 5.481 m ² = 3.289 m ²)	3.289
zulässige Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (GRZ II) durch Nebenanlagen, etc. bis 50% der GRZ jedoch maximal bis 0,8 Berechnung ((0,8- GRZ 0,6) x Fläche): (0,2 x 5.481 m ² = rd. 1.096 m ²)	1.096
SUMME	4.385
B 168 - MI 2 (Süd)	
	Versiegelung Überbauung in m ²
GRZ ohne Überschreitung (GRZ I) 0,4 Berechnung (GRZ x Fläche): (0,4 x 11.358 m ² = 4.543 m ²) überbaubare Grundstücksfläche/ Größe der Baugrenze 4.306 m ² Für die Ausnutzbarkeit ist das kleinere von beiden Nutzungsmaßen maßgebend.	4.306

zulässige Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (GRZ II) durch Nebenanlagen, etc. bis 50% der GRZ jedoch maximal 0,6 Berechnung ((GRZ 0,4 x 50%) x Fläche): (0,2 x 11.358 m ² = 2.272m ²)	2.272
Überschreitung durch TG bis 0,7 möglich Berechnung ((0,7-GRZ 0,4-0,2) x Fläche): (0,1 x 11.358 m ² = 1.136 m ²)	1.136
Maßgeblich für die maximale Versiegelung im MI 2 (Süd) ist die mögliche Unterbauung durch Tiefgaragen (max. 0,7). Berechnung: Größe Mischgebiet 11.358 x 0,7 = 7.951 m ²	7.951
Gesamtsumme B 168 (MI 1 und MI 2 (Süd))	12.336
Mehrversiegelung gegenüber B 118	1.156

Minderung durch Dach- /Tiefgaragenbegrünungen („B 168“)	in m ²
MI1	
Minimierung durch Dachbegrünung (Ansatz 2/3 der Dachflächen) Berechnung GRZ I x Fläche x 2/3 x Kompensationsfaktor 0,25: (0,6 x 5.481 m ² x 2/3 x 0,25) = 548 m ²	-548
MI 2 (Süd)	
Minimierung durch Dachbegrünung (Ansatz 2/3 der Dachflächen) Fläche Baugrenzen x 2/3 x Kompensationsfaktor 0,25: (4.306 m ² x 2/3 x 0,25) = 718 m ²	-718
Minimierung durch Tiefgaragenbegrünung Berechnung der nicht überbauten Tiefgaragenfläche x Kompensationsfaktor 0,5: 1.136 m ² x 0,5 = 568 m ²	-568
Summe Minderung	-1.834
Mehrversiegelung abzüglich Minderung = <u>keine</u> Mehrversiegelung gegenüber B 118 (12.336 m ² Versiegelung - 1.834 m ² Minderung = 10.502 m ² „B 168“ 10.502 m ² Versiegelung „B 168“ – 11.180 m ² Versiegelung = -678 m ²)	-678

B 118 - GE (Nord)	
	Versiegelung Überbauung in m²
GRZ ohne Überschreitung (GRZ I) 0,8 Berechnung (GRZ x Fläche): (0,8 x 6.407 m ² = 5.126 m ²) überbaubare Grundstücksfläche/ Größe der Baugrenze 4.545 m ² Für die Ausnutzbarkeit ist das kleinere von beiden Nutzungsmaßen maßgebend.	4.545
zulässige Überschreitung durch Nebenanlagen Maßgeblich für die Berechnung der Versiegelung/ Überbauung ist hier die Baugrenze (§ 19 Abs. 4 BauNVO 1986 (keine Anrechnung der Grundflächen von Nebenanlagen) i.V. m. textlicher Festsetzung Nr. 1.3.1. (Nebenanlagen nur innerhalb der Baugrenze zulässig)) Größe der Baugrenze 4.545 m ² – GRZ I	
Stellplätze sind in seitlichen Abstandsflächen, in straßenseitigen Flächen zwischen Baugrenze und Verkehrsfläche möglich (textliche Festsetzung Nr. 1.3.1.)	1.223
SUMME GE (Nord)	5.768

B 118 - GE (Süd)	
	Versiegelung Überbauung in m ²
GRZ ohne Überschreitung (GRZ I) 0,8 Berechnung (GRZ x Fläche): (0,8 x 11.096 m ² = 8.877 m ²) überbaubare Grundstücksfläche/ Größe der Baugrenze 8.780 m ² Für die Ausnutzbarkeit ist das kleinere von beiden Nutzungsmaßen maßgebend.	8.780
zulässige Überschreitung durch Nebenanlagen Maßgeblich für die Berechnung der Versiegelung/ Überbauung ist hier die Baugrenze (§ 19 Abs. 4 BauNVO 1986 (keine Anrechnung der Grundflächen von Nebenanlagen) i.V. m. textlicher Festsetzung Nr. 1.3.1. (Nebenanlagen nur innerhalb der Baugrenze zulässig)) Größe der Baugrenze 8.780 m ² – GRZ I	
Stellplätze sind in seitlichen Abstandsflächen, in straßenseitigen Flächen zwischen Baugrenze und Verkehrsfläche möglich (textliche Festsetzung Nr. 1.3.1.)	1.557
SUMME GE (Süd)	10.337
SUMME B118	16.105
B 168 MI 2 (Nord)	
	Versiegelung Überbauung in m ²
Berücksichtigung der Versiegelung im Bestand als Eingriffe, die vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Berechnung (GRZ x Fläche): (GRZ 0,8 x 4.740 m ²)	3.792
SUMME	3.792
B 168 GEE (Nord)	
Baugrenze (wenn kleiner als GRZ x Fläche)	1.057
Überschreitung durch Nebenanlagen etc. bis 50% der GRZ jedoch maximal 0,8 Berechnung (GRZ x Fläche): 0,8 x 1.667 m ² = 1.334 - 1.057 (abzüglich Baugrenze)	277
SUMME	1.334
B 168 GEE (Süd)	
Baugrenze (wenn kleiner als GRZ x Fläche)	8.780
Überschreitung durch Nebenanlagen etc. bis 50% der GRZ jedoch maximal 0,8 Berechnung (GRZ x Fläche): 0,8 x 11.096 m ² = 8.877 - 8.780 (abzüglich Baugrenze)	97
SUMME	8.877
Gesamtsumme B 168 (GEE (Nord und Süd) und MI 2 (Nord))	14.003
Minderung gegenüber B 118 (keine Mehrversiegelung/ Überbauung)	-2.102

Aus der rechnerischen Gegenüberstellung der gemäß den Festsetzungen des alten Bebauungsplans „B 118“ möglichen Überbauungen bzw. Versiegelungen und der nach den Festset-

zungen des geplanten Bebauungsplans „B 168“ möglichen Überbauungen bzw. Versiegelungen ergibt sich hinsichtlich der versiegelten und überbauten Bereiche keine Verschlechterung. Im Ergebnis der Differenzbetrachtung der Festsetzungen des „B 118“ mit den Festsetzungen des „B 168“ kann unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen Dachbegrünung und Begrünung der Tiefgaragen kein zusätzlicher Kompensationsbedarf festgestellt werden. Die qualitativen Verluste in Bezug auf die vorhandene Vegetation werden in den folgenden Kapiteln 7.2 und 7.3 beleuchtet.

7.2 Biotopverluste (Status Quo) durch Flächeninanspruchnahme („B 168“)

Im Bereich des „MI 1“ und „MI 2“ (Süd) kommt es zu großflächigen Verlusten an Wiesenbiotopen und Gehölzflächen.

Tabelle 6: Biotopverluste durch Flächeninanspruchnahme im Bereich des ehemaligen Landespflanzen-schutzamtes

Abk.	Biotop-/Nutzungstyp	m ²
EA1	Fettwiese	7.908
EA1/HJ4	Fettwiese, Gartenbrache	1.599
HM7	Nutzrasen	225
	Summe Wiesenbiotope	9.732
BD5	Schnitthecken (Thuja)	590
BD6	Baumhecke	128
BF6	Obstbaumreihe, brachgefallen	555
	Summe Gehölzbiotope	1.273

Mit den vor allem im „MI 2“ (Süd) festgesetzten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Flächen P1 und P2), die eine 50%ige Bepflanzung mit Sträuchern festsetzt und die Pflanzgebote zur Begrünung der Baugrundstücke, kann eine Kompensation des Verlustes an Baum- und Schnitthecken sowie den brachgefallenen Obstbaumreihen erzielt werden.

Im „MI 1“ verbleiben nach möglichen Über- und Unterbauungen bzw. Überschreitungsmöglichkeiten (gemäß § 19 (4) 3 BauNVO) zu begrünende Flächen von 1.096 m². Es sind 548 m² mit Sträuchern (10 % des Baugrundstücks) zu begrünen.

Im „MI 2“ (Süd) verbleiben 3.407 m² als zu begrünende Flächen. Hier sind gemäß den Festsetzungen 1.704 m² mit Sträuchern zu bepflanzen (15% des Baugrundstückes). Davon in ihrer Lage bereits festgelegt sind 705 m² (50 % der Flächen P1: 687 m² und P2: 723 m²).

Strauchpflanzungen in Flächen für Anpflanzungen können auf die Verpflichtung zur Begrünung mit Gehölzen angerechnet werden:

Baugebiet		Als Strauchflächen zu begrünen (m ²)
MI 1	Zu begrünende Fläche: 1.096 m ² gesamt, davon Strauchflächen	548

MI 2 (Süd)	Zu begrünende Fläche: 4.543 m ² gesamt (3.407 m ² mit Bodenanschluss und 1.136 m ² auf unterbauten Flächen), davon Strauchflächen	1.704
	Summe Gehölzbiotope	2.252

Der Verlust der Schnitthecke, der Baumhecke und der brachgefallenen Obstbaumreihen kann somit innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Mit der Begrünung der Baugrundstücke (3.888 m²) und der extensiven Dachbegrünung (5.063 m²) können neue Grünlandbiotope entstehen.

Im Bereich des „MI 2“ nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und der GEE entsprechen die Festsetzungen des „B 168“ überwiegend den Festsetzungen des „B 118“. Aufgrund der fast identischen Lage der Baufenster führt die Überplanung vorhandener Nutzungen zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen, die nicht bereits schon durch die Baurechte des „B118“ gegeben sind. Im Bereich des „MI 2“ (Nord) ist durch den Erhalt der Baumreihe und die Rücknahme der Baugrenze im Vergleich zum „B 118“ von einer Verbesserung der Umweltsituation auszugehen. Die Anwendung der Pflanzgebote der Begrünungs- und Gestaltungssatzung zu Sträuchern und der Stellplatzbegrünung ermöglicht bei Neubauvorhaben und bei Änderung eine Mindestausstattung an Grün in diesen Baugebieten.

Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf hinsichtlich des Biotopverlustes ist daher für die GEE und das „MI 2“ Nord nicht festzustellen.

Bäume

Im Geltungsbereich des „B 168“ wurden insgesamt 78 Bäume kartiert. Von diesen Bäumen können 17 Stück über die Erhaltsbindung innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“ dauerhaft gesichert werden. Der Erhalt weiterer 20 Stück wird über eine Einzelbaumfestsetzung sichergestellt, was 47% des erfassten Baumbestandes entspricht. Im Umkehrschluss bedeutet dies einen möglichen Verlust von 41 Bäumen. (siehe Tabelle 7) Hierbei ist zu beachten, dass eine Inanspruchnahme bereits durch das bestehende Baurecht des „B 118“ möglich ist. Der „B 168“ führt folglich zu keinem zusätzlichen und über den „B 118“ hinausgehenden Verlust von Bäumen.

Im „B 168“ ist im Bereich der Baugebiete die Anpflanzung von 43 Bäumen zeichnerisch festgesetzt. In Verbindung mit den Erhaltsfestsetzungen ergibt sich damit zukünftig im Geltungsbereich ein Baumbestand von mindestens 77 Einzelbäumen. Weitere Bäume sind durch die Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke (1 Baum je 200 m² der nicht mit oberirdischen Gebäuden bebauten Fläche) und durch die Vorgaben der Begrünungs- und Gestaltungssatzung zur Begrünung von Stellplätzen zu pflanzen. Mit den Pflanzgeboten 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. Im Vergleich zum „B 118“, der keinen Einzelbaumerhalt, keine Erhaltsflächen und keine zeichnerisch festgesetzten Anpflanzungen vorsieht, ermöglicht der „B 168“ ein Erhalt des Grünvolumens im Geltungsbereich.

7.3 Bäume nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz (RVO)

Im Bereich des „MI 1“ und „MI 2“ (Süd) wurden insgesamt 39 Bäume kartiert (siehe Plan 1: Bestandsplan und Anlage 2: Liste der Bestandsbäume). Von diesen Bäumen können 17 Bäume sicher und die mit Nr. 19 benannte Baumgruppe im Bereich der Baumhecke am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs aufgrund der Festsetzung als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flächiger Gehölzbestand“ in Verbindung mit der festgesetzten Erhaltsbindung erhalten werden. Eine Beeinträchtigung von Teilen der Baumgruppe Nr. 19 ist aufgrund der Nähe zur nördlichen Baugrenze jedoch nicht sicher auszuschließen. Der Baum Nr. 12 (Vogelkirsche mit eingeschränkter Vitalität) steht auf der Grenze des Bestandes. Im Falle von möglichen Ausschachtungen im angrenzenden Mischgebiet wird dieser Baum aufgrund des Wurzelverlustes nicht zu erhalten sein. Da er der RVO unterliegt wird eine entsprechende Ersatzpflanzung erforderlich werden.

Von den weiteren auf dem Gelände befindlichen Bäume werden die Bäume Nr. 20, 36 und 39 als zu erhalten festgesetzt.

Es kommt auf dem Gelände des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes zu Verlusten von Bäumen, die der RVO unterliegen, von voraussichtlich 7 Stück. Weitere 11 Bäume und Teile der Baumgruppe Nr. 19 unterliegen noch nicht der RVO, sind jedoch ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Gehölzstrukturen im Bestand.

Im Bereich des „MI 2“ (Nord) werden alle Bestandsbäume (9 Stück) als zu erhaltende Bäume aufgrund ihrer Quartierbedeutsamkeit und Wohnumfeldfunktion festgesetzt (Baum Nr. 40 bis 48).

Aufgrund der kleinklimatischen und stadtgestalterischen Wohlfahrtswirkung, welche sich bis in den Straßenraum der Straße „Vor der Frecht“ und Hans-Böckler-Straße auswirkt, werden die Bäume Nr. 52, 56, 71, 74 bis 77 und 78 als zu erhalten festgesetzt.

Tabelle 7: Übersicht und Prognose des Baumerhalts bzw. möglichen Baumverlustes

	Gesamtanzahl Einzelbäume	Erhalt	Möglicher Verlust RVO-relevant	Möglicher Verlust derzeit nicht RVO-relevant	Verlust gesamt	Anzupflanzende Bäume (Festsetzung in der Planzeichnung)
<i>„MI 1“ und „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ einschließlich private Grünfläche</i>						
Bereich Baumhecke (private Grünfläche)	19 Stück, davon eine Baumgruppe	17 Stück	1 Stück	1	2 Stück, davon Beeinträchtigung und Teilverlust Baumgruppe	(Nachpflanzverpflichtung gemäß textlicher Festsetzung)
„MI 1“	7 Stück	2 Stück	3 Stück	2 Stück	5 Stück	1 Stück
„MI 2“ (Süd)	13 Stück	1 Stück	3 Stück	9 Stück	12 Stück	27 Stück
Summe	39 Stück	20 Stück	7 Stück	12 Stück davon Teile der Baumgruppe Nr. 19	19 Stück	28 Stück
<i>„MI 2“ nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und GEE</i>						
„MI 2“ (Nord)	9 Stück	9 Stück	-	-	-	5 Stück

	Gesamtanzahl Einzelbäume	Erhalt	Möglicher Verlust RVO-relevant	Möglicher Verlust derzeit nicht RVO-relevant	Verlust gesamt	Anzupflanzende Bäume (Festsetzung in der Planzeichnung)
<i>„MI 1“ und „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ einschließlich private Grünfläche</i>						
GEE (Nord) bei vollständiger Ausnutzung der GRZ	3 Stück		2 Stück	1 Stück	3 Stück	4 Stück
GEE (Süd) bei vollständiger Ausnutzung der GRZ	27 Stück	8 Stück	10 Stück	9 Stück	19 Stück	6 Stück
Summe	39 Stück	17 Stück	12 Stück	10 Stück	22 Stück	15 Stück
Gesamt „B 168“	78 Stück	37 Stück	19 Stück	22 Stück davon Teile der Baumgruppe Nr. 19	41 Stück	43 Stück

7.3.1 Kompensation von Bäumen, die nach der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz geschützt sind

Der Verlust und die Kompensation von geschützten Bäumen gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz ist gesondert zu ermitteln. Der Vollzug der Festsetzungen des „B 168“ führt zu einem Verlust von insgesamt 19 geschützten Bäumen gemäß RVO. Es wird ein Ausgleichsverhältnis von pauschal 1:2 abgeleitet. Der Kompensationsbedarf für den Verlust von Einzelbäumen beträgt damit insgesamt 38 Stück.

Mit der planungsrechtlichen Festsetzung von 28 anzupflanzenden Bäumen kann der Ersatzpflanzungsbedarf (14 Stück (7 Bäume im Verhältnis 1:2) für das Baugebiet „MI 1“ und das „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ auf Basis der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb des Geländes des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes gedeckt werden. Auch der Verlust von Bäumen (11 Stück), die nicht nach der RVO geschützt sind kann mit den festgesetzten Neupflanzungen kompensiert werden.

Im GEE Nord ist ein planungsrechtlicher Verlust von 2 nach der RVO geschützten Bäumen möglich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass dies bereits durch den „B 118“ planungsrechtlich ermöglicht wurde. Der „B 168“ führt somit nicht zu einem zusätzlichen Verlust. Im Bereich des GEE Nord sind im Vorgartenbereich zu den angrenzenden Straßen 4 anzupflanzende Bäume festgesetzt. Mit der Festsetzung ist eine Kompensation des bau- und anlagebedingten Verlustes der geschützten Bäume innerhalb des Baugebietes möglich.

Für den planungsrechtlich möglichen Verlust von 10 Einzelbäumen (RVO-relevante Bäume Stammumfang > 80 cm) im Bereich des GEE Süd ist durch die festgesetzte flächenbezogene Mindestanzahl an Bäumen auf den Baugrundstücken des GEE i.V. mit den Anpflanzfestsetzungen entlang der Vorgartenbereiche eine Teilkompensation möglich. Hier sind die über den „B 118“ bestehenden Baurechte zu berücksichtigen, nachdem zur Verwirklichung dieser eine Fällung der geschützten Bäume auf Antrag bereits möglich wäre. Der „B 168“ ermöglicht keine

zusätzlichen Baurechte und somit keine zusätzliche Inanspruchnahme von geschützten Bäumen. Ergänzend ist auch zu erwähnen, dass nicht jeder Baum, der nicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB planungsrechtlich zum Erhalt gesichert wurde, zwangsläufig verloren gehen wird, da insbesondere in den Bereichen mit geringen Nachverdichtungsmöglichkeiten auch mit geringeren Bauabsichten und somit weniger Eingriffen in den Baumbestand zu rechnen ist.

8 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Es liegen keine Kenntnisse auf Schwierigkeiten vor, die bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben aufgetreten sind.

Die notwendigen Informationen zur Erstellung dieses Umweltberichtes lagen vor. Die Umweltprüfung erfolgte auf Basis der für das Bebauungsplanverfahren erstellten Fachgutachten und weiterer Unterlagen. Diese sind im Quellenverzeichnis aufgeführt.

Die Auswirkungsprognose und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgte als Differenzanalyse durch Gegenüberstellung der bestehenden Baurechte (rechtskräftiger Bebauungsplan „B 118“ auf Basis der BauNVO 1986) mit dem maximal zulässigen Maß der Nutzungen und der Bauweise bzw. -formen gemäß den Festsetzungen des „B 168“.

Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse und

9 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt

Die Gemeinden überwachen die Maßnahmen und erheblichen Umweltauswirkungen (§ 4c BauGB), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Mit Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Umweltauswirkungen. Zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Mainz stellt im Stadtteil Bretzenheim den Bebauungsplan „Vor der Frecht („B 168““ auf. Für den Geltungsbereich des B 168 existiert aktuell der rechtskräftige Bebauungsplan "Zwischen Essenheimer Straße und Marienborner Straße (B 118)". Die im Bebauungsplan „B 168“ geplanten Nutzungen sind mit den seinerzeit getroffenen Festsetzungen des „B 118“ (Gewerbegebiet und Sondergebiet " Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude") nicht umsetzbar.

Die bislang gewerblich und mischgenutzten Grundstücke entlang der Straße "Vor der Frecht" und "Hans-Böckler-Straße" sollen durch angepasste Festsetzungen in Ihrer bisherigen Art und dem Maß der Nutzung als Mischgebiet (MI) und eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) gesichert, bzw. sollen durch modifizierte Festsetzungen an die heutigen Nutzungsverhältnisse angepasst werden.

Weiterhin soll im Bereich des ehemaligen Landespflanzenchutzamtes entlang der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereichs die Errichtung eines neuen Depots der Generaldirektion Kulturelles Erbe (Kulturgüterdepot) durch Ausweisung einer Mischnutzung ermöglicht werden. Das restliche Gelände des ehemaligen Landespflanzenchutzamtes soll als Mischgebiet vornehmlich der Entwicklung von Wohngebäuden (Geschosswohnungsbau) dienen.

Die geplanten Grundflächenzahlen variieren:

- GEE-Flächen werden mit einer Grundflächenzahl von 0,8 und 2 Geschossen und einer maximalen Gebäudehöhe von 12 m festgesetzt.
- Die Mischgebiete „MI 1“ und „MI 2“ (nördlich der Straße „Vor der Frecht“) werden mit einer GRZ von 0,6 und 4 bzw. 3 Geschossen mit einer maximalen Höhe von 14 m („MI 1“) und 12 m („MI 2“) festgesetzt.
- Das „MI 2“ (südlich der Straße „Vor der Frecht“) wird mit einer GRZ von 0,4 und 2 bzw. 4 Geschossen und maximalen Gebäudehöhen von 13,5 m festgesetzt.

Die Baugrundstücke dürfen bis zu 70% mit Tiefgaragen unterbaut werden, wobei die nicht überbauten Dächer der Tiefgaragen zu begrünen sind.

Innerhalb des Geltungsbereichs werden Bestandsbäume zum Teil als zu erhalten (20 St.) und 43 Bäume als zu pflanzende Bäume festgesetzt. Neben der Erhaltung einer ökologisch wertvollen Baumhecke (1.065 m²) im Südwesten des B 168 werden weitere Fläche explizit als zu bepflanzende Flächen in der Planzeichnung gekennzeichnet (P1 und P2: gesamt 1.410 m²). Weiterhin werden textliche Festsetzungen zur Beleuchtung außerhalb von Gebäuden aus Artenschutzgründen benannt, Maßgaben zur Dach- und Tiefgaragenbegrünung formuliert und Hinweise zur Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser, zum besonderen Artenschutz sowie Denkmalschutz gegeben.

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 einzuhalten und Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden sind gegen Fluglärm mit aktiven schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten. Im „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ sind an Fassadenabschnitten, deren Abstand von der Grenze des GEE weniger als 10 m beträgt, offenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unzulässig.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die für den Geltungsbereich des Bebauungsplans relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands sowie die Auswirkungen der Neuausweisung beschrieben und bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder zum Ausgleich von negativen Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans B 168 werden beschrieben und wo möglich in der Planzeichnung bzw. den textlichen Festsetzungen gesichert. Wo dies baurechtlich oder bauordnungsrechtlich nicht möglich ist, wurden Hinweise zum Umgang mit möglichen Eingriffen gegeben.

Als Fachgutachten wurden ein Geo-/umwelttechnischer Bericht (Rubel & Partner, 2022) und eine Schalltechnische Untersuchung (FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 2022) durchgeführt. Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts wurde weiterhin der Baumbestand erhoben und eine Kartierung von planungsrelevanten Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien) durchgeführt. Die nachgewiesenen Arten wurden einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung als Teil des Umweltberichtes unterzogen.

Mit dem „B 168“ sind in Bezug auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit bei Durchführung von folgenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen abzuleiten: Minimierung von Staub-, Schall- und Lichtimmissionen während der Bauphase, Minimierung der Schallimmissionen durch textliche und zeichnerische Festsetzungen, Begrünung des Plangebietes, u.a. mit Strauch- und Baumpflanzungen zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse und zur Schaffung von Freibereichen, die eine wohnungsbezogene Erholungsnutzung ermöglichen. Mit dem festgesetzten Gehrecht kann die Anbindung aus dem geplanten Wohnquartier im „MI 2“ Süd an den übergeordneten Fuß- und Radweg nordwestlich des Geltungsbereiches und die Erreichbarkeit der Naherholungsräume im Westen gesichert werden.

Die Lage innerhalb des bebauten Stadtgebietes von Mainz und die frühere Nutzung als Freigelände des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes bedingen den aktuellen Charakter des Gebietes. Neben den zumeist ziergärtnerisch angelegten Freiflächen der Wohn-, Geschäfts- bzw. Gewerbegebäude, dominiert eine große Wiesenfläche mit angrenzenden Hecken und Baumhecken sowie Einzelbäumen und Baumgruppen den Geltungsbereich. Von den 78 innerhalb des Geltungsbereichs aufgenommenen Bäume unterliegen 49 Bäume der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz (RVO Baum). Mit der zulässigen Nachverdichtung in den Mischgebieten „MI 1“ und „MI 2“ Süd gehen Flächen mit niedriger bis mittel-hoher ökologischer Bedeutung verloren. Besonders betroffen sind Gehölzbiotope (Schnitt- und Baumhecken, brachgefallene Obstbaumreihe) in einem Umfang von 1.273 m² sowie Wiesenbiotope mit einem Umfang von 9.732 m². Die wertvolle Baumhecke zu den südwestlich angrenzenden Wohngebieten wird weitestgehend durch eine Erhaltsbindung gesichert. Mit den festgesetzten Anpflanzflächen „P1“ und „P2“ mit Gehölzanteil und den Festsetzungen zur Pflanzung von Sträuchern (gesamt ca. 2.252 m²) können die Gehölzverluste innerhalb der Baugebiete „MI 1“ und „MI 2“ Süd kompensiert werden. Neue Grünlandbiotope können mit der festgesetzten Begrünung der Baugrundstücke (3.888 m²) und der extensiven Dachbegrünung (5.063 m²) entstehen.

Von den erfassten 78 Bäumen können 37 Bäume durch Einzelbaumfestsetzung und Festsetzung als flächiger Gehölzbestand (private Grünfläche) erhalten werden. Im Umkehrschluss bedeutet dies einen möglichen Verlust von 41 Einzelbäumen, davon sind 19 Einzelbäume gemäß der RVO Baum geschützt. Es sind 43 Neupflanzungen durch zeichnerische Festsetzung vorgesehen. Weitere Pflanzungen von Bäumen erfolgen auf den Baugrundstücken durch den festgelegten Anteil an Bäumen bezogen auf die nicht mit oberirdischen Gebäuden überbauten Grundstücksflächen (1 Baum je 200 m²). Mit diesen Pflanzgeboten kann in den Mischgebieten „MI 1“ und „MI 2“ sowie im GEE Nord der Verlust von Einzelbäumen kompensiert werden. Im Bereich des GEE Süd ist eine Teilkompensation möglich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass

der Verlust von Bäumen bereits durch das bestehende Baurecht des „B 118“ gegeben ist. Im Vergleich zum „B 118“ bleibt mit den Festsetzungen des „B 168“ zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen (gesamt mind. 77 Einzelbäume) auch bei Entfall von Bäumen der Umfang des Gehölzbestandes im Geltungsbereich in Summe etwa gleich.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind somit nicht zu erwarten.

Das Untersuchungsgebiet ist als Lebensraum für planungsrelevante Arten von mittlerem Wert. Von höherer Wertigkeit sind jedoch die Gehölzbestände (Baumhecke, Thuja-Schnitthecke, brachgefallenen Obstbaumreihen und ältere Einzelbäume oder Baumgruppen). Es wurden 26 Vogelarten nachgewiesen. Der überwiegende Teil zählt zu den häufig vorkommenden, siedlungsbewohnenden Vogelarten und zu den weit verbreiteten Vogelarten der Kulturlandschaft. Viele sind Nischen- und Höhlenbrüter (Hausrotschwanz, Kohlmeise, Blaumeise, Grünspecht). Hierzu zählt auch der Star, dessen Erhaltungszustand derzeit als ungünstig-unzureichend bewertet wird.

Es wurden keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen. Das Plangebiet und dessen Umfeld dient den 4 erfassten Fledermausarten als Nahrungs- und Jagdgebiet. Die vorhandenen Hecken- und Baumstrukturen werden als Leitstruktur genutzt. Ein Vorkommen von Reptilien im Plangebiet wurde nicht nachgewiesen.

Um einen Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Rahmen von Abriss-, Sanierung-, Neubau und/oder Bauarbeiten zu vermeiden, wurden die folgenden Maßnahmen im Rahmen des Umweltberichts benannt und beschrieben:

- Einrichtung einer Umweltbaubegleitung (UBB) (Vermeidungsmaßnahme)
- Kontrolle auf Fledermausbesatz (Vermeidungsmaßnahme) und Steuerung von Abriss- und Rodungszeiträumen
- Kontrolle auf Gebäudebrüter (Vermeidungsmaßnahme)
- Beschränkung Zeitraum Baumfällungen und Rodungen von Gehölzen, Abschieben des Oberbodens (Vermeidungsmaßnahme)
- Schonung von Gehölzen (Minimierungsmaßnahme)
- Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen
- Nisthilfen
- Artenschutzgerechte Beleuchtung

Mit Umsetzung dieser Maßnahmen und Beachtung der Hinweise zum besonderen Artenschutz ist derzeit das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nicht anzunehmen.

Im Geltungsbereich und dessen Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete des europäischen „Natura 2000“ - Netzes (Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitate (FFH)). Es sind auch keine Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmale vorhanden. Im Geltungsbereich befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG geschützten Biotope.

Für den Geltungsbereich des „B 168“ liegen keine Hinweise auf eine besonders herausragende Bedeutung in Bezug auf die Biologische Vielfalt vor. Unter Berücksichtigung der Pflanzgebote und bei Verwendung vorwiegend heimischer Arten ist mit dem „B 168“ kein wesentlicher Biodiversitätsverlust verbunden.

Im Vergleich zu den bestehenden Baurechten des „B 118“ wird durch die zusätzlich möglichen Über- und Unterbauungen sowie Flächenversiegelungen in den Baugebieten „MI 1“ und „MI 2“ südlich der Straße „Vor der Frecht“ eine zusätzliche Neuversiegelung im Umfang von ca. 1.156 m² ermöglicht. Minimiert werden die Eingriffe und Beeinträchtigungen durch die Begrünung der unterbauten Flächen (Tiefgaragen, Keller; ca. 1.136 m² mit einem Substrataufbau oberhalb der Dränschicht von 60 – 150 cm und die extensive Dachbegrünung (ca. 5.063 m² bei einer Begrünung von zwei Drittel der Dachflächen).

Im Bereich der Baugebiete „MI 2“ nördlich der Straße „Vor der Frecht“ und GEE (Nord und Süd) werden mit der Aufstellung des „B 168“ keine zusätzlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden ermöglicht, die nicht schon auf Grundlage des bisherigen Baurechtes des „B 118“ zulässig waren. Perspektivisch können sich bei Änderungen baulicher Anlagen und Neuerrichtung in diesen Gebieten die Pflanzgebote (Anpflanzen Bäume, Begrünung von baulichen Anlagen (Tiefgaragen, Dächer)) des „B 168“ in Verbindung mit den Vorgaben der Begrünungs- und Gestaltungssatzung zur Pflanzung von Sträuchern und zur Begrünung von Stellplätzen mindernd auf das Schutzgut Boden auswirken.

Der Altlastenanfangsverdacht für den nördlichen Teilbereich des Plangebietes bei den Gebäuden des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes und der ehemaligen Druckerei im Kellergeschoss des Gebäudes Hans-Böckler-Straße 105 konnte mit den durchgeführten Untersuchungen nicht bestätigt werden. Die Boden- und Bodenluftuntersuchungen zeigen keine erhöhten Schadstoffgehalte. Es wurden keine Prüfwertüberschreitungen nach der BBodSchV bezogen auf eine sensible Nutzung (Wohnen/Kinderspielflächen) festgestellt. Gemäß dem Schreiben der SGD Süd, Regionalstelle WAB vom 28.03.2025 und den aktuellen Einstufungen (Stand: März 2025) im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz werden die Altstandorte "Ehemalige Druckerei Mainz, Hans-Böckler-Str. 105" sowie "Ehemaliges Landespflanzenschutzamt mit Versuchsfläche" als nicht altlastverdächtig eingestuft.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „B 168“ befindet sich außerhalb eines Radonvorsorgegebietes. Es sind auch außerhalb von Radonvorsorgegebieten geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Feuchteschutzmaßnahmen, wie sie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik bei erdberührten Bauteilen vorzusehen sind, dienen auch einer solchen Verhinderung bzw. der Erschwernis.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie dem weiteren Umfeld befinden sich keine Wasserschutz-, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sowie keine Überschwemmungsgebiete. Das Plangebiet besitzt keine Oberflächengewässer. Im Rahmen der durchgeführten Baugrundaufschlussarbeiten im März und April 2022 wurde in den bis maximal 5,0 m tief reichenden Rammkernsondierungen kein Grund-/Schichtwasser angetroffen. Auch ergaben sich keine Hinweise auf Sicker-/Schichtwasserzuläufe in das Bohrloch. Die vorhandenen bindigen Böden (Schluffe) können Niederschlagswasser aufstauen, so dass es temporär auch zu einer Schichtwasserführung und Stauwasser in geringeren Tiefen kommen kann. Nach längeren Niederschlägen ist nicht auszuschließen, dass örtlich und zeitlich begrenzt Schichtwasser aus versickerndem Niederschlagswasser auftritt.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (Wasserhaushaltsgesetz [WHG] und Landeswassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz [LWG]) soll unverschmutztes Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder in ein Gewässer eingeleitet werden. Die im Geltungsbereich anstehenden Böden besitzen ein mittleres Versickerungspotenzial, womit eine Versickerung grundsätzlich möglich ist. Das Plangebiet ist größtenteils bereits schon bebaut. Entwässerungstechnisch ist das Gebiet daher zum Großteil bereits voll erschlossen und entwässert in den bestehenden Mischwasserkanal. Durch die zulässige Nachverdichtung wird sich die überbaubare Fläche insbesondere im Bereich des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes („SO 1“ im „B

118“) erhöhen. Damit kann eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden sein. Gemäß geo-/ umwelttechnischen Bericht wurden in diesem Bereich die natürlich anstehenden Schluffe (Löß) im Rahmen der durchgeführten Versickerungsversuche und der bodenmechanischen Laborversuche als durchlässig eingestuft. Die gemäß DWA-A 138 geforderte Durchlässigkeit ist in den untersuchten Böden gerade gegeben (Rubel & Partner 2022). Eine überschlägige Prüfung zeigt, dass eine Versickerung und der Rückhalt des Niederschlagswassers in den beiden Mischgebieten „MI 1“ und „MI 2“ Süd mittels Rigolen möglich ist. Unter Berücksichtigung der zulässigen Ausnutzung steht der hierfür erforderliche Flächenbedarf in diesen Baugebieten voraussichtlich zur Verfügung. Die Festsetzungen zur Dachbegrünung bei Flachdächern, der Begrünung der unterbauten Flächen und zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge und die Verwertung von Niederschlagswasser (z.B. durch Zisternen) auf dem Grundstück tragen zur Rückhaltung und Retention bei. Mit den Festsetzungen des „B 168“ kann den gesetzlichen Anforderungen des § 55 WHG zur ortsnahen Versickerung innerhalb der Baugebiete „MI 1“ und „MI 2“ entsprochen werden. Der „B 168“ führt somit nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

Gemäß der Sturzflugfahrendkarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz kann es im Geltungsbereich des „B 168“ bei Starkregenereignissen zu Wassertiefen von 50 cm bis zu 1 m im Bereich des „MI 2“ Süd und bis zu 1 m im Zentrum sowie im Süden des GEE Süd kommen. Mit den geplanten Höhenanpassungen im Zuge der Neubebauung im „MI 2“ Süd wird das bisherige Zusammenfließen und Anstauen des Oberflächenwassers an einem Punkt verhindert. Zukünftig ist eine Verbesserung der Abflusssituation zu erwarten. Grundsätzlich ist bei geplanten Baumaßnahmen im Rahmen der Entwässerungsanträge ein Überflutungs- und Überlastungsnachweis zu führen und es sind Maßnahmen zur Vorsorge zu treffen (DIN 1986-100). Besonders zielgerichtet können Vorsorgemaßnahmen durch die Grundstückseigentümer auf den jeweils betroffenen Grundstücken umgesetzt werden. Der Objektschutz ist durch Eigenvorsorge sicherzustellen. Die Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen und die Begrünungsvorgaben zu den Baugrundstücken, unterbauten Flächen und Dächern leisten einen Beitrag zur Abflussverzögerung und lokalen Versickerung von Oberflächenwasser.

Die Klimafunktionskarte weist den Geltungsbereich als Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastendem Klima, hier „Gewerbeklima“ aus. Planungsrelevante flächen- und linienhafte Kaltluftabflüsse und Ventilationsbahnen sind nicht betroffen. Im Bereich der Freiflächen des ehemaligen Landespflanzenschutzamtes ist ein positiver Abkühlungseffekt der Wiesenfläche gegenüber den umgebenden bebauten und versiegelten Flächen gegeben.

Infolge des Klimawandels wird die Anzahl bioklimatisch besonders belastender heißer Tage ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und Tropennächte ($T_{min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) in Mainz in den nächsten Jahrzehnten in prägnanter Form ansteigen und die Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzewellen nimmt zu. Für das Plangebiet wird im Zeitraum 2031 – 2060 eine Zunahme von ca. 23 zusätzlichen Sommertagen/Jahr ($T_{max} \geq 25^{\circ}\text{C}$), von ca. 14 zusätzlichen heißen Tagen/Jahr ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und ca. 16 zusätzlichen Tropennächten/Jahr ($T_{min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) prognostiziert (KLIMPRAX-Studie DWD, 2017). Eine bauliche Verdichtung kann diese negativen Klimaeigenschaften weiter verschärfen. Dem kann mit Anpassungsmaßnahmen begegnet werden. Mit den Festsetzungen zur Erhaltung von Bäumen und flächigen Gehölzbeständen (private Grünfläche), zur Begrünung von Flachdächern und von Tiefgaragen, zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie mit der gemäß der Begrünungs- und Gestaltungssatzung gebotene Begrünung von Außenwänden (Fassadenbegrünung) können bioklimatische Auswirkungen verringert werden.

Aktuelle lufthygienische Messungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Die auf den umliegenden Straßen des Plangebiets vorhandene Verkehrsstärke (z.B. Koblenzer Straße/Essenheimer Straße mit max. ca. 19.000 KfZ/d) liefert im Zusammenhang mit dem vorhandenen Abstand des Plangebiets zur Quelle (Straße) sowie der vorhandenen Topographie keinen Hinweis darauf, dass im Plangebiet die Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte (insbesondere für die verkehrsbedingten Schadstoffe NO₂ bzw. PM₁₀, PM_{2,5}) zu erwarten ist.

Der Geltungsbereich ist Teil des großräumig zusammenhängenden, geschlossenen Siedlungsbereichs und entsprechend im Stadtbild urban geprägt. Die Bebauungen im Geltungsbereich entsprechen den in einem Misch- und Gewerbegebiet zu erwartenden Gebäudestrukturen und -nutzungen. Die Baumreihe zwischen Wohnbebauung und gewerblicher Nutzung nördlich der Straße „Vor der Frecht“ wirkt raumbildend, trennt und gliedert unterschiedliche Nutzungen. Im Bereich des ehemaligen Pflanzenschutzamtes dienen die Baumhecke entlang der südwestlichen Grenze und die brachgefallene Obstbaumreihe mit Sträuchern an der östlichen Grenze bereits als gestalterische wirksame Abgrenzung und Eingrünung zum Gewerbegebiet und zur Wohnbebauung. Als bemerkenswerter Grünbestand ist die angrenzende alte Baumreihe mit Rasen und Gehölzflächen neben dem Radweg zu erwähnen, deren Kronenbereich sich unmittelbar an den Geltungsbereich anschließt und als hervorragendes Strukturelement zu werten ist. Größere Veränderungen werden durch die Zunahme des Bauvolumens und die Ausweitung der Baugrenzen in den Mischgebieten südlich der Straße „Vor der Frecht“ („MI 1“ und „MI 2“ Süd) planungsrechtlich ermöglicht. Mit den bauplanungs- sowie bauordnungsrechtlichen Festsetzungen können gestalterische Fehlentwicklungen vermieden werden. Hierzu zählen der Erhalt des flächigen Gehölzbestandes (private Grünfläche), die Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen (Baumreihe im „MI 2“ Nord und Einzelgehölze) zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, die Begrünung der Baugrundstücke, der baulichen Anlagen (Dachbegrünung) und der unterbauten Flächen sowie Regelungen zur Vorgartengestaltung, zur Begrünung von Müllstandplätzen und Einfriedungen. Ortsbildwirksame Grünstrukturen ergeben sich durch die festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen in den Vorgartenbereichen entlang der Straßen „Vor der Frecht“ und Hans-Böckler-Straße. Diese tragen gemeinsam mit den zu erhaltenden Bäumen zur grünordnerischen Gliederung und Raumwirkung im Plangebiet bei.

Das Plangebiet ist nicht als Grabungsschutzgebiet oder als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft bzw. ausgewiesen. Bau- und Kulturdenkmäler sowie Einzeldenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Oberirdisch werden keine denkmalschutzrechtlichen Belange berührt. Zu Bodendenkmälern liegen keine Informationen vor (Stand August 2022). Da archäologische Funde nie gänzlich auszuschließen sind enthält der B 168 einen Hinweis zur Anzeigepflicht archäologischer Funde gemäß Denkmalschutzgesetz.

Der Umweltbericht beschreibt umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der geplanten bzw. möglichen Bebauungen im Rahmen des „B 168“, welche größtenteils in zeichnerischen oder textlichen Festsetzungen umgesetzt bzw. gesichert oder als Maßnahmen im Umweltbericht beschrieben werden. Zu den festgesetzten bzw. in den Hinweisen der textlichen Festsetzungen genannten Maßnahmen zählen:

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

- Lärmschutzmaßnahmen
- Begrünung urbaner Strukturen
- Erhalt von Freiraumverbindungen zu Naherholungsräumen
- Lichtlenkung zum Schutz vor Lichtverschmutzung

Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt:

- Erhalt der Baumhecke
- Erhalt von Bestandsbäumen
- Anpflanzungen und Begrünung (Bäume, Sträucher)
- Begrünung von Einfriedungen und Mülltonnenplätze
- Extensive Dachbegrünung
- Intensive Tiefgaragenbegrünung
- Verbot von Schottervögärten
- Besondere Artenschutzregelungen (inkl. Vogelschlagvermeidung, Nisthilfen)
- Artenschutzgerechte Außenbeleuchtung

Hinweise:

- DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- Begrünungs- und Gestaltungssatzung Mainz
- Empfehlungen zu gebietsheimischen Pflanzen
- Maßnahmen zum Artenschutz:
 - Umweltbaubegleitung
 - Kontrolle und Steuerung von Abriss- und Rodungszeiträumen
 - Kontrolle auf Gebäudebrüter und Fledermäuse
 - Beschränkung der Ausführungszeiträume für Baumfällungen und Rodungen von Gehölzen, Abschieben des Oberbodens
 - Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen
 - Nisthilfen

Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser:

- Reduktion befestigter Flächen und Verwendung wasserdurchlässige Beläge
- Begrünungen (Bäume, Sträucher, Dächer, Tiefgaragen etc.)
- Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser
- Baumschutz und Erhaltung von Grünbeständen
- Anpflanzungen und Begrünungen

Schutzgut Klima/Luft:

- Begrenzung versiegelter Flächen
- Begrünungen (inkl. Dächer, Fassaden, Tiefgaragen etc.)
- klimaangepasste Vegetationswahl
- Begrünungs- und Gestaltungssatzung Mainz
- Erhalt und Schutz des Baum- und Gehölzbestands (Einzelbäume, private Grünfläche)

Schutzgut Landschaft:

- Erhalt landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Baumhecke)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzflächen zur Eingrünung der Baugebiete
- extensive und intensive Begrünungen der Baugrundstücke und baulicher Anlagen
- Begrünung der Einfriedungen, Fassaden
- Einhausung und Begrünung von Mülltonnenstandplätzen

-
- Begrenzung Gebäudehöhen und Dachaufbauten
 - Werbeanlagenregelung (Verbot von Licht- und Hochwerbung)

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

- Anzeigepflicht bei Bauarbeiten bzgl. Funden und Befunden

Die Bilanzierung der Eingriffe durch Gegenüberstellung der bestehenden Baurechte des rechtskräftigen Bebauungsplanes „B118“ mit dem maximal zulässigen Maß der Nutzung und der Bauweise bzw. -formen gemäß den Festsetzungen des „B 168“ ergab, dass der „B 168“ bei Einhaltung und Umsetzung der grünplanerischen bzw. grünordnerischen Festsetzungen nicht zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führt. Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen sind nicht erforderlich.

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass unter Zugrundelegung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange durch den „B 168“ zu erwarten sind. Ein Überwachungsbedarf ist nicht gegeben.

11 Quellenverzeichnis und Gutachten

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2019): Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge. Bonn

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (difu, 2014): Klimaschutz in der verbindlichen Bauleitplanung

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.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2014): Geologische Übersichtskarte Online von Rheinland-Pfalz; Radonprognosekarte, Stand 2016, Mainz

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) (2016): Themenhefte Vorsorgender Bodenschutz, Heft 1: Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB): Bodenkarten, im Internet unter <http://www.lgb-rlp.de/bfd5l.html> (Abfrage Oktober 2019)

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG 2011): LABO Arbeitshilfe, Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. LUWG Rheinland-Pfalz. 2011 (unveränderte Fassung von 10/2009).

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) (2014): Vegetationskundliche Standortkarte Rheinland-Pfalz

Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. Bonn.

Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz (MdiS 2008): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV). Mainz

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (Hrsg., 1999/2019): Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Mainz-Bingen und Kreisfreie Stadt Mainz, Oppenheim

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten MUEEF (Abfrage März 2020): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS); im Internet unter http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/

MULEWF - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2014): Rote Liste Brutvögel. Mainz.

Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe (2022): Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014. Zweite Teilfortschreibung des ROP 2014 für die Sachgebiete Siedlungsentwicklung und -struktur sowie für das Sachgebiet Rohstoffsicherung in der Fassung der Teilfortschreibung vom 20.06.2016.

Ryslavy T., Bauer H.-G., Gerlach B., Hüppop O., Stahmer J., Südbeck P., Südfeldt C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6.Fassung, 30.September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

Stadt Mainz (1994): Umweltbericht 1994, Teil „Stadtklima“ – Klimaökologischer Begleitplan, Text- und Kartenband. Mainz

Stadt Mainz (2000): Flächennutzungsplan der Stadt Mainz. Mainz

Stadt Mainz (2003): Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz. Mainz

Stadt Mainz (2022): Satzung über die Begrünung und Gestaltung von bebauten Grundstücken innerhalb der Stadt Mainz (Begrünungs- und Gestaltungssatzung). Mainz

Stadt Mainz (2025): Begründung zur Änderung Nr. 60 des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes "Vor der Frecht (B 168)" und zum Bebauungsplan "Vor der Frecht (B 168)", Stand: 14.01.2025)

SGD Süd - Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (2025): BBP „Vor der Frecht (B 168)“ & „FNP-Ä Nr. 60“, Mainz-Bretzenheim Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB. Schreiben vom 28.03.2025. Mainz

Südbeck, P., Handretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikorf, K. Schröder & C. Südfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR (2020): Bebauungsplan-Entwurf „Vor der Frecht (B 168)“ Frühzeitige Unterrichtung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Stellungnahme. Schreiben vom 04.08.2020. Mainz.

Wirtschaftsbetrieb Mainz AÖR (2025): „B 168“ Einleitbegrenzungen, Schreiben (E-Mail) vom 12.03.2025, nicht veröffentlicht

Gutachten

Faunistikus GmbH (2023): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Vor der Frecht (B 168)“ in Mz- Bretzenheim. Birkenheide

FIRU Gfl - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Vor der Frecht (B 168) (Stand: 21.07.2022)

Rubel & Partner: Geo-/umwelttechnischer Bericht (Stand: 25.08.2022, redaktionelle Korrektur 12.05.2025)

Willigalla – Ökologische Gutachten (2024): Stadt Mainz, Bebauungsplan Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165), Artenschutzgutachten mit Baumbestandserfassung, Mainz, Stand: 13.09.2024, unveröffentlicht.

Anlage 1: Pflanzliste

Bäume 1. Ordnung (Großbäume)

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Fraxinus excelsior	Esche
Platanus spec.	Platane
Quercus cerris	Zerr-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia tomentosa	Silber-Linde, Sorte ‚Brabant‘
Ulmus hollandica "Lobel"	Ulme, Hybridsorte

Bäume 2. Ordnung (mittelgroße Bäume)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Alnus x spaethii	Purpur-Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Celtis australis	Europäischer Zürgelbaum
Corylus colurna	Baum-Hasel
Juglans regia	Walnuss
Ostrya carpinifolia	Gemeine Hopfenbuche
Pyrus pyraeaster (communis)	Wildbirne
Quercus pubescens	Flaum-Eiche
Sorbus domestica	Speierling
hochstämmige Obstgehölze in Sorten	

Bäume 3. Ordnung (Kleinbäume)

Acer monspessulanum	Burgen-Ahorn
Amelanchier lamarckii	Kupfer -Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus x lavalleyi ‚Carrierei‘	Apfel-Dorn
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

Sträucher

Amelanchier rotundifolia	Gemeine Felsenbirne
--------------------------	---------------------

Corylus avellana	Hasel*
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn*
Ligustrum vulgare	Liguster*
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Mespilus germanica	Mispel*
Prunus spinosa	Schlehe
Salix elaeagnos	Grau-Weide
Salix purpurea	Pupur-Weide, in Sorten
Taxus baccata	Gemeine Eibe*, in Sorten
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball*
heimische Wildrosen	z.B. Rosa canina, Rosa rubiginosa
* Großsträucher	

Kletterpflanzen für die für die Begrünung der Standplätze für Abfall- und Wertstofftonnenbehälter und von Außenwänden

Clematis alpina	Alpen-Waldrebe*
Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe*
Hedera helix	Gemeiner Efeu
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt*
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt*
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
* Arten benötigen eine Kletterhilfe	

Extensivvegetation für die Dachbegrünung

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

Anlage 2: Liste der Bestandsbäume (Erhebung Frühjahr 2023, Teilvermessung Sommer 2024)

Erläuterung:

Der Baumbestand wurde 2023 kartiert und 2024 teilweise vermessungstechnisch aufgenommen.

V-: Vitalität leicht eingeschränkt V--: Vitalität eingeschränkt V---: Vitalität stark eingeschränkt

Fett: Bäume unterliegen der RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Kursiv: Bäume unterliegen (noch) nicht der RVO

Hinweis: Einige Bäume waren bei Aufnahme knapp unterhalb des Stammdurchmessers, für den die RVO gilt. Seit Aufnahme kann bei den kartierten Bäumen unterhalb der Anwendungsschwelle (< 80 cm STU, gemessen in 1 m Höhe) durch Dickenwachstum die Anwendung der RVO eingetreten sein.

Nummer (siehe Bestands- plan, Plan Nr. 1)	Baumart		Anzahl der Stämme	STU in cm	Kronen- durch- messer in m	Vitalität
	wissenschaftlicher Name	deutscher Name				
1	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	3	60/60/60	7	
2	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	1	100	8	
3	<i>Populus alba</i>	<i>Weiß-Pappel</i>	1	145	4	V-
4	<i>Populus alba</i>	<i>Weiß-Pappel</i>	1	80	4	
5	<i>Larix decidua</i>	Lärche	1	145	5	
6	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	1	125	4	V-
7	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	1	90	6	V-
8	<i>Populus spec.</i>	<i>Pappel</i>	1	145	10	V--
9	<i>Fraxinus excel- sior</i>	Gem. Esche	1	95	7	V-
10	<i>Fraxinus excel- sior</i>	Gem. Esche	1	85	4	V-
11	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	2	110/115	7	
12	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	170	10	V-
13	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	2	140/100	10,5	
14	<i>Aesculus hippo- castanum</i>	Ross-Kastanie	1	80	5	
15	<i>Aesculus hippo- castanum</i>	Ross-Kastanie	1	95	8	
16	<i>Juglans regia</i>	<i>Walnuss</i>	1	65	4	
17	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	2	60/40	3	
18	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	2	65/60	6	
19	<i>Robinia pseu- doacacia</i>	<i>Robiniengruppe</i>	<i>n</i>	<i>ca. < 60</i>		

Nummer (siehe Bestands- plan, Plan Nr. 1)	Baumart		Anzahl der Stämme	STU in cm	Kronen- durch- messer in m	Vitalität
20	Acer platanoides	Spitzahorn	8	47/37/61/50 /54/54/76		
21	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	2	35/40	5,5	
22	Juglans regia	Walnuss	3	45/30/30	5,5	
23	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	1	50	7	
24	Baumgruppe Säm- linge <i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	8	20/25/30 /25/30/25/ 25/20	6	
25	Baumgruppe Säm- linge Prunus avium	Vogel-Kirsche	4	190	7	
26	<i>Prunus avium</i> , Sämling	Vogel-Kirsche	1	70	6	
27	<i>Prunus avium</i> , Sämling	Vogel-Kirsche	1	74	6	
28	<i>Prunus avium</i> , Sämling	Vogel-Kirsche	1	55	5,5	
29	<i>Prunus avium</i> , Sämling	Vogel-Kirsche	1	25	4	
30	Prunus avium , Sämling	Vogel-Kirsche	3	40/35/50	10	
31	<i>Juglans regia</i> , Sämling	Walnuss	3	25/28/28	5	
32	<i>Juglans regia</i> , Sämling	Walnuss	4	25/20/20/25	4,5	
33	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	34	3,75	
34	Chamaecyparis spec.	Scheinzypresse	1	117	7	
35	Picea glauca	Blau-Fichte	1	115	5	
36	Paulownia temen- tosa	Blauglocken- baum	1	200	9	
37	<i>Fagus syl. Pendula</i>	Hänge-Buche	1	65	4,5	
38	Tsuga canaden- sis	Hemlocktanne	1	82	5	
39	Acer spec.	Ahorn	3	120/75/60	9,5	
40	Acer campestre	Feld-Ahorn	1	87	6	
41	Acer campestre	Feld-Ahorn	1	93	8	
42	<i>Aesculus hippo- castanum</i>	Ross-Kastanie	1	73		
43	<i>Aesculus hippo- castanum</i>	Ross-Kastanie	1	78		

Nummer (siehe Bestands- plan, Plan Nr. 1)	Baumart		Anzahl der Stämme	STU in cm	Kronen- durch- messer in m	Vitalität
44	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	81		
45	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	91		
46	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	65		
47	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	80		
48	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	1	93		
49	<i>Taxus baccata</i>	Gewöhnliche Eibe	mst.	ca. 70	3	
50	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	140	9	
51	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	180	9,5	
52	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	1	146	10	V-
53	<i>Araucaria araucana</i>	Araukarie	1	ca. 50	5,5	
54	<i>Picea spec.</i>	Fichte	1	ca. 90	9	
55	NN	Nadelbaum	1	ca. 90	10	
56	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	ca. 120	6	
57	<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	1	140	8,5	
58	<i>Thuja. spec.</i>	Lebensbaum	1	158	8	
59	<i>Taxus baccata</i>	Gewöhnliche Eibe	1	70	7	
60	NN	Nadelbaum	1	ca. < 80		
61	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	?	--	9,5	Nicht zugänglich
62	NN	Nadelbaum	1	ca. 60	5	
63	<i>Fagus sylv. Purpurea</i>	Blutbuche		ca. 180	13,5	
64	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	160	9	
65	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	95	5,5	V--
66	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	1	66	4,5	
67	<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	1	60	4	
68	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	105	5,5	
69	<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	1	51	4	
70	<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	1	73	4,5	
71	<i>Platanus acerifolia</i>	Platane	1	210	10,5	

Nummer (siehe Bestands- plan, Plan Nr. 1)	Baumart		Anzahl der Stämme	STU in cm	Kronen- durch- messer in m	Vitalität
72	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ross-Kastanie	1	115	10,5	
73	<i>Prunus cerasifera</i>	Blut-Pflaume	1	122	8,5	V-
74	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	150	7,5	
75	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	123	7,5	
76	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	125	7,5	
77	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	113	7,5	
78	<i>Thuja. spec.</i>	Lebensbaum	1	ca. 210	8	

Erläuterung:

Der Baumbestand wurde 2023 kartiert und 2024 teilweise vermessungstechnisch aufgenommen.

V-: Vitalität leicht eingeschränkt V--: Vitalität eingeschränkt V---: Vitalität stark eingeschränkt

Fett: Bäume unterliegen der RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Kursiv: Bäume unterliegen (noch) nicht der RVO

Hinweis: Einige Bäume waren bei Aufnahme knapp unterhalb des Stammdurchmessers, für den die RVO gilt. Seit Aufnahme kann bei den kartierten Bäumen unterhalb der Anwendungsschwelle (< 80 cm STU, gemessen in 1 m Höhe) durch Dickenwachstum die Anwendung der RVO eingetreten sein.



BAUMLISTE

Nummer	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Stämme	STU in cm	Messer in m	Vitalität
1	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	3	60/60/60	7	
2	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	1	100	8	
3	<i>Populus alba</i>	Weiß-Pappel	1	145	4	V-
4	<i>Populus alba</i>	Weiß-Pappel	1	80	4	
5	<i>Larix decidua</i>	Lärche	1	145	5	
6	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	1	125	4	V-
7	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	1	90	6	V-
8	<i>Populus spec.</i>	Pappel	1	145	10	V--
9	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gem. Esche	1	95	7	V-
10	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gem. Esche	1	85	4	V-
11	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	2	110/115	7	
12	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	170	10	V-
13	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	2	140/100	10,5	
14	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	80	5	
15	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	95	8	
16	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	1	95	4	
17	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	2	60/40	3	
18	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	2	65/60	6	
19	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robiniengruppe	n	ca. < 60		
20	<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	8	473/161/160	8	
21	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	2	35/40	5,5	
22	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	3	45/30/30	5,5	
23	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	1	50	7	
24	Baumgruppe SÄMLINGE <i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	8	20/25/30 23/30/25	25/20	6
25	Baumgruppe SÄMLINGE <i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	4	190	7	
26	<i>Sämling</i>	Vogel-Kirsche	1	70	6	
27	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	74	6	
28	<i>Sämling</i>	Vogel-Kirsche	1	55	5,5	
29	<i>Sämling</i>	Vogel-Kirsche	1	25	4	
30	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	3	40/35/50	10	
31	<i>Juglans regia</i> , Sämling	Walnuss	3	25/28/28	5	
32	<i>Juglans regia</i> , Sämling	Walnuss	4	25/20/20/25	4,5	
33	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	34	3,75	
34	<i>Chamaecyparis spec.</i>	Scheinzypresse	1	117	7	
35	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	115	5	
36	<i>Paulownia tomentosa</i>	Blauglockenbaum	1	200	9	
37	<i>Fagus sylv. Pendula</i>	Hänge-Buche	1	65	4,5	
38	<i>Tsuga canadensis</i>	Hemlocktanne	1	82	5	
39	<i>Acer spec.</i>	Ahorn	3	120/75/60	9,5	
40	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	1	87	6	
41	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	1	93	8	
42	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	73		
43	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	78		
44	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	81		
45	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	91		
46	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	65		
47	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	80		
48	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	1	93	3	
49	<i>Taxus baccata</i>	Gewöhnliche Eibe	mst.	ca. 70		
50	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	140	9	
51	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	130	9,5	
52	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	1	146	10	V-
53	<i>Araucaria araucana</i>	Araukarie	1	ca. 50	5,5	
54	<i>Picea spec.</i>	Fichte	1	ca. 90	9	
55	<i>Pinus</i>	Nadelbaum	1	ca. 90	10	
56	<i>Picea glauca</i>	Blau-Fichte	1	ca. 120	5	
57	<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	1	140	8,5	
58	<i>Thuja spec.</i>	Lebensbaum	1	158	8	
59	<i>Taxus baccata</i>	Gewöhnliche Eibe	1	70	7	
60	<i>Pinus</i>	Nadelbaum	1	ca. < 80		
61	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	?	--	9,5	Nicht zugeordnet
62	<i>Pinus</i>	Nadelbaum	?	ca. 60	5	Mittlerweile gefällt
63	<i>Fagus sylv. Purpurea</i>	Blutbuche	ca.	180	13,5	
64	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	160	9	
65	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	95	5,5	V--
66	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	?	66	4,5	
67	<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	?	60	4	
68	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	105	5,5	
69	<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	?	51	4	
70	<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	?	73	4,5	
71	<i>Platanus acerifolia</i>	Platane	1	210	10,5	
72	<i>Hippocastanum aesculus</i>	Ross-Kastanie	1	115	10,5	
73	<i>Prunus cerasifera</i>	Blut-Pflaume	1	122	8,5	V-
74	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	150	7,5	
75	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	123	7,5	
76	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	125	7,5	
77	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	1	113	7,5	
78	<i>Thuja spec.</i>	Lebensbaum	1	ca. 210	8	

Erläuterung:
 Der Baumbestand wurde 2023 kartiert und 2024 teilweise vermessungstechnisch aufgenommen.
 V-: Vitalität leicht eingeschränkt V--: Vitalität eingeschränkt V---: Vitalität stark eingeschränkt
 Fett: Bäume unterliegen der RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz
 Kursiv: Bäume unterliegen (noch) nicht der RVO
 Hinweis: Einige Bäume waren bei Aufnahme knapp unterhalb des Stammdurchmessers, für den die RVO gilt. Seit Aufnahme kann bei den kartierten Bäumen unterhalb der Anwendungsschwelle (< 80 cm STU, gemessen in 1 m Höhe) durch Dickenwachstum die Anwendung der RVO eingetreten sein.

LEGENDE

Biotop- und Nutzungskartierung (Benennung nach Biotopkartierung RLP (LökPlan GbR), Stand 2020)

- BD5 stk: Schnitthecke (Thuja spec.), intensiv gepflegt
- BD6 sth: Baumhecke, extensiv gepflegt
- BF6 stl: Obstbaumreihe, brachgefallen
- EA1, sth: Fettwiese, Flachlandausbildung, ext. gepflegt
- HJ4/EA1: Gartenbrache mit EA1
- HM5: Pflanzenbeet
- HM7: Nutzrasen
- HN1: Gebäude, nicht dachbegünstigt
- HN1: Gebäude, dachbegünstigt
- HN1: Gebäude, unterbaut (Tiefgarage)
- HT1: Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HT3: Lagerplatz, unversiegelt
- VA3: Gemeindestraße

2: Baumnummer (innerhalb Geltungsbereich frei vergeben)

●: Nest bzw. Nistkasten oder Baumhöhle

Sonstige Darstellungen

- Katastergrundlage
- geplante Baugrenzen
- geplanter Bestandserhalt / geplante Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Index	Änderung/Ergänzung	Datum	gez.
a			
b			
c			

Auftraggeber	Unterschrift
Stadtverwaltung Mainz Grün- und Umweltsamt	
Planer	gez. G. Böhm (Dipl.-Ing. FH)
BOESMEBESATZ BEREICH PLANUNG UND BILDUNG FRIEDRICH-SCHLÖSSELE-STRASSE 1 55122 Mainz	Bearbeitet G. Böhm Geprüft V. Fransch Datum 25.07.2025
Projekt	Maßstab Blatt Nr.
Umweltbericht zum Bebauungsplan "Vor der Frecht (B 168)" Mainz und zur 60. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes "Vor der Frecht (B 168)"	1 : 500
Plan	Bestandsplan