Stadt Hattersheim am Main

Bebauungsplan
N 100 „Vordere Voltastraße“

BEGRÜNDUNG mit Umweltbericht

Satzungsfassung gemäß § 10 BauGB

Stand: 26.01.2022

FIRU Koblenz GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

I WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 5
1 Planungsanlass, Planungsziele, Verfahren 5
1.1 Planungsanlass / Planungserfordernis 5
1.2 Ziele und Zwecke der Planung 5
1.3 Verfahren 7
2 Plangebiet 8
2.1 Lage und Größe des Plangebietes 8
2.2 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet 9
2.3 Umgebung des Plangebietes 10
3 Planungsvorgaben 10
3.1 Raumordnung und Landesplanung 10
3.2 Bestehende Baurechte 17
3.3 Informelle Planungen 22
4 Fachplanungen und Fachbelange 23
4.1 Schutzgebiete 23
4.2 Wasserschutzgebiete 24
4.3 Luftverkehr, Bauschutzbereich, Hindernisfreiheitsbereich 24
4.4 Landschaftsplanung 25
4.5 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen 26
4.6 Wald i.S.d. Waldgesetzes 26
4.7 Archäologie / Denkmalschutz 26
4.8 Altlasten / Altablagerungen / Verdachtsflächen 27
4.9 Kampfmittel 28
5 Städtebauliches Konzept 29
5.1 Städtebauliches Konzept 29
5.2 Planungs- und Standortalternativen 32
6 Planinhalte 35
6.1 Art der baulichen Nutzung 35
6.2 Maß der baulichen Nutzung 38
6.3 Höhenlage 45
6.4 Bauweise, Hausformen 45
6.5 Überbaubare Grundstücksflächen 46
6.6 Nebenanlagen 48
6.7 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden 48
6.8 Verkehrsflächen 50
6.9 Öffentliche Grünflächen und ihre Gestaltung 51
6.10 Grünordnerische Festsetzungen - Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen und Maßnahmen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von

Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen **51**
6.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen **55**
6.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes **55**
6.13 Flächen, auf denen bauliche und sonstige Nutzungen und Anlagen bis zum Eintritt bestimmter Umstände nicht zulässig sind – bedingte Zulässigkeit von Nutzungen und Anlagen **58**
6.14 Festsetzungen aufgrund landesrechtlicher Vorschriften / Bauordnungsrechtliche Festsetzungen **59**
6.15 Wasserrechtliche Festsetzungen **61**
6.16 Kennzeichnungen **61**
6.17 Nachrichtliche Darstellungen **62**
7 Auswirkungen der Planung 62
7.1 Städtebauliche Auswirkungen **62**
7.2 Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung **63**
7.3 Auswirkungen aufgrund von Lärmemissionen **63**
7.4 Auswirkungen auf den Verkehr **64**
7.5 Auswirkungen auf die Forstwirtschaft **69**
7.6 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung **71**
7.7 Soziale Infrastruktur **74**
7.8 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung **74**
7.9 Städtebaulicher Vertrag **74**
7.10 Flächenbilanz **75**
7.11 Kosten der Planung **75**
II UMWELTBERICHT 76
1 Einleitung 76
1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes **76**
1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung **80**
2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 93
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) **93**
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) **122**
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall) **123**
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen **170**
2.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes **174**
2.6 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen **177**
3 Zusätzliche Angaben 178

3.1 Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse **178**
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) **183**
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung **185**
3.4 Verwendete Unterlagen **189**
III VERWENDETE UNTERLAGEN 190
IV ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN 192
V VERZEICHNISSE 208
VI ANLAGE ZUM UMWELTBERICHT 211

I WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Planungsanlass, Planungsziele, Verfahren

1.1 Planungsanlass / Planungserfordernis

Das Gebiet „Hattersheim-Süd“ unterliegt seit Jahren strukturellen Veränderungen (Schließung Schokoladenfabrik sowie Aufgabe der Wellpappefabrik). Bereits im Jahr 2003 wurde zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet und unter Fortschreibung als städtebauliches Vorkonzept 2010 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Erste Anstöße zur Entwicklung des Gebiets sowie zur Umsetzung wurden mit Aufstellung verschiedener Bebauungspläne vorangetrieben.

Unter dem anhaltenden Umstrukturierungsdruck wurden die Bebauungspläne N 85 und N 91 für das östlich angrenzende Gebiet der ehemaligen Schokoladenfabrik entwickelt. Diese setzten Wohn- und Mischgebiete sowie ein Nahversorgungszentrum fest. In Folge dieser Entwicklung haben sich Konflikte zwischen den neuen Nutzungen im Bereich der Schokoladenfabrik und dem planungsrechtlich festgesetzten Industriegebiet im Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik ergeben, die nachfolgend in einem gerichtlichen Mediationsverfahren zu lösen waren. Im Ergebnis des Mediationsverfahrens betreibt die Stadt Hattersheim die Verfahren zur Aufstellung der Bebauungspläne N 99 und N 100 mit dem Ziel der nachhaltigen Konfliktbewältigung und geordneten Nachnutzung der aufgegebenen Industriestandorte.

Für den Bebauungsplan N 99 wurde im Mediationsverfahren im Wesentlichen die Herabstufung des Industriegebietes im Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik zum Gewerbegebiet und das Planungsrecht für eine Lärmschutzeinrichtung vereinbart. Der Bebauungsplan wurde im Juli 2015 zur Satzung beschlossen und stellt eine erste Stufe der Konfliktbewältigung bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplans N 100 dar.

Für den Bebauungsplan N 100 sieht die Mediationsvereinbarung im Wesentlichen die geordnete städtebauliche Nachnutzung mit Gewerbeflächen, Wohnbauflächen und Gemeinbedarfsflächen / Grünflächen vor. Weitergehend wurden südlich Flächen in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, die einen Lückenschluss zwischen dem zwischenzeitlich in Kraft getretenen Bebauungsplan N 111 und der Planung schließen.

Zur geordneten städtebaulichen Entwicklung hat die Stadt Hattersheim daher die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N 100 „Vordere Voltastraße“ beschlossen.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

<u>Bedarf für Wohnbauflächen</u>

In der Stadt Hattersheim besteht, wie im gesamten Rhein-Main-Gebiet, ein anhaltend hoher Bedarf an Wohnbauflächen. Insbesondere die Stadt Frankfurt bedarf der Kooperation mit dem Umland, um das Problem des aktuellen Siedlungsdrucks verträglich lösen zu können und um neuen Wohnraum im Rhein-Main-Gebiet zu schaffen. Eine Umkehr der bestehenden Wachstumstendenzen zeichnet sich für das Rhein-Main-Gebiet nicht ab.

Im Main-Taunus-Kreis verzeichnet Hattersheim am Main dabei ein stetiges Bevölkerungswachstum, was in den letzten Jahren stagnierte. Von 2010 bis 2020 ist die Einwohnerzahl um ca. 17 %[1] gestiegen. Diese Entwicklung wird durch die Lage zwischen den Zentren Frankfurt und Wiesbaden sowie die direkte und schnelle S-Bahnverbindung in diese Städte begünstigt. Derzeit verstärkt sich die Nachfrage nach Wohnraum eher, als dass diese nachlässt.

Der anhaltende Bedarf an Wohnbauflächen zeigt sich auch darin, dass die in den letzten Jahren geplanten und zum Teil noch in der Bauphase befindlichen Neubaugebiete bereits nahezu vollständig vermarktet bzw. bewohnt sind. Dies zeigt sich insbesondere auch in der Entwicklung der östlich an den Änderungsbereich angrenzenden Flächen der ehemaligen Schokoladenfabrik und der sich in Entwicklung befindlichen Flächen der Ölmühle. In Quartier Schokoladenfabrik sind seit Rechtskraft des Bebauungsplanes 2011 alle Wohnbauflächen bereits bebaut und bezogen. Auch die Flächen des Wohngebietes Südwest D sind bereits bebaut und bezogen.

In Hattersheim bestehen derzeit kaum Flächenreserven für Wohnbauland bei anhaltendem Bevölkerungswachstum und Nachfragedruck. Die teilweise Umnutzung des Geländes der ehemaligen Wellpappefabrik bietet die Möglichkeit, zusätzliche Wohnbauflächen ohne zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich bereitzustellen. Um den weiteren Wohnraumbedarf zu decken werden auch die verbleibenden südlichen Flächen mit Wiesen- und Ackernutzung mit in den Geltungsbereich aufgenommen. Diese sind bereits mit dem Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) zur wohnbaulichen Entwicklung vorgesehen und runden das Stadtgebiet nach Süden bis zur Wasserwerkschaussee ab.

Die Stadt verfolgt daher eine Umstrukturierung des Gewerbegebietes und eine tragfähige Neuordnung der Fläche mit einem geeigneten Nutzungsmix aus Gewerbe und Wohnen sowie eine Deckung des bestehenden Wohnraumbedarfes.

Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept

Diese Konzeption entspricht auch dem übergeordneten städtebaulichen Gesamtkonzept der „Schwerpunktverlagerung“ der Flächennutzungen in Hattersheim. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen, zu denen insbesondere die Errichtung des neuen Autobahnanschlusses 12 im Westen der Stadt gehört, strebte die Stadt entgegen der bisherigen Entwicklungsabsichten in Richtung Nord-Osten eine Schwerpunktverlagerung nach Süden und Westen an. Dazu wurden bewusst ehemals im Nordosten vorgesehene Wohnbauflächen und Gewerbeflächen bereits im Rahmen der Offenlage des Regionalen Flächennutzungsplans sowie im späteren Ergänzungsverfahren 2013 umfangreich zurückgenommen. Stattdessen soll das Wohnen von der Autobahn entfernt, zentrumsnah und in der Nähe des S-Bahnhaltepunktes konzentriert werden.

[1] Internetauftritt der Stadt Hattersheim am Main, Einwohnerzahlen: https://www.hattersheim.de/einwohnerzahlen, aufgerufen am 22.03.2021.

Planungsziele des Bebauungsplanes N 100:

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Neustrukturierung des Gebietes der ehemaligen Wellpappefabrik hin zu einem gemischt genutzten Quartier aus wohnbaulichen und gewerblichen Nutzungen.
- Schaffung von Wohnraum in Innenstadtnähe und der Nähe zu S-Bahn-Haltepunkten.
- Nachnutzung nicht mehr wettbewerbsfähiger Gewerbestrukturen und Reaktivierung der Flächen durch qualitative Aufwertung entsprechend der Nachfragestrukturen.
- Sicherung eines verträglichen Nebeneinanders der vorhandenen und geplanten Nutzung unter Berücksichtigung der Belange von Lärm- und Immissionsschutz.
- Vollzug der Schwerpunktverlagerung der Flächennutzungen nach Hattersheim Süd.
- Ergänzung des städtischen Radnetzes durch den Neubau eines straßenbegleitenden Fuß- und Radwegs entlang der „Voltastraße“ “, sowie Fortsetzung der zentralen Ost-West-Achse für den Rad- und Fußverkehr.
- Umsetzung eines übergreifenden Freiraumkonzepts, insbesondere zur grünordnerischen und fußläufigen Verknüpfung.
- Gestalterische Einbindung der Bebauung in die Umgebung.

1.3 Verfahren

Der Bebauungsplan wird im Regeverfahren durchgeführt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hattersheim am Main hat am 03.12.2013 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan N 100 gefasst.

Auf Grundlage des erarbeiteten Vorentwurfs des Bebauungsplans wurde im Zeitraum vom 31.07.2015 bis 31.08.2015 die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 sowie § 4 Abs. 1 durchgeführt. Nachfolgend ergaben sich hinsichtlich der städtebaulichen Konzeption, insbesondere auch der verkehrlichen Anbindung an die übergeordnete Erschließung, Anpassungs- und Bearbeitungsbedarfe. Diese wurden in den Entwurf des Bebauungsplans eingearbeitet und die erforderlichen Fachgutachten erstellt.

Für den Entwurf des Bebauungsplans wurde im Zeitraum vom 08.10.2021 bis 07.11.2021 die Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 sowie § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Gewichtige Gründe für die Verlängerung der Offenlage waren nicht ersichtlich. Aufgrund der während der Offenlage eingegangen Stellungnahmen wurden redaktionelle Anpassungen in der Plankarte und den textlichen Festsetzungen durchgeführt. Ebenso wurde die Fläche des Landschaftsschutzgebietes als eigenständige öffentliche Grünfläche abgegrenzt. Daher wurde eine erneute Offenlage gemäß § 4a Abs. 3 S. 4 S. 2 und S. 4 BauGB durchgeführt. In dieser wurden die von der Planänderung betroffenen und berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt sowie die Beteiligung auf die inhaltlich relevante Änderung des Landschaftsschutzgebietes beschränkt. Die Frist der Beteiligung betrug ca. 2 Wochen.

Anschließend soll der Bebauungsplan zur Satzung beschlossen werden.

2 Plangebiet

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich des Stadtteils Hattersheim, südlich angrenzend an die Bahntrasse und die „Voltastraße“. Es umfasst die Flächen der ehemaligen Wellpappefabrik sowie südlich angrenzende, derzeit überwiegend landwirtschaftlich oder als Wiese genutzte Flächen zwischen dem Quartier Schokoladenfabrik und dem Gewerbegebiet mit der Neuentwicklung im Bereich des Bebauungsplans N 111.

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des Geltungsbereichs[2]

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die nördliche Grenze der “Voltastraße“ und die Grenze des Bebauungsplans N 99.

2 Quelle: Stadt Hattersheim: Luftbild 2019.

- im Osten durch die Straße „An der Taunuseisenbahn“ bzw. die Geltungsbereichsgrenzen der Bebauungspläne N 85 (Nahversorgungszentrum Hattersheim Süd) und N 91 (Schokoladenfabrik).
- im Süden durch die Geltungsbereichsgrenzen des rechtskräftigen Bebauungsplanes N 91 und den angrenzenden Wald zur Wasserwerkschaussee,
- im Westen durch die angrenzende gewerbliche Nutzung sowie die Baustelle zur Entwicklung des Datacenters somit durch die Geltungsbereichsgrenzen der Bebauungspläne N 83.1 sowie entlang der Fußwegegrenze im N 111.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 9,7 ha und die folgenden Flurstücke:

Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes N 100 (Wiedergabe, maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung)

Gemarkung Hattersheim, Flur 14				
140/1*	141*			
Gemarkung Hattersheim, Flur 15				
39/2*	46/27	46/28	46/29	46/32
46/33	49/7	49/8	49/23	49/24
49/25	49/26	49/27	50/1	50/2*
50/16*	50/23*	62/14*	64/15	70/3
71/1*	84/2	84/3*	158/73*	243
244/1	244/2	244/3	244/4	

(* Flurstücke liegen nur teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes)

2.2 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Das Plangebiet umfasst Teile der Voltastraße, die südlich an die Voltastraße angrenzenden Flächen der ehem. Wellpappefabrik, teilweise Flächen der ehem. Schokoladenfabrik sowie im Süden landwirtschaftliche oder als Wiese genutzte Flächen.

Das Grundstück Voltastraße 5 (ehem. Wellpappefabrik) war überwiegend mit großflächigen Hallen bebaut, die zwischenzeitlich abgerissen wurden. Diese Fläche stellt sich als Brachfläche ohne Nutzung dar.

Im südöstlichen Teil des Geländes der ehem. Wellpappefabrik befand sich ein baumgeprägter Gehölzbestand. Dieser wurde im Frühjahr 2021 zur Vorbereitung der Entwicklungen im Plangebiet gerodet. Entlang der östlichen Grundstücksgrenze befindet sich auf einem durchgehenden Grünstreifen eine markante Baumreihe aus Pappeln. Die östliche Teilfläche des Plangebietes im Bereich der ehem. Schokoladenfabrik liegt derzeit brach. Im Rahmen des Abrisses der aufstehenden alten Hallengebäude wurde auch die Teilfläche im Plangebiet freigestellt und zwischenzeitlich als Abraumhalte von Bauschutt genutzt. Daran angrenzend schließt sich ein durch Sukzession geprägter Erdwall zwischen dem Quartier Schokoladenfabrik und den angrenzenden Wiesenflächen an.

Im Süden des Plangebiets befindet sich eine extensiv genutzte Wiesenfläche, eine Ackerbrache sowie eine Ackerfläche.

Der Nordwesten des Plangebietes wird derzeit noch gewerblich genutzt.

2.3 Umgebung des Plangebietes

Im Norden des Plangebiets liegen die Voltastraße und die Bahntrasse Mainz-Wiesbaden-Frankfurt. Nördlich der Bahntrasse grenzt ein Gewerbegebiet mit produzierendem Gewerbe und Einzelhandel an. Der S-Bahnhof der Stadt Hattersheim liegt in ca. 400 m fußläufiger Entfernung und ist über eine Unterführung im Bereich „Untertorstraße“ erreichbar.

Westlich an das Plangebiet schließen sich kleinteiligere Gewerbebetriebe, z. B. Kfz-Werkstätten, Baufirmen mit zugehörigen Lagerplätzen, sowie die in den letzten Jahren entwickelten Rechenzentren an. Diese werden teilweise direkt über die „Voltastraße“ bzw. über die an die „Voltastraße“ angebundene Straße „Am Graspfad“ erschlossen. Die Straße „Am Graspfad“ ist derzeit nur in geringer Breite und als Sackgasse ohne Wendemöglichkeit ausgebildet.

Östlich des Plangebietes befinden sich das Nahversorgungszentrum Hattersheim Süd und das Baugebiet ehemalige Schokoladenfabrik. Die verkehrliche Erschließung des Nahversorgungszentrums erfolgt über die Straße „An der Taunuseisenbahn“. Das Gebiet der „Schokoladenfabrik“ ist an den „Hessendamm“ angebunden.

Südwestlich bzw. südlich angrenzend an das Plangebiet schließt der sogenannte „Wasserwerkswald“ an. Für die südwestlich liegenden ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen bereitet der Bebauungsplan N 111 eine Gewerbegebietsentwicklung für ein Rechenzentrum vor (vgl. Kap. I 3.2).

3 Planungsvorgaben

3.1 Raumordnung und Landesplanung

Regionaler Flächennutzungsplan

Für die Planung relevante Inhalte des Regionalen Flächennutzungsplanes sind insbesondere:

<u>Plandarstellungen</u>

Der regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) stellt die Flächen des Plangebietes als gewerbliche Bauflächen – Bestand und geplant – sowie als gemischte Bauflächen und Wohnbauflächen – geplant – dar.

FIRU Koblenz GmbH │ Schloßstraße 5 │ 56068 Koblenz │ Tel.: 0261 / 914 798-0 │ Fax: 0261 / 914 798-19 │ FIRU-KO@FIRU-ko.de

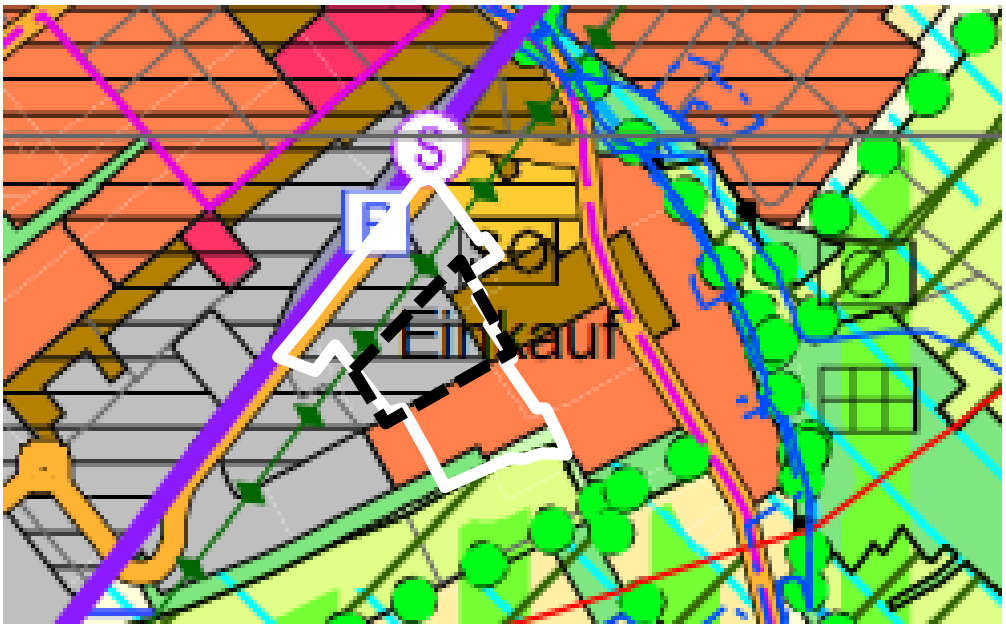

Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP)[3] mit Überlagerung des Geltungsbereichs (weiße Linie) und des Änderungsbereichs (schwarz gestrichelte Linie)

Des Weiteren ist im RegFNP eine Produktenleitung (Gasleitung an der Voltastraße) dargestellt.

Im Süden des Plangebietes (im Bereich Freiraum Spiel und Sport, vgl. Kap. I 5.1) stellt der RegFNP Flächen für Wald, Bestand sowie ökologisch bedeutsame Flächennutzungen mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft überlagert mit einem Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dar. Jedoch ist zum einen der RegFNP nicht parzellenscharf und zum anderen sind im Bestand derzeit keine Flächen für Wald in dem im RegFNP dargestellten Bereich vorhanden. Somit weicht die tatsächliche Flächennutzung von der im Bestand dargestellten Flächennutzung ab.

Weitergehend ist im Süden die von West nach Ost verlaufende Grünverbindung mit Grünflächen dargestellt.

Die Darstellung gewerblicher Bauflächen stellt zugleich auch die Festlegung des „Vorranggebiets Industrie und Gewerbe“ des Regionalplans Südhessen dar. Gemäß Ziel Z 3.4.2-5 hat in diesen Gebieten die Industrie- und Gewerbeentwicklung Vorrang gegenüber anderen Raumnutzungsansprüchen.

Der Geltungsbereich liegt im Bereich der regionalplanerischen Festlegung von Siedlungsflächen. Gemäß Ziel Z 3.4.1-3 hat die bauleitplanerische Ausweisung von Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen sowie dazugehörigen kleineren gewerblichen Bauflächen innerhalb der in der Karte ausgewiesenen „Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung“ zu erfolgen. Gemäß Ziel Z 3.4.1-4 soll der Bedarf an Flächen für Wohnsiedlungszwecke vorrangig im zentralen Ortsteil innerhalb der „Vorranggebiete Siedlung, Bestand“ sowie in den

[3] Region FrankfurtRheinMain: Hauptkarte, Stand 31.12.2019, unter: https://www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Regionaler-Fl%C3%A4chennutzungsplan/Beteiligung-und-aktueller-Stand-/Der-g%C3%BCltige-RegFNP-2010/, aufgerufen am 22.03.2021.

ausgewiesenen „Vorranggebieten Siedlung, Planung“ gedeckt werden. Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete haben.

Im überwiegenden Bereich des Plangebietes entspricht die Planung den Darstellungen und den Zielen des RegFNPs. Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans zur Art der baulichen Nutzung entsprechen jedoch in der Mitte des Plangebietes nicht den Darstellungen des RegFNP und den Festlegungen des Regionalplanes Südhessen. Daher beantragt die Stadt Hattersheim die Änderung des Regionalen Flächennutzungsplanes. Entsprechend der geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan werden folgende Änderungen beantragt:

Tabelle 2: Flächenbilanz des Änderungsbereichs RegFNP – Darstellung Bestand und Planung, gerundet

	Darstellung RPS/RegFNP	**Fläche [ha]**
Bestand	„Gewerbliche Baufläche, Bestand/geplant“	2,7
	„gemischte Baufläche, Bestand/geplant“	0,5
Planung	„Wohnbaufläche, Bestand/geplant“	3,2

Mit Realisierung der Planung erfolgt gemäß den Darstellungen des RSP/RegFNP 2010 keine Flächenneuinanspruchnahme, sondern lediglich die Änderung der Nutzungsart. Diese entspricht der Schwerpunktverlagerung der Stadt Hattersheim für die Konzentration der Siedlungsflächenentwicklung im Südwesten des Stadtgebietes.

Für die im Süden geplante Freiraum- und Erholungsnutzung mit Flächen für Spiel und Sport wird davon ausgegangen, dass diese mit den Darstellungen des RegFNP als vereinbar angesehen werden kann und eine Änderung des RegFNP nicht erforderlich ist. Die beabsichtigte Flächennutzung stellt eine Arrondierung zwischen den Ausgleichsflächen des N 91 (Waldrandentwicklung) und der geplanten wohnbaulichen Entwicklung sowie Verknüpfung mit angrenzenden Naherholungsflächen dar.

<u>Bedarf an Wohnbauflächen</u>

Z 3.4.1-4: Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Wohnsiedlungszwecke stellen die dem maximalen Bedarf der Städte und Gemeinden entsprechenden Flächenwerte der Tabelle 1 die Obergrenze dar. Die in der Tabelle 1 angegebenen Werte im Bereich des RegFNP beinhalten die kartenmäßig dargestellten Wohnbauflächen zu 100 % und die gemischten Bauflächen zu 50 %.

Im Regionalen Flächennutzungsplan werden als maximaler Bedarf an Wohnbauflächen für Hattersheim am Main 50 ha angegeben. Mit Realisierung der Planung erfolgt keine zusätzliche Flächenneuausweisung, sondern im Bereich der RegFNP-Änderung lediglich die Änderung der Nutzungsart in Wohnbauflächen auf einer Fläche von 3,2 ha. Diese Fläche beinhaltet als Bruttobaufläche alle für die Bebauung zusätzlich erforderlichen Flächen, wie Grünflächen und Straßen.

Seit der Verbindlichkeit des RegFNP 2010 wurden in Hattersheim in den Baugebieten N 71 Nord I, N 62 Südwest D, N 87.1 Urbansmühle, N 88 Mühlenquartier, N 91 Schokoladenquartier, N 109 Ölmühle und N 101 Phrix ca. 21 ha zu Wohnsiedlungszwecken entwickelt. Somit verbleiben bis zur Obergrenze von 50 ha noch ca. 29 ha, die zur Entwicklung für Wohnsiedlungszwecke zur Verfügung stehen. Im Plangebiet des Bebauungsplans N 100 werden ca. 5,7 ha für Wohnsiedlungszwecke vorgesehen. Mit der Entwicklung im Plangebiet N 100 und den bereits bestehenden Entwicklungen werden die Obergrenzen zur Wohnsiedlungsentwicklung eingehalten werden.

Aufgrund des verbleibenden hohen Anteils wird auf eine detaillierte Ermittlung der Flächen, die im Bestand entwickelt wurden, verzichtet. Zudem wurden im Nordosten von Hattersheim Wohnbauflächen nicht entwickelt. Dazu wurden bewusst ehemals im Nordosten vorgesehene Wohnbauflächen und Gewerbeflächen bereits im Rahmen der Offenlage des Regionalen Flächennutzungsplans sowie im späteren Ergänzungsverfahren 2013 umfangreich zurückgenommen. Dies entspricht der Schwerpunktverlagerung der Stadt von Nord-Osten in Richtung Süden / Westen. Mit dieser Schwerpunktverlagerung konzentriert die Stadt Hattersheim bewusst die Siedlungsentwicklung von der Autobahn entfernt, zentrumsnah und in Nähe des S-Bahnhaltepunktes. Sie trägt damit dem Grundsatz im Sinne der Innen- vor der Außenentwicklung und der Stadt der kurzen Wege Rechnung, indem überwiegend bereits vorgenutzte, innenstadtnahe Flächen für die Wohnbaulandentwicklung herangezogen werden.

<u>Ziel Z 3.4.1-9: Dichtevorgaben</u>

Im Rahmen der Bauleitplanung sind für die verschiedenen Siedlungstypen die nachfolgenden Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten:

- Im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 Wohneinheiten je ha,
- in verstädterter Besiedlung und ihrer Umgebung 35 bis 50 Wohneinheiten je ha,
- im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltepunkte 45 bis 60 Wohneinheiten je ha,
- im Großstadtbereich mindestens 60 Wohneinheiten je ha.

Die unteren Werte dürfen nur ausnahmsweise unterschritten werden.

Aufgrund der Lage der Stadt Hattersheim in direkter Nähe zu Frankfurt, der guten ÖPNV-Anbindung und der anhaltenden Wohnraumnachfrage ist nicht davon auszugehen, dass der untere Dichtewert unterschritten wird. Zudem zielen das städtebauliche Konzept und die Festlegungen im Bebauungsplan hinsichtlich der Festsetzung der Geschossflächenzahl und der Baugrenzen auf eine höhere Wohnbaudichte ab.

Im Plangebiet ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit ca. 90 Wohneinheiten im Einfamilienhausbau (Doppel- und Reihenhäuser) und ca. 365 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau vorgesehen.

Zur Ermittlung der Dichtewerte für den Bebauungsplan N 100 sowie der dazugehörigen Umgebung wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

Feststellung des maßgeblichen Siedlungstyps

Bei dem heranzuziehenden Siedlungstyp handelt es sich um den Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltepunkte: 45 bis 60 Wohneinheiten je ha. Der Bahnhof Hattersheim liegt in fußläufiger Erreichbarkeit.

Prüfung zur Übereinstimmung mit dem maßgeblichen Siedlungstyp und Definition des in der Umgebung mit zu betrachtenden Raumes

Die Definition des in der Umgebung zu betrachtenden Raumes orientiert sich an der städtebaulichen Gesamtentwicklung „Hattersheim Süd“. Entsprechend der städtebaulichen Gesamtentwicklung "Hattersheim Süd" und der städtebaulichen Rahmenplanung werden die Quartiere "Schokoladenfabrik", das "Mühlenquartier" und "An der Ölmühle" sowie "Urbansmühle" zusammen mit dem Plangebiet N 100 herangezogen. Die Quartiere bilden gemäß der städtebaulichen Rahmenplanung in Hattersheim-Süd einen gemeinsamen Siedlungszusammenhang als neuer Wohnstandort in Ortsrandlage Hattersheims. Sie besitzen durchgängige und gemeinsame Wegevernetzungen, gemeinsame Freiraumbezüge und -angebote und Bezüge zur freien Landschaft in einer zusammenhängenden Nachbarschaft.

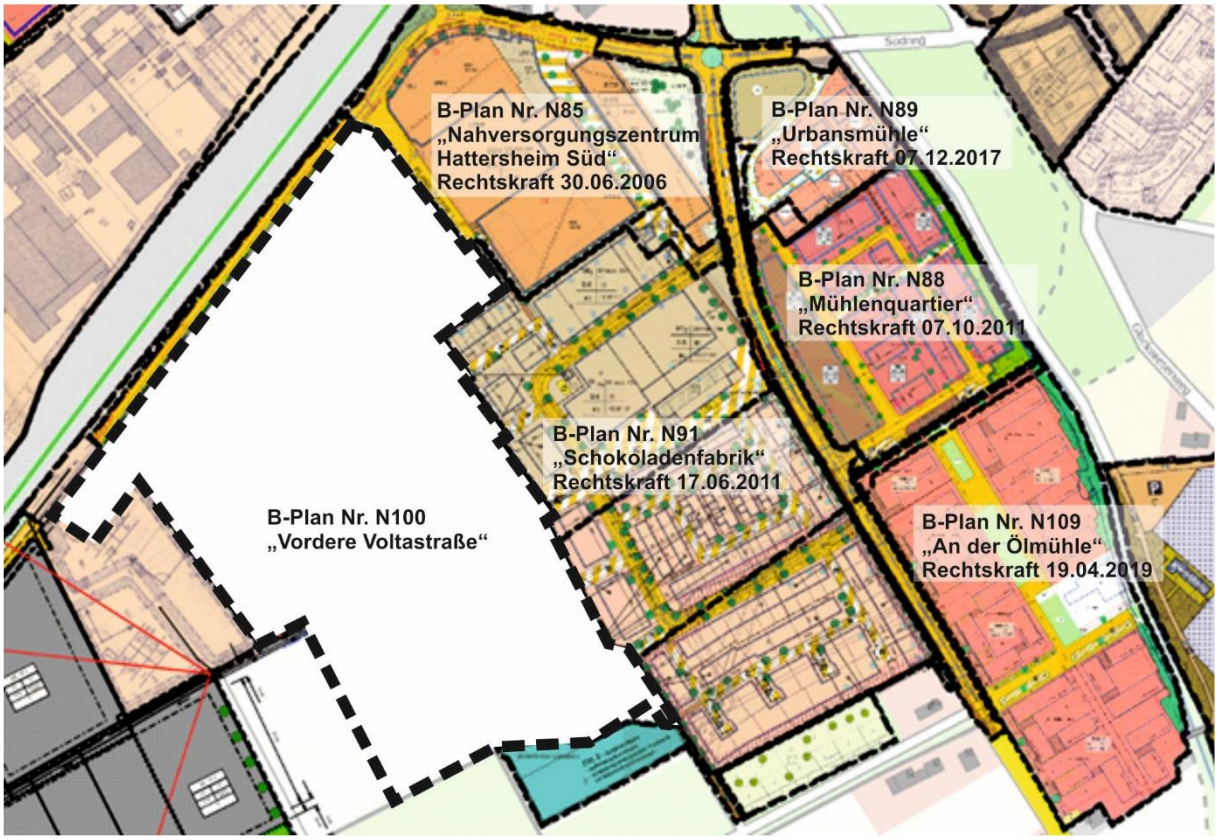

Abbildung 3: Abgrenzung des zu betrachtenden Raumes gemäß Ziel Z 3.4.1-9[4]

Ermittlung des tatsächlich vorhandenen und nach den betreffenden Bebauungsplänen zulässigen Dichtewerte der Quartiere

4 Quelle: Stadt Hattersheim, Geodatenportal der Stadt Hattersheim.

Ansatz Bruttowohnbauland:

Zur Ermittlung des Bruttowohnbaulandes wird die Summe aller Baugrundstücke einschließlich der zugehörigen Grün-, Verkehrs- und Wasserflächen innerhalb eines zur Bebauung vorgesehenen oder bereits bebauten Gebietes herangezogen. Insofern wurden die in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne festgesetzten Flächen herangezogen, mit Ausnahme der Ausgleichsfläche FNL 2 des Bebauungsplans Schokoladenfabrik. Im Plangebiet N 100 wurden die vorgesehenen Flächen der Gewerbegebiete und der Voltastraße nicht hinzugerechnet. Ebenso wurde die im Süden des Geltungsbereichs geplante öffentliche Grünfläche Spiel- und Freizeitanlage bislang nicht hinzugezogen, wobei diese als Grünfläche des Siedlungsbereichs auch angerechnet werden könnte.

Anzahl der Wohneinheiten

Die Ermittlung der Anzahl der Wohneinheiten basiert auf den Genehmigungsständen für die bereits bebauten Gebiete. Weiterhin wurden für die unbebauten Grundstücke die noch zu erwartenden Wohneinheiten von der Stadt Hattersheim abgeschätzt:

- Die Schokoladenfabrik ist fast vollständig realisiert. Im Bereich des Mischgebietes werden voraussichtlich bis 2022 ca. 20 Wohneinheiten entstehen.
- Das Mühlenquartier ist vollständig entwickelt. In diesem Quartier sind neben den bestehenden Wohneinheiten in den Mehrfamilienhäusern auch die Seniorenresidenz (Schätzung ca. 107 WE[5]) zu berücksichtigen.
- Für das Gebiet "Urbansmühle" wurden im Bebauungsplan die max. Anzahl der Wohneinheiten mit 66 Wohneinheiten festgesetzt.
- Für die Ölmühle ist die Anzahl der Wohneinheiten im Durchführungsvertrag mit ca. 362 WE verankert.
- Für das Plangebiet N 100 werden die mit dem städtebaulichen Konzept (Stand: 24.03.2021) geplanten Wohneinheiten angenommen. Hierbei sind in Doppel- und Reihenhäusern jeweils eine Wohneinheit vorgesehen. Die Wohneinheiten der Mehrfamilienhäuser / Geschosswohnungsbauten werden entsprechend der Planung als Prognosebasis angenommen. Dies erscheint vor dem Hintergrund der geplanten Geschossfläche im Bebauungsplan mit Annahme, dass durchschnittlich 1 Wohneinheit je 90 m² Wohnfläche[6] entwickelt wird, plausibel.

Berechnung

---

5 Internetauftritt des Betreibers der Seniorenresidenz mit Angabe zur Anzahl der Zimmer: 95 Einzelzimmer, 5 Doppelzimmer, 7 Vorflur-Zimmer: https://doreafamilie.de/hattersheim/, aufgerufen am 22.03.2021.

6 Gemäß Angaben des Investors beträgt die durchschnittliche Größe im Geschosswohnungsbau ca. 90 m² Wohnfläche je Wohneinheit, bei einem Umrechnungsfaktor von ca. 25 % zur Geschossfläche. Dies deckt sich auch mit den allgemeinen statistischen Daten, wobei gemäß HessenAgentur im Gemeindeblatt Hattersheim am Main, Stand 31.12.2018 43,5 m² Wohnfläche / Einwohner in Hattersheim; 46,9 m² Wohnfläche / Einwohner in Hessen angegeben werden, was bei einem Umrechnungsfaktor mit 25 % ca. 56 m² Geschossfläche / Einwohner entspricht. Unter Berücksichtigung eines Ansatzes von durchschnittlich 2 Einwohnern / Wohneinheit im Geschosswohnungsbau ergibt sich eine entsprechende Geschossfläche.

Tabelle 3: Dichtewerte des Plangebietes und der maßgeblichen Umgebung

Bebauungsplan	Bruttowohnbau-land (ca. ha)	Wohneinheiten inkl. zu erwartender WE (WE)	Dichtewert (ca. WE / ha)
N 87 "Urbansmühle"	1,1	66	60
N 88 "Mühlenquartier" inkl. Seniorenresidenz	2,6	193	74
N 91 "Schokoladenfabrik"	7,36	257	35
N 109 "An der Ölmühle"	3,9	362	93
N 100 "Vordere Voltastraße"	5,87	454	77,3
Summe	**20,8**	**1.332**	**64**

Weitergehend wurde eine ergänzende Vergleichsrechnung ohne Berücksichtigung der Fläche der Seniorenresidenz und deren Wohneinheiten im Bereich des Bebauungsplan N 88 „Mühlenquartier“ durchgeführt.

Tabelle 4: Dichtewerte des Plangebietes und der maßgeblichen Umgebung ohne die Fläche und die Wohneinheiten der Seniorenresidenz

Bebauungsplan	Bruttowohnbau-land (ha)	Wohneinheiten inkl. zu erwartender WE (WE)	Dichtewert (ca. WE / ha)
N 87 "Urbansmühle"	1,1	66	60
N 88 "Mühlenquartier" ohne Fläche Seniorenresidenz	2,12	86	41
N 91 "Schokoladenfabrik"	7,36	257	35
N 109 "An der Ölmühle"	3,9	362	93
N 100 "Vordere Voltastraße"	5,87	454	77,3
Summe	**20,4**	**1.225**	**60**

Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Ziel des RegFNP

Die Ermittlung des Dichtewerts im Bereich der betreffenden Bebauungspläne führt mit ca. 64 WE/ha zu einer Überschreitung des gemäß Ziel Z 3.4.1-9 einzuhaltenden Dichtewerts. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um eine rein rechnerische Überschreitung des Dichtewertes handelt, die unter Berücksichtigung der Seniorenresidenz im Mühlenquartier aufgrund des besonderen Zuschnitts der Wohnungen (= besondere Wohnform mit hoher Dichte) entsteht.

In einer Vergleichsrechnung ohne die Fläche der Seniorenresidenz und deren Wohneinheiten kann für die Entwicklung in Hattersheim Süd mit dem Plangebiet N 100 dargestellt werden, dass der Dichtewert des maßgeblichen Siedlungstyps eingehalten werden kann (vgl. Tabelle 4).

Ebenso wird der Dichtewert weiter gesenkt, wenn die öffentliche Grünfläche „Spiel- und Freizeitanlagen“ berücksichtigt wird. Es wird daher davon ausgegangen, dass das Ziel Z 3.4.1-9 und die mit dem Ziel verfolgten Zwecke zur Regulierung der Dichte durch die Entwicklung des Bebauungsplans N 100 eingehalten werden.

Zur Sicherung der entsprechenden Bebauungsdichte werden zusätzlich mit dem Bebauungsplan Festsetzungen aufgenommen (vgl. Kap. I 6.7).

Einzelhandel

In „Vorranggebieten Industrie und Gewerbe“ widerspricht die Ansiedlung, auch von nicht-großflächigen zentrenrelevanten Einzelhandelsbetrieben gemäß Ziel Z 3.4.3-3 den Zielen der Raumordnung und die Einrichtung von Verkaufsflächen „ist nur für die Selbstvermarktung der in diesen Gebieten produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe zulässig, wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Fläche einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt.“

In den Bebauungsplan werden entsprechende Festsetzungen zur Steuerung des Einzelhandels aufgenommen und Einzelhandel im eingeschränkten Gewerbegebiet und im Gewerbegebiet ausgeschlossen.

Gemäß städtebaulicher Konzeption ist mittelfristig die Entwicklung eines Lebensmitteldiscounters in einem Teilbereich des Gewerbegebietes gegenüber des Nahversorgungszentrums vorgesehen. In einem ergänzenden Bebauungsplanverfahren wird die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters als Ergänzung zum Nahversorgungszentrum im Bereich des Quartierseingangs im Gewerbegebiet geprüft werden und hinsichtlich der Ziele der Raumordnung mit den Behörden abgestimmt werden.

3.2 Bestehende Baurechte

Bebauungspläne im Plangebiet

N 3 „Südlich der Bundesbahn in der Flur 8“

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes besteht der seit 1980 rechtskräftige Bebauungsplan N 3 „Südlich der Bundesbahn in der Flur 8“.

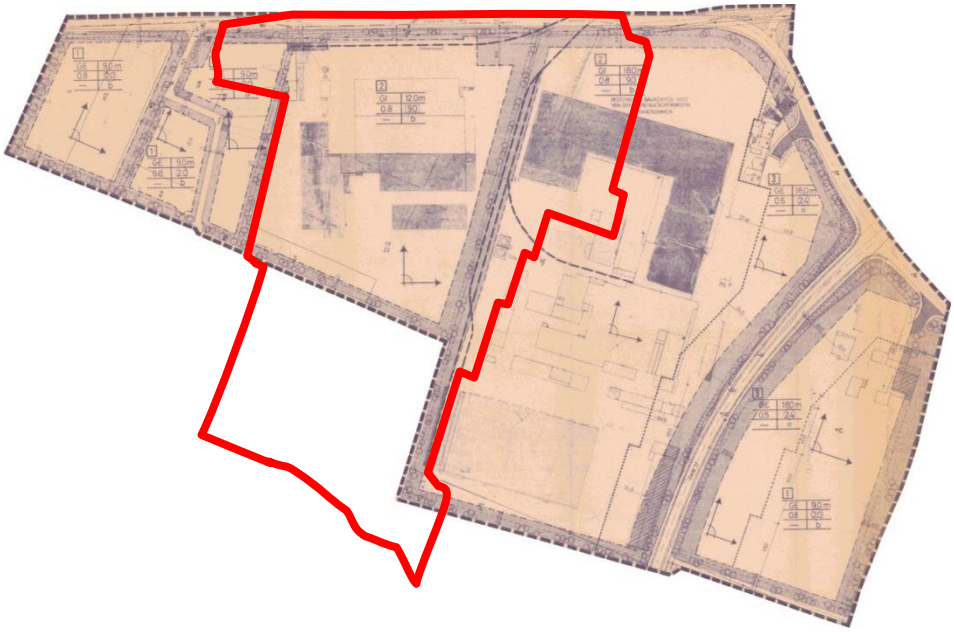

Abbildung 4: ***Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan N 3***

Der Bebauungsplan N 3 setzt die Flächen teilweise als Industriegebiete und teilweise als Gewerbegebiete fest. Weiterhin trifft der Bebauungsplan u.a. Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (Grund- / Geschossflächenzahl / Baumasse / Höhe baulicher Anlagen), zu überbaubaren Grundstücksflächen sowie zu grünordnerischen Festsetzungen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans N 99 sowie die bereits rechtskräftigen Bebauungspläne N 85, N 87, N 88, N 89 und N 91 werden Großteile des Bebauungsplans N 3 überplant. Mit dem Bebauungsplan N 100 wird der Bebauungsplan N 3 in Teilen überplant.

N 46 „Erweiterung GE Süd“

Ein Teilbereich im Süden des Plangebietes befindet sich im rechtskräftigen Bebauungsplan N 46 „Erweiterung GE Süd“ aus dem Jahr 1995. Dieser setzt u.a. ein Gewerbegebiet sowie grünordnerische Festsetzungen fest. Die Flächen innerhalb des Plangebietes liegen überwiegend außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und sind teilweise als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzt.

Der Bebauungsplan N 46 wurde bereits überwiegend durch den Bebauungsplan N 91 überplant. Mit dem Bebauungsplan N 100 wird der bislang verbliebene westliche Teil des Bebauungsplanes N 46 überplant.

Abbildung 5: ***Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan N 46***

N 99 „Lärmschutz“

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes besitzt der Bebauungsplan N 99 Rechtsgültigkeit. Dieser regelt als Übergangslösung bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplans N 100 die Sicherung eines verträglichen Nebeneinanders von gewerblichen Nutzungen und der Misch- und Wohngebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans N 91. Mit dem Bebauungsplan N 99 wird die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung auf der Freifläche zwischen dem Gewerbegrundstück Voltastraße 5 und dem Gebiet „Schokoladenfabrik“ planungsrechtlich ermöglicht. Weiterhin wird die zulässige Art der baulichen Nutzung im Plangebiet von Industriegebiet (GI) zu Gewerbegebiet (GE) geändert.

Zwischenzeitlich wurde die vorhandene gewerbliche Nutzung, die Grundlage die Regelungserfordernisse war, aufgegeben und die gewerblichen Anlagen abgerissen.

Abbildung 6: ***Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem Bebauungsplan N 99***

Die mit dem Bebauungsplan N 99 „Lärmschutz“ planungsrechtlich vorbereitete Lärmschutzeinrichtung auf der Freifläche zwischen dem Gewerbegrundstück Voltastraße 5 und dem Gebiet „Schokoladenfabrik“ wird mit Durchführung des Bebauungsplanverfahrens N 100 entbehrlich, so dass die hierfür vorgesehenen Flächen einer anderen Nutzung zugeführt werden können.

Der Bebauungsplan N 100 überplant vollständig den Bebauungsplan N 99.

N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“

Der rechtskräftige Bebauungsplan N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ (Rechtskraft 18.11.2020) bereitet die bauliche Entwicklung eines Gebäudes für ein Rechenzentrum südwestlich des Bebauungsplans N 100 vor. In diesem wird ein Gewerbegebiet sowie insbesondere eine die vorgesehene wohnbauliche Entwicklung im Bebauungsplan N 100 berücksichtigende Emissionskontingentierung festgesetzt. Ebenso wird im Bebauungsplan eine Fuß- und Radwegeverbindung in Richtung N 100 und nach Süden berücksichtigt. Diese wird aufgrund der Verbindungsfunktion und der Nutzung durch geplante Feuerwehrumfahrungen mit dem N 100 teilweise überplant.

Abbildung 7: ***Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem Bebauungsplan N 111***

<u>Bebauungspläne in der Umgebung des Plangebietes</u>

An das Plangebiet schließen sich im Westen der Bebauungsplan N 83.1 und im Osten die Bebauungspläne N 85 und N 91 an.

Der Bebauungsplan N 83.1 setzt Gewerbegebiete, Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ fest. Weiterhin sieht der Bebauungsplan neben Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung und der Höhe baulicher Anlagen, Festsetzungen zu den zulässigen Emissionskontingenten vor. Im Süden wird eine öffentliche Grünfläche „Parkfläche“ als Bestandteil einer von West nach Ost verlaufenden Verbindung in Richtung Quartier „Schokoladenfabrik“ festgesetzt.

Der Bebauungsplan N 85 setzt ein Sondergebiet Großflächiger Einzelhandel und Gebäude für Dienstleistungsbetriebe sowie östlich angrenzend Misch- und Gewerbegebiet fest. Entsprechende Nutzungen haben sich bereits angesiedelt (vgl. Kap. I 2.3).

Der Bebauungsplan N 91 („Schokoladenfabrik“) setzt allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete fest. Hier sind entsprechend Wohnnutzungen, nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe sowie ergänzenden Nutzungen wie Quartiersplatz und Kindertagesstätte entstanden. Das Gebiet N 91 ist inzwischen überwiegend bebaut.

§ 35 - Außenbereich

Ein Teilbereich des Plangebietes des Bebauungsplans N 100 befindet sich zwischen dem Bebauungsplan N 46 und dem Bebauungsplan N 91 sowie bis angrenzend an den Bebauungsplan N 111 im Südwesten im Außenbereich ohne Bebauungsplan. Hier erfolgt derzeit eine extensive Wiesennutzung bzw. landwirtschaftliche Nutzung.

3.3 Informelle Planungen

Städtebauliches Vorkonzept Hattersheim Süd / Städtebaulicher Rahmenplan

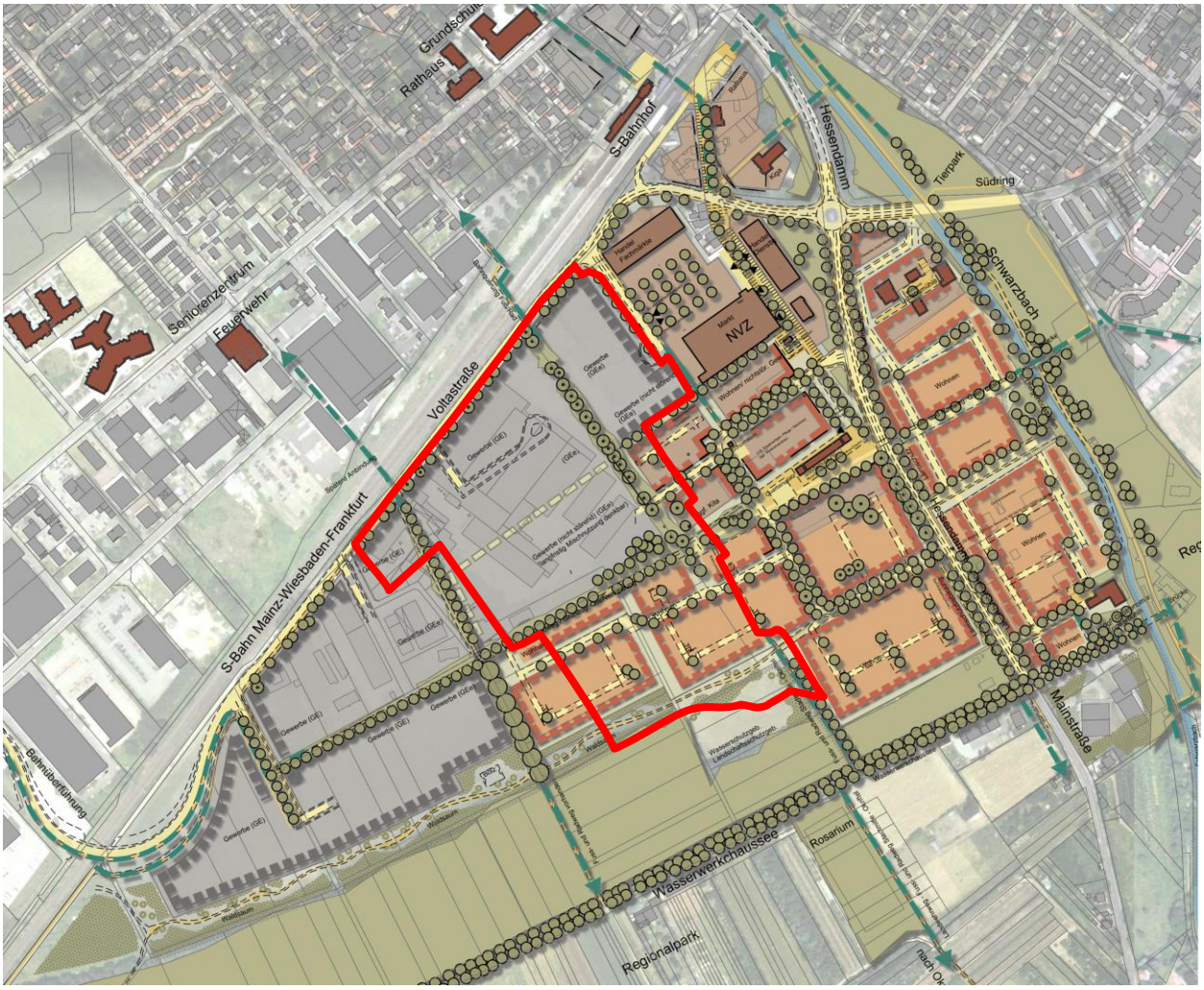

Abbildung 8: ***Auszug aus dem Rahmenplan „Hattersheim Süd“[7] mit Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie)***

Das Plangebiet ist Teil des städtebaulichen Rahmenplans Hattersheim Süd, der unter Fortschreibung als städtebauliches Vorkonzept 2010 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde.

Der Rahmenplan sieht im Norden des Plangebietes eine gewerbliche Entwicklung und im Süden die Ergänzung der geplanten Wohngebiete vor. Entlang der nördlichen und südlichen Grenze der Wohngebietsentwicklung verläuft eine von West nach Ost verlaufende Grünachse und Fußwegeverbindung zwischen den Quartieren.

Insgesamt verfolgt der Bebauungsplan die Umsetzung des städtebaulichen Rahmenplans. Seit Erstellung des städtebaulichen Rahmenplanes haben sich jedoch die städtebaulichen Zielsetzungen hinsichtlich des Anteils der Wohngebietsentwicklung im Plangebiet N 100 erweitert

7 Prof. Dr. Ing. Gerd Baldauf (März 2007): Städtebauliches Vorkonzept Hattersheim-Süd, Stuttgart.

und es werden mehr Flächen hierfür vorgesehen. Teilweise wird dies jedoch dadurch kompensiert, dass südwestlich des Bebauungsplans N 100 mit dem Bebauungsplan N 111 im Rahmenplan vorgesehene Gebiete für Wohnbebauung einer gewerblichen Entwicklung zugeführt wurden. Die gemäß dem Rahmenplan vorgesehene Nutzungszonierung mit Gewerbe entlang der Voltastraße und Wohngebietsentwicklung südlich angrenzend sowie die verbindenden Wegeverbindungen und südlichen Grünflächen werden mit der Konzeption des Bebauungsplans N 100 berücksichtigt.

4 Fachplanungen und Fachbelange

4.1 Schutzgebiete

Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Sonstige Schutzgebiete oder Schutzobjekte wie insbesondere Naturschutzgebiete, gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Biotope sowie Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs ebenfalls nicht vorhanden.

Im Süden des Plangebietes wird das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“ in der Zone II mit räumlich an das Auengebiet des Mains angrenzenden Wald-, Reb- und Feldfluren sowie Grünflächen mit Erholungscharakter leicht geschnitten (vgl. Abbildung 9). Zweck der Unterschutzstellung in diesen Bereichen ist die Erhaltung und Sicherung der die Mainauen umgebenden Randlandschaften, insbesondere wegen der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung sowie die Erhaltung der durch lockere Baum- und Strauchgruppen gegliederten landwirtschaftlich genutzten Freiflächen. Die Unterschutzstellung dient zudem der Erhaltung der vielfältigen Biotopstrukturen als Lebensstätten und Standorte vieler feuchtlandgebundener, bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Im Landschaftsschutzgebiet ist ohne die Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde u.a. die Errichtung baulicher Anlagen gemäß § 2 Abs. 1 der Hessischen Bauordnung verboten.

Die aus dem Landschaftsschutzgebiet resultierenden Anforderungen und Maßnahmen wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abgestimmt und werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt. Da die Ziele des Bebauungsplans nicht mit den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes kollidieren, verbleiben die Flächen weiterhin im Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb der öffentlichen Grünfläche. Eine Beeinträchtigung der Schutzzwecke ist nicht zu erwarten.

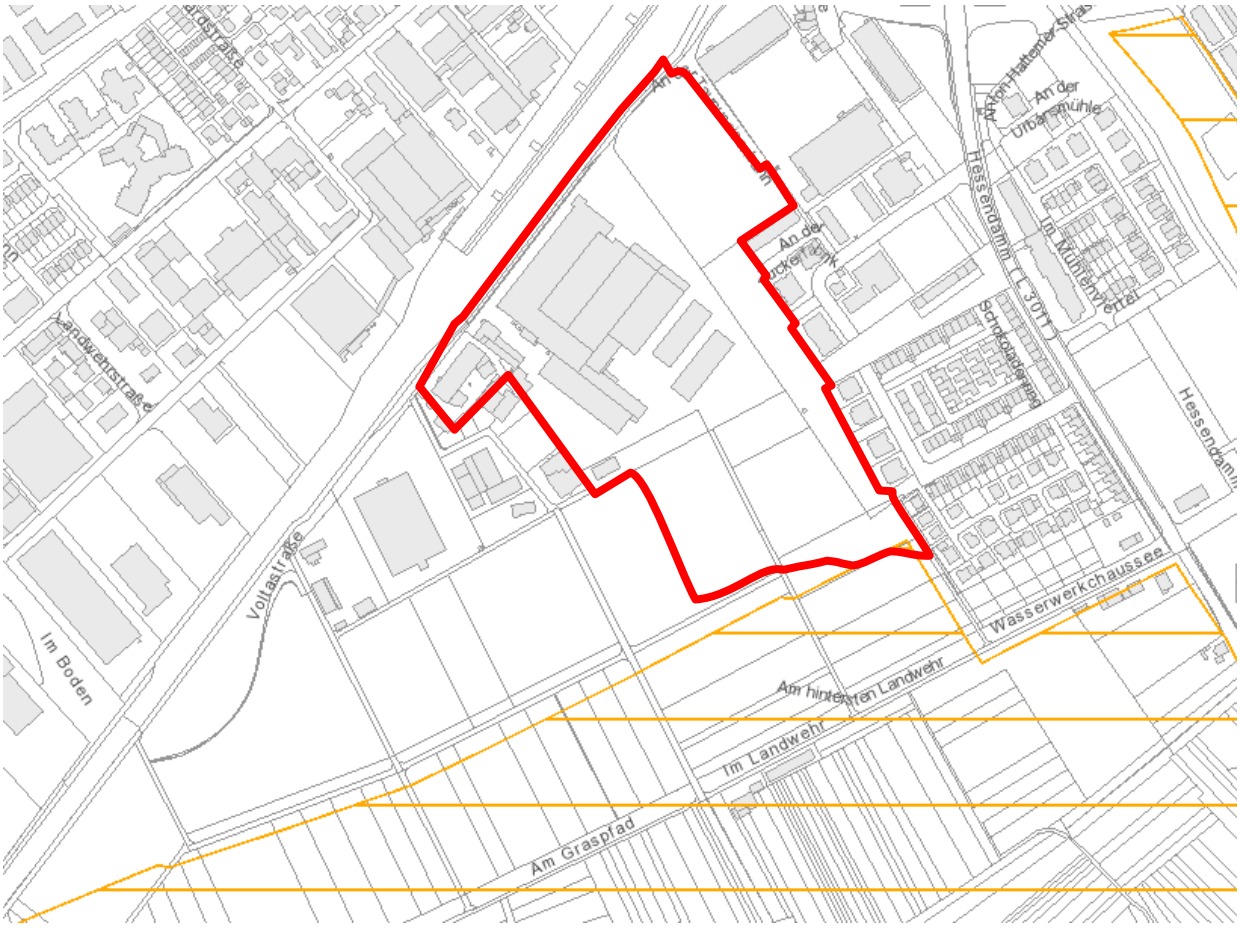

Abbildung 9: ***Auszug aus dem Hessischen Naturschutz-Informationssystem Natureg mit Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes[8] und Überlagerung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans N 100 (rote Linie)***

4.2 Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb des Trinkwasserschutzgebiets für die Wassergewinnungsanlagen „Pumpwerk Hattersheim I mit Zusatzanlage Hattersheim II“ der Hessenwasser GmbH. Der Fassungsbereich der südwestlich und südlich gelegenen (derzeit stillgelegten) Brunnen 12 und 13 der Stadt Hattersheim zur Rohwasseruntersuchung beginnt südlich der Geltungsbereichsgrenze.

4.3 Luftverkehr, Bauschutzbereich, Hindernisfreiheitsbereich

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bauhöhenbeschränkung des Bauschutzbereichs des Flughafens Frankfurt. Hierbei liegt insbesondere der südliche Teil des Plangebietes innerhalb des Umkreises von 1,5 km bis 4,0 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt 3 (FBP 3 = 100 m ü. NHN). Die zulässige Höhe beträgt innerhalb dieses Umkreises 25 m (Höhe bezogen auf den

8 Hessisches Naturschutz-Informationssystem, Natureg: https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de, aufgerufen am 22.03.2021.

Flughafenbezugspunkt 3) (gem. § 12 (3) Ziffer 1a LuftVG). Für die Errichtung von Bauwerken ist die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich, wenn die Bauwerke eine Höhe von 125 m ü. NHN. überschreiten. Der nördliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb des Umkreises von 4,0 km bis 6,0 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt 3 (FBP 3 = 100 m ü. NHN). Die zulässige Höhe beträgt innerhalb dieses Umkreises 45 m (Höhe bezogen auf den Flughafenbezugspunkt 3) (gem. § 12 (3) Ziffer 1a LuftVG). Für die Errichtung von Bauwerken ist die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich, wenn die Bauwerke eine Höhe von 145 m ü. NHN. überschreiten.

Die Belange werden von der Planung nicht berührt.

4.4 Landschaftsplanung

Gemäß Entwicklungskarte des Landschaftsplans des Umlandverbands Frankfurt (UVF) vom März 2001 wird das Plangebiet dem bebauten Bereich zugeordnet. Als Entwicklungsziele bzw. Regelungen und Maßnahmen ist für den überwiegenden Teil des Plangebietes die Erhöhung der Durchgrünung innerhalb der Siedlungsflächen – Bestand Juli 1991 – dargestellt.

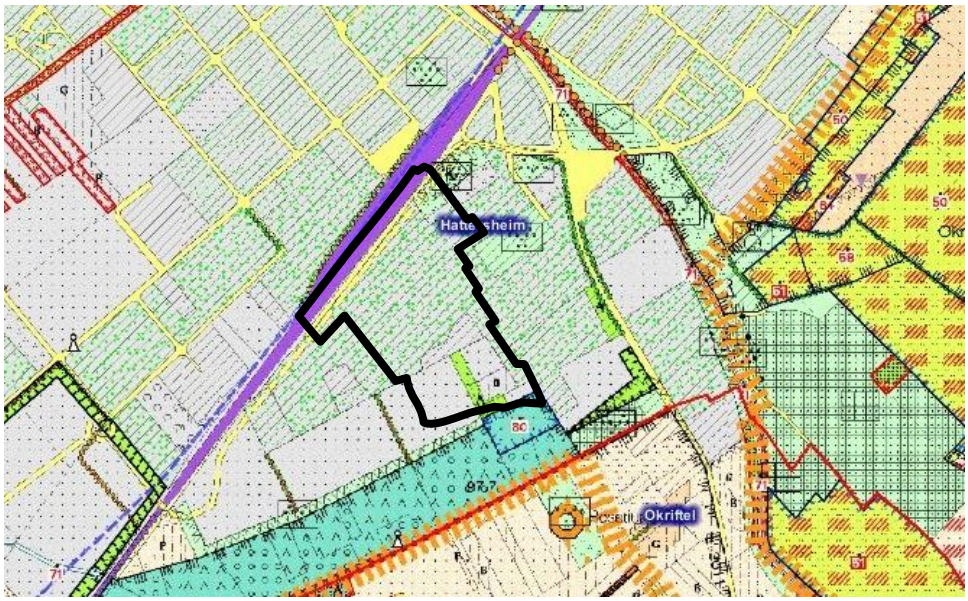

Abbildung 10: ***Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (schwarze Linie) mit einem Auszug des Landschaftsplans des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain***

Die Flächen im Süden des Plangebietes sind als Acker, als Biotopvernetzungselement Gebüsch, Feldgehölz, Buschwerk, Hecke (flächenhaft), Hohlweg sowie als Baumschule, Weihnachtsbaumkultur und eine Landschaftsplanfestsetzung als Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter 0,5 ha, die ggf. von der Naturschutzbehörde durchzuführen sind dargestellt.

Des Weiteren wird im Süden des Plangebietes eine Fläche für Acker (tatsächliche Nutzung) mit Entwicklung als Fläche für Wald, einschließlich Waldneuanlage überlagert mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Vorschläge des Planungsträgers und Übernahme aus Planentwürfen mit Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft dargestellt. Diese liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes und von Flächen, die aus klimatischen Gründen freizuhalten sind.

Dem Ziel der Erhöhung der Begrünung soll durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zu grünordnerischen Maßnahmen Rechnung getragen werden. Weiterhin werden die Entwicklungsziele des Landschaftsplans im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt. Ebenso erfolgt eine aktualisierte Biotoptypendarstellung im Umweltbericht.

Die Berücksichtigung der Ziele der Landschaftsplanung erfolgt im Umweltbericht (siehe Kap. II).

4.5 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Zur Abrundung des Gebietes werden zudem die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden (ca. 1,3 ha) sowie Wiesenflächen (ca. 1 ha) mit in das Plangebiet einbezogen. Diese gehen zwar der Landwirtschaft an dieser Stelle verloren, jedoch handelt es sich um „Restflächen“ die von der zukünftigen Bebauung des N 111 sowie aus dem Plangebiet N 100 auf allen Seiten umgeben wären und bereits längerfristig zur städtebaulichen Entwicklung der Stadt Hattersheim vorgesehen sind (vgl. Kap. I 3.3).

Teilweise wurden die im Süden des Plangebiets gelegenen landwirtschaftlichen Flächen schon länger nicht genutzt und als extensive Wiese bewirtschaftet (im Südosten) und teilweise wurden zu archäologischen Untersuchungen und Ausgrabungen im Bereich des Bebauungsplans N 111 und den östlich anschließenden Flächen diese Flächen von Vegetation beräumt und während der Untersuchung nicht genutzt.

Insgesamt wurden bei der langfristigen städtebaulichen Entwicklung in Hattersheim landwirtschaftliche Flächen im Nordosten des Stadtgebietes zur Deckung der Wohnraumbedarfe nicht in Anspruch genommen, weshalb die Flächen im Plangebiet N 100 einer Entwicklung zugeführt werden. Unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplans und der Deckung der Wohnraumbedarfe ist es erforderlich die landwirtschaftlichen Flächen In Anspruch zu nehmen.

4.6 Wald i.S.d. Waldgesetzes

Gemäß Abstimmung mit HessenForst ist der vorhandene Gehölzbestand auf Flst. 164/37 sowie des daran angrenzenden Flst. 165/37 als Wald i.S.d. § 2 BWaldG und § 2 HWaldG anzusehen. Die entsprechenden Vorgaben und Regelungen des Landeswaldgesetzes Hessen in Bezug auf die Waldumwandlung und den -ausgleich sind zu beachten. Da durch den Bebauungsplan keine direkte Inanspruchnahme der Waldflächen erfolgt, sind diese zunächst nicht durch die Planung betroffen.

Aufgrund der zu erwartenden Endwuchshöhe der Bäume mit ca. 35 m ist jedoch von der geplanten Bebauung (Bereiche, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt dienen) dieser Abstand einzuhalten. Dies wird entsprechend durch die Planung berücksichtigt. Angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein gestufter Waldrand aufgebaut werden, so dass der erforderliche Waldabstand eingehalten wird (vgl. Kap. I 7.5).

4.7 Archäologie / Denkmalschutz

Im südlichen Bereich des angrenzenden Bebauungsplans N 91 „Schokoladenfabrik“ der Stadt Hattersheim wurden Siedlungsreste der Michelsberger Kultur und frühmittelalterliche Gräber gefunden sowie eine geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen

Bodendenkmälern durchgeführt. Ebenso wurden für den westlich angrenzenden Bebauungsplan N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ eine geophysikalische Prospektion und Ausgrabungen durchgeführt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens N 100 wurde eine geophysikalische Prospektion[9] für das Plangebiet durchgeführt werden. Dabei wurden für den südlichen Teil des Plangebietes eine Magnetometerprospektion durchgeführt. Die nördlichen Teile konnten aufgrund der ehemaligen Bebauung und damit der verbundenen Eingriffe in den Boden sowie der derzeit bestehenden Abraumhalte nicht prospektiert werden.

Im Ergebnis der Prospektion wurden im Untergrund mehrere Anomalien festgestellt, die auf eine archäologische Ursache hindeuten. Im Vergleich zu den benachbarten Baugebieten N 91 und N 111 sind diese jedoch nicht in einer entsprechenden Dichte vorliegend und scheinen sich hier auszudünnen. Die Ergebnisse der Prospektion lassen jedoch keine aussagekräftigen Schlussfolgerungen zu, weshalb im Plangebiet vor Beginn von Baumaßnahmen Voruntersuchungen mit Grabungsschnitten erforderlich werden. Sollten hierbei punktuell Funde auftreten, werden in diesen Bereichen nähere Untersuchungen erforderlich. Die erforderlichen Abstimmungen sind mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen durchzuführen.

Der Planung stehen insofern keine grundsätzlichen rechtlichen Hindernisse entgegen.

4.8 Altlasten / Altablagerungen / Verdachtsflächen

Die Flurstücke 244 und 49/22, Flur 15 werden im Altflächeninformationssystem (Altis) unter der Nr. 436.005.020-001.038 (Nomenklatur des Planungsverbandes 025A) mit einer Altablagerung geführt. Das Flurstück 49/22, Flur 15 wird im Altflächeninformationssystem (Altis) unter der Nr. 436.005.020-001.120 als Eintrag mit mehreren Firmenstandorten (Elektromontagen, Hoch- und Tiefbau und KFZ-Einzelhandel) geführt.

Im Plangebiet fanden mehrere umwelttechnische Untersuchungen[10] statt. Ergebnis dieser Untersuchungen ist, dass kein Hinweis auf eine Altlast i.S.d. Bundebodenschutzgesetzes bzw. kein Verdacht bzgl. der relevanten Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Grundwasser, Boden – Nutzpflanzen besteht. In der Untersuchung 2005 wurde für die untersuchten Misch- und Einzelproben keine Überschreitung der Prüfwert für „Wohngebiete“ festgestellt. Jedoch wurde für den niedrigeren Prüfwert für die Kategorie „Kinderspielplätze“ in einer Probe eine Überschreitung der Parameter für Cadmium festgestellt. Weitergehende Detailuntersuchungen für Bereiche mit Spielplätzen und Nutzgärten sind somit zu empfehlen. Möglicherweise ist in sensiblen Bereichen

---

9 PZP (10.11.2020): Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Hattersheim am Main, Main-Taunus-Kreis – Projekt Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“, Marburg.

10 Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (19.01.2015): Umwidmung der Liegenschaft Voltastraße 5 in 65795 Hattersheim von Gewerbenutzung in Wohnnutzung – Orientierende umwelttechnische Untersuchung, Ergebnisse und Grobkostenschätzung, Wiesbaden-Delkenheim.
Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (24.02.2017): Baugrunderkundung und umwelttechnische Untersuchungen zur abfalltechnischen Vordeklaration, Wiesbaden-Delkenheim.
Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (05.09.2019): Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende abfalltechnische Untersuchungen, Wiesbaden-Delkenheim.

(Kindergarten, Kinderspielplatz, Nutzgarten) ein oberflächennaher Bodenaustausch vorzunehmen.

Die möglichen, im Untergrund enthaltenen Schadstoffe sind entsprechend abfalltechnisch zu deklarieren, zu analysieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Im Bereich der ehemaligen Tankstelle wird beim Ausbau der gesamten Anlage eine fachgutachterliche Überwachung und ggf. Freimessung der Böden empfohlen (vgl. Franke-Meißner und Partner GmbH 05.09.2019, S. 28 bzw. Kennzeichnung im Bebauungsplan).

Teilweise wurden die entnommenen Bodenproben abfalltechnisch ≥Z 2 eingestuft, weshalb eine deponietechnische Verwertung erforderlich wird. Es ist insofern mit verteuertem Aushub im Zuge von Bauvorhaben zu rechnen.

Es wird empfohlen, Erd- und Gründungsarbeiten von einem Baugutachter zumindest stichprobenartig überwachen und hinsichtlich der abfallrechtlichen Relevanz abnehmen zu lassen.

4.9 Kampfmittel

Gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt – Kampfmittelräumdienst befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Bombenabwurfgebietes. Aus diesem Grund muss vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen Bodeneingriffe stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

5 Städtebauliches Konzept

5.1 Städtebauliches Konzept

Abbildung 11: Städtebauliches Konzept, Stand: 05.07.2021

Nutzungs- / Bebauungsstruktur

Das Nutzungskonzept sieht eine Gliederung des Plangebietes insbesondere auch hinsichtlich vorhandener emittierender Gewerbenutzungen vor. Im Norden des Plangebietes erfolgt entlang der Voltastraße eine gewerbliche Nutzung. Zur Schaffung eines gestuften Übergangs gegenüber dem bestehenden Nahversorgungszentrum sollen weniger störende gewerbliche Nutzungen im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes, die die Versorgungsstrukturen auch funktional, z. B. über verbrauchernahe Dienstleistungsangebote, ergänzen können, angesiedelt werden. Dahinterliegend wird auch in Fortsetzung der Wohnbebauung des Schokoladenquartiers das neue Quartier als Wohngebiet entwickelt werden.

Im Norden ist die Ansiedlung eines Rechenzentrums sowie weiterer gewerblicher Nutzungen im Bereich Voltastraße und An der Taunuseisenbahn vorgesehen. Durch die geplante Bebauungsstrukturen werden höhenmäßig gestaffelte Gebäude entstehen, die eine verträgliche Höhenentwicklung auch gegenüber der südlich geplanten Wohnbebauung ermöglichen. Die Höhen mit ca. 18 – 19 m sind aus Schallschutzgründen erforderlich.

Im „Eingangsbereich“ des Quartiers ist eine gewerbliche Nutzung im Erdgeschoss und darüberliegend eine zwei-geschossige Kita für das neu geplante Quartier vorgesehen. Dabei dient das Dach des Erdgeschosses als Freibereich für die Kita. Mittelfristig ist im Erdgeschoss in Ergänzung zum Nahversorgungszentrum die Etablierung eines Lebensmitteldiscounters vorgesehen. Die Stellplätze der gewerblichen Nutzungen werden von der Wohnbebauung abgewandt zur Voltastraße hin angeordnet.

Gegenüber des Nahversorgungszentrums ist als Ergänzung und Nutzungsübergang ein mit dem dahinterliegenden Wohnen verträgliche gewerbliche Nutzung insbesondere im Bereich Büro und Dienstleistungen vorgesehen. Das geplante 3-geschossige Gebäude ggf. zuzüglich Staffelgeschoss kann dabei auch als lärmabschirmende Bebauung dienen.

Im Wohngebiet ist ein Angebot unterschiedlicher Bebauungs- und Wohnstrukturen in den jeweiligen Teilgebieten vorgesehen. Es sollen verschiedene Zielgruppen auf dem Wohnungsmarkt angesprochen werden. Im Norden des Wohngebietes ist verdichteter Wohnungsbau in Form von II-geschossigen Reihenhäusern zuzüglich Staffelgeschoss geplant. Ergänzt werden diese Strukturen durch geplante Doppelhäuser- und entlang der Haupterschließung wiederum aneinandergereihte Häuser mit II-geschossiger (tlw. III-geschossiger) Bebauung zuzüglich Dachgeschoss. Ebenso werden entlang der südöstlichen Grenze des Plangebietes diese Strukturen etabliert. Im restlichen Plangebiet ist Geschosswohnungsbau vorgesehen. Dabei wird in Orientierung an der Höhenentwicklung der bestehenden Bebauung des Schokoladenquartiers der Geschosswohnungsbau im Westen III-geschossig zuzüglich Staffelgeschoss ausgebildet. Im Süden des Plangebietes wird gestaffelt zum gegenüberliegenden verdichteten Einfamilienhausbau eine im Geschosswohnungsbau III-geschossige Bebauung zuzüglich Staffelgeschoss und nach Süden eine IV-geschossige Bebauung zuzüglich Staffelgeschoss vorgesehen. Der Geschosswohnungsbau wird auf den Grundstücken so angeordnet, dass städtebaulich wirksame Raumkanten zu öffentlichen Räumen entstehen und im inneren Freibereiche für die Bewohner zur Verfügung stehen.

Zur Abschirmung gegenüber Gewerbelärmeinwirkungen wird im Westen des Plangebietes ein durchgängiger Gebäuderiegel im Geschosswohnungsbau mit V-VI Geschossen vorgesehen. Die obersten beiden Geschosse sollen von der Planstraße aus mit einem Rücksprung ausgebildet

werden. Dabei kann zur Begrenzung der Dichte im Plangebiet das unterste Geschoss auch als Garagengeschoss zum Nachweis erforderlicher Stellplätze genutzt werden.

Insgesamt sind im Wohngebiet ca. 86 Wohneinheiten im verdichteten Einfamilienhausbau und ca. 368 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau geplant.

Bislang ist für die Wohnbebauung vorgesehen die jeweiligen Grundstücke in den Teilquartieren zwischen den öffentlichen Verkehrsflächen nach WEG-Recht zu teilen.

Schallschutz

Zum Schutz vor Lärmemissionen aus Gewerbe und Verkehr erfolgt die Kombination aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen. Im Norden des Plangebietes wird im Gewerbegebiet eine abschirmende Bebauung in Kombination mit Lärmschutzwänden geplant. In Ergänzung wird an der westlichen Grenze im Wohngebiet eine durchgehende Bebauung als lärmabschirmende Bebauung vorgesehen. An den der Lärmquelle zugewandten Fassadenbereichen (westliche und nördliche Fassade) sind keine öffenbaren Fenster und Türen bzw. andere bauliche Maßnahmen, die keine maßgeblichen Immissionsorte dort entstehen lassen, vorgesehen. Damit können die dahinterliegenden Wohngebiete, insbesondere vor Lärmeintragungen aus den nördlich der Bahnlinie gelegenen Gewerbebetrieben, überwiegend geschützt werden. Da die Abschirmung jedoch nicht ausreicht, werden zusätzlich passive Maßnahmen, z. B. Grundrissorientierung, nicht öffenbare Fenster, vorgehängte Fassaden, o.ä. erforderlich. Ebenso werden entlang der Haupterschließung aufgrund der Funktion zur Bündelung der Verkehre teilweise passive Schallschutzmaßnahmen mit Anforderungen an die Ausgestaltung von Außenbauteilen der Gebäude umgesetzt werden.

Äußere Anbindung / innere Erschließung

Die äußere Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ an die Voltastraße. Innerhalb des Plangebietes werden die Straßen neu entwickelt werden. Die Erschließung verläuft hier über eine Haupterschließungsstraße, die als Wohnsammelstraße ausgebildet wird. Die Breite dieser ist entsprechend der Erschließungsfunktion mit 5,5 m Fahrbahn ausgelegt. An diese ist im Norden ein einseitiger 2,5 m breiter Gehweg und im weiteren Verlauf ein beidseitiger 1,5 m und 2,5 m breiter Gehweg vorgesehen.

An die Wohnsammelstraße binden zur Erschließung der Teilquartiere weitere Straßen an, die verkehrsberuhigt ausgestaltet werden. Diese werden als Ringerschließung sowie als Stichstraßen mit Wendeplätzen ausgebildet. Entsprechend ihrer Funktion werden diese Straßen mit einer Mischverkehrsfläche für alle Verkehrsteilnehmer auf einer Breite von 5,5 m bzw. bei alternierenden Längsstellplätzen und Baumstandorten mit 6,5 m vorgesehen.

Grün- / Freiraumstruktur

Im Anschluss an den bestehenden Quartiersplatz „Platz der deutschen Einheit“ ist im Plangebiet entlang der Mittelachse ein Quartiersplatz zum Aufenthalt und zur Unterbringung von Spielangeboten vorgesehen.

Im Südosten des Plangebietes sollen neue Freizeit- und Aufenthaltsmöglichkeiten für das Quartier und angrenzende Wohnquartiere geschaffen werden. Hier soll zudem ein Spielplatz etabliert werden. Entlang der geplanten Wegeverbindung können bereits Spielangebote integriert werden.

Im Bereich des Geschosswohnungsbaus werden die gemeinschaftlichen Freiflächen begrünt und auf diesen werden zudem Spielgeräte für Kinder vorgesehen.

5.2 Planungs- und Standortalternativen

Standortalternativen / Planungsalternativen

In Hattersheim bestehen derzeit kaum Flächenreserven für Wohnbauland bei anhaltendem Bevölkerungswachstum und Nachfragedruck. Die Wiedernutzung des Geländes der ehemaligen Wellpappefabrik bietet die Möglichkeit, zusätzliche Wohnbauflächen ohne zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich bereitzustellen.

Alternativ wäre eine Beibehaltung der gewerblichen Nutzung auf dem Gelände der Wellpappefabrik zu erwägen. Allerdings sind die gewerblichen Bestandsflächen in Hattersheim Süd einem anhaltenden Anpassungsdruck unterworfen, siehe z. B. gewerbliche Entwicklungen im Umfeld mit Rechenzentren. Mit Aufgabe der ehemaligen Wellpappefabrik haben die im Plangebiet stehenden baulichen Anlagen ihre ursprüngliche Zweckbestimmung als industrielle Produktionsgebäude verloren. Seitdem wurden die Hallen an verschiedene Einzelunternehmen vermietet und insbesondere zu Lagerzwecken nachgenutzt. Zwischenzeitlich wurden die Gebäude abgerissen.

Die ehemalige bauliche Nutzung des Wellpappegeländes entsprach hinsichtlich der zentralen städtischen Lage der Fläche, der Standortgunst in der Nähe zum S-Bahn-Anschluss und zu zentralen Einrichtungen der Nahversorgung, der Bausubstanz und des städtebaulichen Erscheinungsbilds sowie der Zahl der Beschäftigten nicht den städtebaulich funktionalen Zielen der Stadt Hattersheim für den gesamten Entwicklungsbereich Süd. Eine Umstrukturierung der Fläche war daher auch unabhängig von der zwingend erforderlichen Konfliktbewältigung im Sinne der Mediationsvereinbarung geboten und entspricht auch der städtischen Gesamtentwicklung in Hattersheim. Es erfolgt die Konzentration der wohnbaulichen Entwicklung im Bereich Hattersheim Süd im Gegensatz zur ehemals angedachten Entwicklung im nördlichen Stadtgebiet.

Eine grundlegende Umstrukturierung mit der Perspektive einer ausschließlich gewerblichen Folgenutzung ist an dem Standort aber aufgrund der hohen Aufwendungen für erforderliche Ordnungs- und Erschließungsmaßnahmen sowie der direkten Nähe zur Wohnbebauung als unrealistisch anzusehen.

Die Stadt entscheidet sich daher für eine nachhaltige Neuordnung der Fläche mit einem geeigneten Nutzungsmix aus Gewerbe und Wohnen.

Diese Konzeption entspricht auch dem übergeordneten städtebaulichen Gesamtkonzept der „Schwerpunktverlagerung“ der Flächennutzungen in Hattersheim. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen, zu denen insbesondere die Errichtung des neuen Autobahnanschlusses 12 im Westen der Stadt gehört, strebt die Stadt – entgegen der bisherigen Entwicklungsabsichten - in Richtung Nord-Osten eine Schwerpunktverlagerung nach Süden und Westen an. Dazu wurden bewusst ehemals im Nordosten vorgesehene Wohnbauflächen und Gewerbeflächen bereits im Rahmen der Offenlage des Regionalen Flächennutzungsplans sowie im späteren Ergänzungsverfahren 2013 umfangreich zurückgenommen.

Stattdessen soll das Wohnen von der Autobahn entfernt, zentrumsnah und in der Nähe des S-Bahnhaltepunktes konzentriert werden. Hierfür eignet sich der Änderungsbereich in besonderer Weise, da:

- Östlich angrenzend im Gebiet der ehem. Schokoladenfabrik bereits Wohngebiete, Nahversorgungseinrichtungen und Einrichtungen der sozialen Infrastruktur entwickelt worden sind,
- südlich angrenzend im Regionalen Flächennutzungsplan weitere Wohnbauflächen vorgesehen sind,
- mit der Umstrukturierung ein vorhandener Konflikt zwischen Wohnnutzung und Gewerbe dauerhaft gelöst werden kann,
- die Wohnbauflächen auf Teilen des ehemaligen Wellpappegeländes ohne Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich entwickelt werden können,
- die Entwicklung der geordneten Nachnutzung einer funktional untergenutzten Fläche dient (Konversion),
- das Gebiet unmittelbar an attraktive Naherholungsflächen im Süden angrenzt,
- die Lage an der S-Bahn-Station entsprechend den Zielen des Regionalen Flächennutzungsplans (siehe G 3.4.-2, G 3.4.-3, G 3.4.-6 RegFNP), die verstärkte Inanspruchnahme des ÖPNV, insb. auch für die Wohnnutzung, unterstützt.

Die verbleibenden gewerblichen Entwicklungsmöglichkeiten im Stadtgebiet Hattersheim sollen dagegen vorwiegend am westlichen Siedlungsrand in guter Erreichbarkeit des Autobahnanschlusses angeordnet werden.

In diesem Zusammenhang strebt die Stadt nach wie vor eine gewerbliche Flächenentwicklung im Bereich des Autobahnanschlusses an. Insbesondere im Rahmen des Bauleitplanverfahren N 86 „Baumarkt nördlich der Mainzer Landstraße“ soll das Gewerbegebiet an der Heddesheimer Straße um ca. 1,2 ha erweitert werden, welche die Änderung der Flächennutzungen im vorliegenden Änderungsbereich teilweise kompensieren könnte.

Dem Konzept der „Schwerpunktverlagerung“ entspricht ebenfalls die Erschließung und Aktivierung des Bebauungsplangebietes N 83.1 südwestlich des Plangebiets. Daneben wird derzeit die ehemalige Tierversuchsanstalt im Kastengrund mit insgesamt ca. 13,5 ha zu einem gewerblichen Sondergebiet für Rechenzentren umgewidmet.

In das Plangebiet wurden zudem südlich angrenzende landwirtschaftliche Flächen aufgenommen. Der Geltungsbereich wurde in diesem Bereich entsprechend angepasst, so dass ein Lückenschluss zwischen der Entwicklung im Bebauungsplan N 111 und dem Quartier Schokoladenfabrik geschaffen wird. Dies entspricht zudem der Gesamtkonzeption der Stadt Hattersheim sowie der Darstellung gemäß RegFNP. Eine Nicht-Inanspruchnahme dieser Flächen hätte zukünftig eine Insellage mit möglichem Konfliktpotential durch die Heranrückende Wohnbebauung geschaffen.

In den seit der städtischen Rahmenplanung vorliegenden Gesamtkonzeption und den nachfolgenden städtebaulichen Konzepten wurden verschiedene Planungsalternativen und Entwicklungen des Gebietes geprüft. Dies ist insofern bereits durch die Unterschiede zwischen städtebaulicher Rahmenplanung, städtebaulicher Konzeption zum Vorentwurf des

Bebauungsplans sowie dem städtebaulichen Konzept zum Entwurf des Bebauungsplans ersichtlich. Insofern wurden u.a. folgende Aspekte geprüft:

- Flächenausdehnung und Aufteilung der jeweiligen Bebauungs- und Nutzungsstruktur.
    - Aufgrund der Nähe zum Nahversorgungszentrum, der Abrundung dieses durch gewerbliche Nutzungen und Dienstleistungsnutzungen gegenüber im Plangebiet sowie der bestehenden Lärmemissionen aus Richtung des Nahversorgungszentrums wurde sich dafür entschieden ein eingeschränktes Gewerbegebiet und keine Wohngebietsentwicklung direkt gegenüber der Anlieferung des Nahversorgers zu entwickeln.
    - Die Nutzungsstruktur und Aufteilung der unterschiedlichen Nutzungstypen wurde im Rahmen der Konzeption optimiert und hinsichtlich der Erfordernisse der Ziele des RegFNP zur Anzahl der Wohneinheiten angepasst.
    - Anstelle einer separaten Lärmschutzeinrichtung wurden verschiedene Kombinationen auch mit einer möglichen Bebauung geprüft. Insofern wurde beispielsweise auf eine separate Fläche im westlichen Plangebiet für den Lärmschutz verzichtet, da dieser durch die Bebauungskonzeption mit abschirmender „Riegelbebauung“ gewährleistet werden kann und die Flächen zur Deckung des Wohnraumbedarfes zur Verfügung stehen.
    - Die Bebauung wurde im Süden des Plangebietes aufgrund des erforderlichen Waldabstandes abgerückt, so dass hier bereits ein Mindestabstand im Plangebiet gewährleistet wird. Unter Berücksichtigung eines weiteren Verlustes als Wohnraum wurde nicht der komplette Abstand von 35 m zum Wald gewählt und eine Lösung mit Entwicklung eines gestuften Waldrandes angestrebt.
    - Der Standort der geplanten Kita war zunächst innerhalb des Wohngebietes angedacht. Um weiteren Verkehr aus dem Wohngebiet herauszuhalten wurde sich für die Lage im „Eingangsbereich“ des Quartiers entschieden.
    - Zur Berücksichtigung der Bestandsbebauung im östlich angrenzenden Quartier Schokoladenfabrik wurde im Südosten des Plangebietes eine 2-geschossige Bebauung zzgl. Staffelgeschoss mit gestaffeltem Höhenübergang bis zum westlich geplanten Rechenzentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans N 111 gewählt. Damit wird hinsichtlich der Höhe baulicher Anlagen sowie auf den Abstand zwischen der Bestandsbebauung und der Neuplanung Rücksicht genommen. Die geplanten Gebäudehöhen passen sich gestaffelt an die Bebauung in der Umgebung an.
- Erschließung des Plangebietes:
    - Hinsichtlich der Erschließung des Plangebietes war zunächst eine Anbindung auch über das Quartier Schokoladenfabrik vorgesehen. Hierbei sah die Konzeption vor, dass der nördliche Bereich des N100 über die Straße „An der Zuckerfabrik“ und den Hugo-Hoffmann-Ring und der südliche Bereich über die Straße „Am Pumpwerk“ angebunden werden sollte. Eine Anbindung der Wohnbebauung an die Voltastraße war zu diesem Zeitpunkt nicht angedacht. Aufgrund der Stellungnahmen in der frühzeitigen Beteiligung und der möglichen Entzerrung von Verkehren wurde die städtebauliche Konzeption überarbeitet. Die verkehrliche Erschließung erfolgt, zugunsten der Beruhigung und Trennung von Verkehren aus den unterschiedlichen Wohngebieten, nicht mehr über das Quartier Schokoladenfabrik. Die Anbindung des Bebauungsplans

N 100 erfolgt über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ zur Voltastraße bzw. bei der gewerblichen Nutzung teilweise auch über direkten Anschluss an die Voltastraße. Die fußläufige Anbindung an das Quartier Schokoladenfabrik sowie eine Zufahrtsmöglichkeit für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr ist weiterhin gegeben.

- Für die Erschließung des Plangebietes wurden mehrere Varianten untersucht. Die Entscheidung fiel auf eine Variante mit einem Minimum an Erschließungsflächen, die größtenteils als Mischverkehrsflächen bzw. als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet werden sollen. So entstehen um die Hauptanbindung Planstraße A verkehrsberuhigte Wohnquartiere mit ruhigen Wohnstraßen.

- Grün- und Freiraumstrukturen:
  - Der aufwendig gestaltete Platz der deutschen Einheit im Quartier Schokoladenfabrik mit hoher Aufenthaltsqualität wird in das neue Gebiet des N100 verlängert und fortgeführt, um somit die beiden Quartiere miteinander zu verbinden. Der von Osten her kommende Radweg wird durch diese Verlängerung des Platzes der deutschen Einheit über eine Allee an die Straße „Am Graspfad“ und somit an das Radwegenetz der Stadt Hattersheim angeschlossen. Über nach Süden verlaufende Wegeverbindungen sind die geplante städtische Freizeitfläche und die Naherholungszone entlang der Wasserwerkchaussee aufgrund der Wegeverbindungen und Lage für beide Quartiere sowie die Umgebung sehr gut zu erreichen.
  - Der Erhalt der vorhandenen Pappelreihe bzw. deren Fortführung mit anderen Bäumen konnte vor dem Hintergrund der Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes sowie teilweise des Zustandes der Bäume nicht erfolgen. In der Pappelreihe stehen einige hohle Bäume sowie Bäume mit unregelmäßigem Kronenaufbau und vielen Astausbrüchen. Diese könnten bei intensiver Pflege ggf. erhalten werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit in einem Wohngebiet sind diese Bäume hinsichtlich des Erhalts und der Astausbrüche eher als ungünstig zu bewerten. Die Pappelreihe setzt sich weiterhin mit einzelnen Kirschen und Ahorn fort. Dabei sind mehrere Bäume bereits umgebrochen. Ein Erhalt wird als nicht sinnvoll angesehen. Ebenso befinden sich Teile der Pappelreihe in einem Bereich mit umwelttechnisch belastetem Bodenmaterial, das zur Verwirklichung der Planung ausgetauscht werden muss. In diesem Zusammenhang sind die Bäume zwangsweise abgängig.

6 Planinhalte

6.1 Art der baulichen Nutzung

<u>Allgemeines Wohngebiet</u>

Zur Deckung der bestehenden Wohnraumnachfrage der Stadt Hattersheim wird im Plangebiet ein allgemeines Wohngebiet (WA 1 bis WA 7) festgesetzt.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden aufgrund des Flächenbedarfs, den baulichen Anforderungen und des Verkehrsaufkommens und den damit verbundenen Emissionen im allgemeinen Wohngebiet ausgeschlossen. Diese Nutzungen entsprechen nicht den

städtebaulichen Entwicklungszielen und würden dem geplanten Gebietscharakter entgegenstehen.

Eingeschränktes Gewerbegebiet

Mit der Festsetzung des eingeschränkten Gewerbegebietes im „Eingangsbereich“ der Quartiere Schokoladefabrik und des neuen Quartiers „Vordere Voltastraße“ wird ein gestufter Übergang der Nutzungsstrukturen bezogen auf den Störgrad und die Schutzbedürftigkeit angrenzender Wohngebiete und dem Nahversorgungszentrum geschaffen. Hier sollen das Nahversorgungszentrum ergänzende gewerbliche Strukturen angesiedelt werden können.

Mit dem Ausschluss von selbstständigen Speditionen, Paketdienst- und Kurierdienstunternehmen, selbstständigen Lagerhäusern und Lagerplätzen wird vermieden, dass erheblicher Güterverkehr über die Haupterschließung des Quartiers erfolgt und die angrenzenden Wohngebiete beeinträchtigt werden.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet wird ebenso wie im Gewerbegebiet Einzelhandel gemäß der raumordnerischen Erfordernisse (vgl. Kap. I 3.1) und zur Konzentration des Einzelhandels auf das Nahversorgungszentrum ausgeschlossen.

Die Entwicklung einer Tankstelle im Eingangsbereich des Quartiers entspricht nicht der städtebaulichen Zielsetzung und wird aufgrund des damit verbundenen Verkehrsaufkommens und der Emissionen in diesem Bereich ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten und Gewerbebetriebe, die der Prostitution dienen sind aufgrund der mit ihnen, bei einer Ansiedlung, regelmäßig verbundenen negativen städtebaulichen Auswirkungen, insbesondere auch auf die Umgebung nicht zulässig. Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass das eingeschränkte Gewerbegebiet den repräsentativen Eingangspunkt in das neue Quartier bildet und gegenüber der geplanten Kindertagesstätte (Kita) liegt.

Gewerbegebiet

Das Gewerbegebiet im Norden des Plangebietes wird entsprechend der vorgesehenen unterschiedlichen Art der baulichen Nutzungen sowie dem unterschiedlichen Maß der baulichen Nutzungen in die Teilbaugebiete GE 1 und GE 2 gegliedert.

Die Festsetzungen zur Nutzungssteuerung im Gewerbegebiet ermöglichen die Umsetzung der nach der städtebaulichen Konzeption vorgesehenen Nutzungen mit einem Datacenter, einer gewerblichen Entwicklung und einer Kita als Ausnahme.

Von den im Gewerbegebiet zulässigen Gewerbebetrieben aller Art werden selbstständige Speditionen ohne Produktion / Warenverarbeitung, Paketdienst- und Kurierdienstunternehmen, selbständige Lagerhäuser und Lagerplätze ohne Produktion / Warenverarbeitung, Schrottplätze sowie Betriebe zur Aufbereitung, Verwertung und Lagerung von Abfällen als unzulässig festgesetzt. Der Ausschluss begründet sich aufgrund der Nähe zum geplanten Wohngebiet und dient insbesondere der Vermeidung von Emissionen.

Gemäß den Zielen des RegFNP wird Einzelhandel im Gewerbegebiet ausgeschlossen. Diese Festsetzung erfolgt auch aufgrund der Lage zum direkt angrenzenden Nahversorgungszentrum, in dem sich nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandel im Nahversorgungszentrum für die umliegenden Quartiere konzentriert. In einem ergänzenden Bebauungsplanverfahren wird

die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters als Ergänzung zum Nahversorgungszentrum in diesem Bereich geprüft werden.

Da im Falle einer Ansiedlung von Gewerbebetrieben aus dem sogenannten „Rotlicht-Milieu“ negative Auswirkungen auf das direkte Umfeld und die Attraktivität des Gewerbegebietes und der angrenzenden Wohngebiete zu befürchten wären, werden diese Nutzungen ausgeschlossen.

Im Gewerbegebiet sind Vergnügungsstätten nicht zulässig. Die mit der Ansiedlung von Vergnügungsstätten regelmäßig einhergehenden negativen städtebaulichen Wirkungen, wie Verzerrung des Mietpreisgefüges, Imageverlust des Gebietes mit Trading-Down-Effekt, die zu einer qualitativen Abwertung des Gebietes führen können und sich zudem negativ auf die umgebende Wohnbebauung auswirken können, sollen vermieden werden.

Geräuschkontingentierung

Aufgrund der Lärmimmissionen der geplanten Gewerbegebiete im Plangebiet in direkter Angrenzung an die allgemeinen Wohngebiete wird im eingeschränkten Gewerbegebiet GEe und dem Gewerbegebiet (GE 1, GE 2) eine Geräuschkontingentierung festgesetzt. Diese berücksichtigt die bislang vorgesehenen Nutzungen und ermöglicht einerseits einen 24 h-Betrieb z. B. eines Datacenters, der gleichzeitig angrenzende schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld, insbesondere Wohnnutzungen, TA-Lärm-konform schützt.

Im Tages- sowie Nachtzeitraum werden die Emissionen gemäß den festgesetzten Kontingenten beschränkt. Bei der Ermittlung der Emissionskontingente wurden die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen bzw. der geplanten Wohnnutzung im Plangebiet berücksichtigt. Da insbesondere Richtung Norden die Immissionsrichtwerte deutlich unterschritten werden, können gemäß den festgesetzten Richtungssektoren Zusatzkontingente in Höhe von + 10 dB(A) zugelassen werden. Die Kontingentierung erfolgt unter Berücksichtigung von Punkt 3.2 der TA Lärm[11] ohne Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen.

Demnach sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für ein Vorhaben, das auf einem Betriebsgrundstück innerhalb eines nach DIN 45691 kontingentierten Gebiets verwirklicht werden soll, zunächst unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung aus den für die Teilflächen des Betriebsgrundstücks festgesetzten Emissionskontingenten, der Fläche des Betriebsgrundstücks und der Abstände zu den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsanteile des Betriebsgrundstücks an den maßgeblichen Immissionsorten zu berechnen.

Das Vorhaben erfüllt die Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel aller vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das jeweils zulässige Immissionskontingent des Betriebsgrundstücks nicht überschreitet.

Die Kontingentierungsfestsetzung wird beim Neubau und / oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam. Mit dem Antrag auf Neubau, Erweiterung oder Nutzungsänderung einer

[11] Nach Punkt 3.2 der TA Lärm ist der Immissionsbeitrag einer zu beurteilenden Anlage im Regelfall als nicht relevant anzusehen, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlagen den Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

baulichen Anlage innerhalb der kontingentierten Baugebiete ist nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die damit verbundenen zulässigen Immissionsanteile (Immissionskontingente) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung[12] wird zudem nachgewiesen, dass die gemäß städtebaulichem Konzept geplante Nutzung – unter den Vorgaben der Geräuschkontingentierung – inklusive der festgesetzten Richtungssektoren realisierbar ist. Mit der Kontingentierung wird das festgesetzte Gewerbegebiet in die Teilbaugebiete GE 1 und GE 2 sowie das eingeschränkte Gewerbegebiet GEe gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO (Gliederung nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Eigenschaften) untereinander gegliedert. Den jeweiligen Teilgebieten werden unterschiedliche Emissionskontingente zugeordnet.

Die Kontingentierung findet hinsichtlich der Gliederung im Plangebiet untereinander und im Verhältnis zu den nördlich der Bahnlinie gelegenen nicht kontingentierten Gewerbegebieten in Hattersheim statt. Hier verfolgt die Stadt das langfristige Konzept südlich der Bahnlinie die Flächen neuzuordnen. Diese werden mit dem Quartier „Schokoladenfabrik“ sowie „Vordere Voltastraße“ größtenteils einer Wohngebietsentwicklung zugeführt und sollen ansonsten hinsichtlich der bestehenden und zu entwickelnden Gewerbegebiete mit diesen Nutzungen gebietsverträglich ausgestaltet werden. Die nördlich der Bahnlinie bestehenden Gewerbegebiete werden für gewerbliche Nutzungen vorgesehen, die weiter von der Wohngebietsentwicklung abgerückt störende gewerbliche Nutzungen aufnehmen können. Entsprechend erfolgt die Gliederung der Gewerbegebiete im Plangebiet zu den Gewerbegebieten nördlich der Bahntrasse im Gemeindegebiet:

- Bebauungsplan Nr. N 5 „Südlich der Schulstraße“ (Rechtskraft 29.03.1980),
- Bebauungsplan Nr. N 5.2 „Südlich der Schulstraße“, 2. Änderung (Rechtskraft 07.05.2009),
- Bebauungsplan Nr. N 45 „Erweiterung Gewerbegebiet Südwest“ (Rechtskraft 17.05.1997), sowie 1. Änderung (Rechtskraft 24.07.1999).

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Die baulichen Ausnutzungsmöglichkeiten der Grundstücke werden über die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse sowie die Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

Entsprechend den unterschiedlichen Nutzungskennziffern, die für die jeweiligen Teilbereiche des allgemeinen Wohngebietes vorgesehen sind, wird das Baugebiet in die Teilbaugebiete WA 1 bis WA 7 untergliedert. Ebenso wird das Gewerbegebiet entsprechend der geplanten Nutzungen und unterschiedlichen Ausnutzungsmöglichkeiten aufgeteilt.

<u>Grundflächenzahl (GRZ)</u>

Allgemeines Wohngebiet

[12] FIRU GfI mbH (August 2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ der Stadt Hattersheim a. Main, Kaiserslautern.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 7 wird die Grundflächenzahl orientiert an der Obergrenze der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für allgemeine Wohngebiete mit 0,4 festgesetzt.

Es wird darauf hingewiesen, dass Terrassen, die Bestandteil des Hauptgebäudes sind, bei der Ermittlung der Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO anzurechnen sind.

Aufgrund der geplanten verdichteten Bebauung im Geschosswohnungsbau wird für die Teilbaugebiete WA 4 bis WA 7 gemäß dem städtebaulichen Konzept die Festsetzung zur weitergehenden Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer GRZ II von 0,8 erforderlich.

Die Überschreitung der Obergrenze gemäß § 17 BauNVO um 0,2 ist aus folgenden Gründen erforderlich und wird durch folgende Umstände ausgeglichen:

- Wesentliches Ziel der städtebaulichen Konzeption ist hierbei die teilweise Nachnutzung einer gewerblichen Brachfläche sowie die Deckung des in Hattersheim anhaltenden Wohnraumbedarfs in der Nähe zum Bahnhof sowie zu Nahversorgungseinrichtungen. Die erweiterte Überschreitungsmöglichkeit der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist notwendig, um die städtebaulich verdichtete Nutzung und ein Angebot an unterschiedlichen Wohnungstypen mit geplanten Mehrfamilienhäusern in diesen Teilgebieten des allgemeinen Wohngebietes umsetzen zu können. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der für die Nutzung erforderlichen Tiefgaragen, in denen der Großteil der erforderlichen Stellplätze unterirdisch untergebracht werden soll. Dadurch kann auf die weitgehende Anlage und Versiegelung durch eine Vielzahl oberirdischer Stellplätze verzichtet werden und somit oberirdische „Freiflächen“ – auch als Aufenthaltsflächen für die Bewohner – zur Verfügung gestellt werden.
- Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können weiterhin eingehalten werden und werden durch die Überschreitungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigt. Mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen wird zudem ein ausreichender Abstand zwischen den geplanten Gebäuden gewahrt.
- Durch die geplanten grünordnerischen Festsetzungen zur Mindestbegrünung der Grundstücke, Dachbegrünung sowie zur Überdeckung der Tiefgaragen mit einer Mindestsubstratschicht wird den Auswirkungen der zulässigen Versiegelung entgegengewirkt. Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt werden zudem durch die Festsetzung zu Bepflanzungsvorgaben reduziert.

Zudem kann die GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO weitergehend bis zu einer GRZ von 0,85 für notwendig zu errichtende Feuerwahraufstellflächen und -umfahrungen überschritten werden, wenn diese in wasserdurchlässiger Flächenbefestigung ausgestaltet werden. Mit dieser Ausführung werden die Einschränkungen, die sich aufgrund der zusätzlichen Versiegelung für den Boden und den Wasserhaushalt ergeben, minimiert. Städtebauliche Auswirkungen sind durch die für eine wohnbauliche Nutzung der Gebäude erforderlichen Feuerwehrumfahrungen nicht zu erwarten.

Eingeschränktes Gewerbegebiet / Gewerbegebiet

Im eingeschränkten Gewerbegebiet sowie im Gewerbegebiet wird die GRZ gemäß der Obergrenze des § 17 BauNVO mit 0,8 festgesetzt. Diese ermöglicht die Umsetzung der gemäß städtebaulicher Konzeption geplanten Bebauungsstrukturen.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl wird differenziert nach den vorgesehenen baulichen Dichten und Bebauungsstrukturen festgesetzt. Die zulässige Geschossflächenzahl wird dabei unter Berücksichtigung der zulässigen Grundfläche und der geplanten Vollgeschosse festgesetzt. Die Festsetzung ermöglicht die Umsetzung der mit der städtebaulichen Konzeption geplanten Geschossfläche und unterschiedlichen Dichte innerhalb der Teilbaugebiete.

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Gemäß der vorgesehenen zweigeschossigen Bebauungsstrukturen im allgemeinen Wohngebiet WA 1 und WA 2 wird die GFZ mit 0,8 festgesetzt.

Für das allgemeine Wohngebiet WA 3 bis WA 6 wird die GFZ entsprechend der Obergrenze des § 17 BauNVO mit 1,2 festgesetzt. Diese ermöglicht gemäß der städtebaulichen Konzeption geplante, verdichtetere Bebauungsstrukturen.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 7 ist aus Lärmschutzgründen entweder die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung oder diese als Bestandteil einer möglichst geschlossenen Bebauung erforderlich. Um die mit der erforderlichen Höhe einhergehende Bebauung herstellen zu können, wird eine von der Obergrenze der BauNVO abweichende GFZ von 1,8 erforderlich. Durch diese „Lärmschutz-Bebauung“ können die im Plangebiet dahinterliegenden Gebäude sowie Außenbereiche der Wohnbaugrundstücke maßgeblich vor Lärmeinwirkungen der nördlich gelegenen Lärmquellen (Gewerbegebiet nördlich der Bahnanlagen) abgeschirmt werden, ohne dass eine Lärmschutzeinrichtung errichtet werden muss.

Aufgrund des Abstandes zur gegenüberliegenden geplanten Wohnbebauung mit dazwischenliegender Straße sind keine wesentlichen Auswirkungen hinsichtlich Belichtung, Belüftung oder Besonnung zu erwarten.

Die nach der hessischen Bauordnung erforderlichen Abstandsflächen sind weiterhin uneingeschränkt nachzuweisen, so dass auch hierdurch ein ausreichender Abstand zwischen den Gebäuden gegeben sein wird.

Es ist keine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse aufgrund der Überschreitungsmöglichkeit zu erwarten.

Nachteilige Umweltauswirkungen werden insbesondere durch die Mindestbegrünung der Grundstücke, der Dachflächen sowie der in direkter Nähe angrenzenden Naherholungsmöglichkeiten für die Bewohner minimiert.

Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)

Die Geschossflächenzahl im eingeschränkten Gewerbegebiet orientiert sich an der Obergrenze der BauNVO und ermöglicht unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen sowie der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse auch eine gegenüber dem Nahversorgungszentrum abschirmende Ausgestaltung der Bebauung für dahinterliegende Wohngebiete.

Gewerbegebiet (GE)

Im Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 wird eine gemäß dem Bedarf erforderliche Geschossflächenzahl von 1,0 festgesetzt. Diese dient auch der Beschränkung der gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten hinsichtlich des Nutzungsumfangs und der damit verbundenen möglichen Verkehrserzeugung. Sie ermöglicht die Umsetzung gemäß der mit der städtebaulichen Konzeption vorgesehenen Nutzungen.

Garagengeschosse

Die Festsetzungen zur Nicht-Anrechnung von Garagengeschossen, Stellplätzen und Garagen auf die zulässige Geschossfläche und auch von Garagengeschossen auf die zulässige Zahl der Vollgeschosse dient der Verwirklichung der geplanten Stellplatzkonzeption, insb. im allgemeinen Wohngebiet. Entsprechend wird festgesetzt, dass bei der Ermittlung der Geschossfläche die Flächen von Garagengeschossen sowie Stellplätzen und Garagen in Vollgeschossen nicht anzurechnen sind. In den Teilen des allgemeinen Wohngebietes, in denen Geschosswohnungsbau vorgesehen ist, sollen die Anwohnerstellplätze in Garagen / Tiefgaragen untergebracht werden. Durch diese Unterbringung ergeben sich keine zusätzlichen städtebaulichen Auswirkungen, z. B. Nutzungsdichte oder Einwohnerzahl. Insbesondere die für die geplante Nutzung im allgemeinen Wohngebiet WA 7 erforderlichen Stellplätze können, zudem auch zur Begrenzung der Dichte der Bebauung und unter Berücksichtigung der Höhe aus Lärmschutzgründen, im Erdgeschoss untergebracht werden.

<u>Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse</u>

Die Höhenentwicklung der geplanten Nutzungen wird über die festgesetzten maximal zulässigen Höhen baulicher Anlagen sowie die Zahl der zulässigen Vollgeschosse beschränkt. Sie orientiert sich an der vorgesehenen geplanten Geländemodellierung, an der Höhenlage der geplanten Erschließungsstraßen sowie der geplanten Bebauung gemäß städtebaulicher Konzeption. Sie berücksichtigt zudem die östlich und westlich angrenzende Bebauung und fügt sich hinsichtlich der Höhenentwicklung in diese ein.

Die Höhenentwicklung im Plangebiet wird teilweise über die Traufhöhe und die Firsthöhe und teilweise über die Oberkante baulicher Anlagen bestimmt. Die Festsetzung der zulässigen Höhen erfolgt als Höhe über Normalhöhennull (ü.NHN).

Allgemeines Wohngebiet

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 3 ist mit der geplanten Bebauung aus Hausgruppen bzw. verdichteten Einzelhäusern gemäß der städtebaulichen Konzeption eine II- bzw. III-geschossige Bebauung festgesetzt. Die III-geschossige Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 3 dient dabei auch als gestufter Übergang gegenüber dem geplanten Geschosswohnungsbau im allgemeinen Wohngebiet WA 4 und somit einer einheitlicheren Straßenraumgestaltung. Die Bebauung im Wohngebiet WA 4 östlich der Planstraße E wiederum gestaltet den Übergang zur Bestandsbebauung im „Quartier Schokoladenfabrik“.

Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen orientiert sich im allgemeinen Wohngebiet WA 1 neben der Zulässigkeit von Pult- und Flachdächern auch an der geplanten Ausgestaltung der Bebauung mit Satteldächern. Entsprechend werden die geplanten Trauf- und Firsthöhen festgesetzt. Durch die festgesetzten Höhen ergeben sich bezogen auf die geplante Höhenlage der

Erschließungsstraße eine durchschnittlich zulässige Traufhöhe von ca. 7,5 m und eine durchschnittliche Firsthöhe von ca. 11,5 m im allgemeinen Wohngebiet WA 1.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 und WA 3 sind die Höhen unter Berücksichtigung der geplanten Geschossigkeiten, der Umsetzung von Pult- bzw. Flachdächern und der Ausbildung möglicher Staffelgeschosse festgesetzt. Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 und WA 3 ergibt sich gegenüber der geplanten Höhenlage der Erschließungsstraßen eine durchschnittliche Traufhöhe von ca. 9,5 m und eine durchschnittlich zulässige Firsthöhe von ca. 10,5 m.

Durch die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen wird zudem gewährleistet, dass bei Gebäuden mit Flachdach in WA 1 bis WA 3 ein mögliches Staffelgeschoss kein Vollgeschoss ausbildet. Damit erfolgt gemäß der städtebaulichen Konzeption auch eine Begrenzung der städtebaulichen Dichte im Plangebiet.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 4 bis WA 6 soll Geschosswohnungsbau umgesetzt werden. Dieser wird entsprechend der städtebaulichen Konzeption hinsichtlich der Höhe und der geplanten Geschossigkeiten nach Süden im Plangebiet und zu den Rändern hin mit IV Vollgeschossen zzgl. möglichem Staffelgeschoss und zu bereits bestehender, gegenüberliegender Bebauung bzw. geplanten, gegenüberliegenden Einzelhausstrukturen der Teilbaugebiete WA 1 bis WA 3 mit III zulässigen Vollgeschossen zzgl. möglichem Staffelgeschoss festgesetzt. Somit ergibt sich auch gegenüber den östlich bestehenden Bebauungsstrukturen im „Quartier Schokoladenfabrik“ eine ähnliche Höhe und Geschossigkeit, die sich nach Südwesten hin im Plangebiet erhöht.

Unter Berücksichtigung der Höhenlage der geplanten Verkehrsflächen erfolgt die Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen, die die Ausbildung von Staffelgeschossen auf den zulässigen Vollgeschossen ermöglicht. So können im Teilbaugebiet WA 4 gegenüber der Planstraße A III Vollgeschosse zuzüglich Staffelgeschoss mit einer zulässigen Höhe von ca. 14,5 -15,0 m errichtet werden. Gegenüber den umgebenden Planstraßen C und D ergibt sich im weiteren Verlauf dieser eine zulässige Höhe der Bebauung von ca. 14,0 m. Die Höhe fügt sich insofern auch an die östlich anschließenden Bebauungsstrukturen mit ähnlicher Höhe und Geschossigkeit an.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 5.1 und WA 6.1 ist eine III-geschossige Bebauung mit zulässigem Staffelgeschoss festgesetzt. Unter Berücksichtigung der geplanten Höhenlage der umgebenden Erschließungsstraßen ist somit über die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen eine Bebauung mit ca. 14 m bis ca. 15 m zulässig.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 5.2 und WA 6.2 sind IV Vollgeschosse zulässig. Hierbei kann sich unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen ein zusätzliches Staffelgeschoss entwickeln. Unter Berücksichtigung der Höhenlage der Erschließungsstraßen ergibt sich eine zulässige Höhe von ca. 17 m bis ca. 18 m für die Bebauung.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 7 wird aufgrund der erforderlichen Abschirmung von Lärmemissionen eine zulässige VI-geschossige Bebauung mit einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen über der geplanten Höhenlage der Erschließungsstraße von durchschnittlich ca. 19 m bis 20 m festgesetzt. Um einen gestaffelten Übergang zur östlich gelegenen geplanten Bebauung zu gewährleisten, wird die Höhe baulicher Anlagen im Bereich der Planstraße E auf ca. 15 – 16 m beschränkt. Zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze kann hier das Erdgeschoss als Garagengeschoss genutzt werden. Entsprechend wird die Festsetzung

erforderlich, dass Garagengeschosse nicht auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse anzurechnen sind.

Oberkante Kellergeschoss / Tiefgaragengeschoss

Unter Berücksichtigung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen für Keller- / Tiefgaragengeschosse wird eine maximale Oberkante für diese Anlagen festgesetzt. Damit kann sichergestellt werden, dass die Höhe dieser Anlagen und ihre städtebauliche Wirkung z. B. vom Straßenraum oder von Nachbargrundstücken aus, innerhalb der Flächen begrenzt ist und für die Nutzungen erforderliche Keller- bzw. (Tief-)Garagengeschosse auch außerhalb möglicher Gebäudegrenzen in ausreichendem Maße errichtet werden können. Ebenso kann damit ein höhengleiches Niveau für diese Geschosse unterhalb des Erdgeschosses ermöglicht werden, wenn das Erdgeschoss gegenüber dem Straßenraum angehoben ausgebildet wird. Die Oberkante bemisst sich nach der Konstruktion einschließlich der Erdüberdeckung für die Dachbegrünung. Bei darüber befindlichen zusätzlich befestigten Flächen auf der Erdüberdeckung (Vegetationstragschicht) sind diese bis zur Oberkante hinzuzuziehen. Sofern es keine Dachbegrünung gibt, bemisst sich die Oberkante nach der Oberkante der Konstruktion zzgl. der Oberkante befestigter Flächen im Endausbauzustand, z. B. von privaten Wegen, die auf der Tiefgarage errichtet werden.

Staffelgeschosse / Stellplätze, Garagen in Vollgeschossen

Bei der planungsrechtlichen Bestimmung der Zahl der Vollgeschosse ist die Definitionen der hessischen Bauordnung (HBO) maßgeblich. Demnach gelten die geplanten Staffelgeschosse im baurechtlichen Sinne nicht als Vollgeschosse und sind daher bei der Zahl der Vollgeschosse nicht zu berücksichtigen. In Verbindung mit der Festsetzung zur zulässigen Höhe baulicher Anlagen wird somit das Erscheinungsbild der Gebäude in Bezug auf die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse zuzüglich eines oberhalb des obersten Vollgeschosses zulässigen Staffelgeschosses bestimmt.

Die Festsetzungen zur Nicht-Anrechnung von Garagengeschossen auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie die Nicht-Anrechnung von Garagengeschossen, Stellplätzen und Garagen auf die zulässige Geschossfläche dient der Verwirklichung der geplanten Stellplatzkonzeption. In den Teilen des allgemeinen Wohngebietes, in denen Geschosswohnungsbau vorgesehen ist, sollen die Anwohnerstellplätze überwiegend in Garagen / Tiefgaragen untergebracht werden. Durch diese Unterbringung ergeben sich keine zusätzlichen städtebaulichen Auswirkungen, z.B. Nutzungsdichte oder Einwohnerzahl. Da aufgrund der geplanten Geländemodellierung und der geplanten Anhebung des Erdgeschossniveaus (um ein direktes Hereinblicken von der Straße ins „Wohnzimmer“ zu vermeiden) nicht ausgeschlossen werden kann, dass ggf. ein Garagen - / Kellergeschoss ein Vollgeschoss ausbildet, wird vorsorglich die Sonderregelung entsprechend den Vorgaben der BauNVO aufgenommen.

Eingeschränktes Gewerbegebiet

Im eingeschränkten Gewerbegebiet wird die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse mit III Vollgeschossen festgesetzt. Über die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen wird ein Rahmen für die Höhe der Bebauung von ca. 13,0 m über der Erschließungsstraße erreicht. Diese Bebauungsmöglichkeit kann auch eine abschirmende Wirkung gegenüber Emissionen, die vom Nahversorgungszentrum auf das Plangebiet einwirken, erzeugen.

Gewerbegebiet

Im Gewerbegebiet GE 1 ist eine Höhe baulicher Anlagen von ca. 13,5 m bzw. ca. 17,5 m abgeleitet aus der Höhe der Voltastraße zulässig. Diese Höhe ermöglicht die Unterbringung der verschiedenen, geplanten Nutzungen mit gewerblicher Nutzung im unteren Geschoss und einer geplanten Kita-Nutzung in den oberen Geschossen. Im Rahmen dieser Höhenfestsetzungen können die geplanten Gebäude auch als Bestandteil der Lärmschutzeinrichtung verwirklicht werden, die eine abschirmende Wirkung gegenüber den Lärmemissionen aus den nördlich gelegenen Gewerbegebieten in Richtung der geplanten allgemeinen Wohngebiete im Plangebiet gewährleisten. Entsprechend wurde die Lage der Lärmschutzeinrichtung abgerückt von der Voltastraße festgesetzt.

Im Gewerbegebiet GE 2 wird entsprechend der städtebaulichen Konzeption die Gebäudehöhe auf ca. 13,5 m im Norden und Süden und im mittleren Bereich des Gebietes auf ca. 19,5 m in Bezug auf die Höhe der Voltastraße beschränkt. Die Festsetzungen orientieren sich dabei auch an den besonderen Nutzungsansprüchen hoch spezialisierter Gewerbebetriebe, z.B. Rechenzentren, Einrichtungen zur Datenverarbeitung, und der damit verbundenen notwendigen Infrastrukturen. Zudem ermöglicht die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen eine maßgebliche Abschirmung der von Norden auf das Plangebiet einwirkenden Emissionen.

Die Staffelung mit einer höheren Gebäudeentwicklung in der Mitte des Gewerbegebietes erfolgt, um das Erscheinungsbild der gewerblichen Bauten auch höhenverträglich zu gliedern. Sie berücksichtigt das Erscheinungsbild der gewerblichen Anlagen in Richtung der südlich angrenzenden Wohngebiete und in Richtung der Voltastraße hinsichtlich einer höhengestaffelten Bebauung. Die Staffelung der Gebäudehöhe lässt ein breites Spektrum an Bauformen unterschiedlicher und spezialisierter Gewerbebetriebe zu.

Im Westen des Gewerbegebietes GE 2 wird die Gebäudehöhe mit ca. 19,5 m bezogen auf die Voltastraße festgesetzt. Somit wird gewährleistet, dass auch eine Bebauung bis zum Schutzstreifen der Gasleitung im Bereich der Voltastraße angeordnet werden kann, die als Bestandteil der Lärmschutzeinrichtung wesentliche lärmabschirmende Wirkungen übernimmt.

<u>Überschreitungsmöglichkeiten</u>

Mit dem Bebauungsplan werden differenzierte Überschreitungsmöglichkeiten für unterschiedliche bauliche Anlagen bzw. Gebäudeteile, z.B. Schornsteine, Aufzugsüberfahrten, festgesetzt und auf das erforderliche Maß begrenzt. Daneben wurde für bestimmte bauliche Anlagen, wie z. B. haustechnische Anlagen, zusätzlich das Erfordernis aufgenommen, dass diese hinter die Oberkante des darunterliegenden Geschosses zurückspringen müssen, um nicht merklich in Erscheinung zu treten. Absturzsicherungen, Kamine, Schornsteine, Abluft- und Abgasrohre sowie Treppenhäuser und Aufzugsüberfahrten müssen diesen Rücksprung nicht aufweisen, da sie technisch notwendig zumeist an die Fassade bzw. in Verlängerung dieser gebaut werden.

Nebenanlagen, die auf den Dachflächen der Tiefgaragen bzw. Kellergeschosse errichtet werden, sind nicht von diesen Festsetzungen betroffen.

Die im eingeschränkten Gewerbegebiet und im Gewerbegebiet festgesetzten Überschreitungsmöglichkeiten ermöglichen die Umsetzung typischer Aufbauten, wie z. B. von Kühlaggregaten oder Einhausungen zur Reduzierung von Lärmemissionen.

6.3 Höhenlage

Das im Plangebiet vorhandene Gelände wird mit der Neuplanung teilweise stark verändert werden. In diesem Zusammenhang dient die Festsetzung der Höhenlage der öffentlichen Verkehrsflächen auch als bestimmende Bezugshöhe zur Ableitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen (vgl. Kap. I 6.2). Die Festsetzung der geplanten Höhenlage der öffentlichen Verkehrsflächen dient u. a. auch der Berücksichtigung der Entwässerungsplanung zur sicheren Ableitung des Abwassers. Zudem dient sie der Sicherstellung des Anschlusses der Erschließung an die bestehenden umliegenden Anlagen hinsichtlich ihrer Höhenlage. Ebenso dient die Festsetzung der Höhenlage der Sicherung des städtebaulich beabsichtigten Bildes aus dem Straßenraum. Es wird damit ein Rahmen für Geländeveränderungen gesetzt, die sich auch gegenüber der Bestandsbebauung auf benachbarten Grundstücken ergeben können und diese auf ein städtebaulich verträgliches Maß beschränken.

Um auf ggf. erforderliche Anpassungen im Rahmen der späteren Bauausführung reagieren zu können, wird festgesetzt, dass Abweichungen von der festgesetzten Höhenlage um bis zu 0,25 m zulässig sind.

Unter Berücksichtigung der topographischen Anpassungen soll die festgesetzte Höhenlage im Bebauungsplan im Baugenehmigungsverfahren als Geländeoberfläche i.S.d. § 2 Abs. 6 Hessische Bauordnung (HBO) dienen und herangezogen werden.

6.4 Bauweise, Hausformen

<u>Bauweise</u>

Allgemeines Wohngebiet

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 3 wird die offene Bauweise festgesetzt. Im Zusammenhang mit den festgesetzten Baugrenzen und den Hausformen können in dieser Bauweise die gemäß dem städtebaulichen Konzept vorgesehenen Bautypologien in Einfamilien-, Doppelhaus- und Reihenhausbebauung umgesetzt werden.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 4 wird Geschosswohnungsbau angestrebt. Dieser soll in offener Bauweise errichtet werden.

Aufgrund der geplanten Bebauung im Geschosswohnungsbau wird zur Umsetzung der städtebaulichen Konzeption die Festsetzung der einer abweichenden Bauweise in den Teilbaugebieten WA 5 und WA 6 erforderlich. In dieser gilt die offene Bauweise, wobei Gebäude mit einer Länge bis zu 60 m zulässig sind. Die zulässige Länge wird für die Gebäudekörper auf das nach dem städtebaulichen Konzept erforderliche Maß beschränkt und ermöglicht eine aufgebrochene Bebauungsstruktur in diesen Baufeldern in Anlehnung an eine Blockrandbebauung.

Für die Umsetzung einer riegelartigen „Lärmschutzbebauung“ zur Abschirmung der dahinterliegenden geplanten Wohnhäuser wird im Teilbaugebiet WA 7 die Festsetzung einer abweichenden Bauweise erforderlich. In dieser Bauweise können somit Gebäude mit einer zulässigen Gebäudelänge unter und über 50 m errichtet werden.

Eingeschränktes Gewerbegebiet / Gewerbegebiet

Auf die Festsetzung einer Bauweise wird verzichtet, da die städtebauliche Ordnung über die festgesetzten Baugrenzen erreicht werden kann. Auch ohne Festsetzung einer Bauweise sind die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenregelungen zu beachten und einzuhalten.

Hausformen

Gemäß dem städtebaulichen Konzept sollen in verschiedenen Teilbaugebieten des allgemeinen Wohngebietes unterschiedliche Bautypologien ermöglicht werden. Entsprechend werden zur Sicherstellung der unterschiedlichen Bebauungsformen und zur Schaffung eines breiten Spektrums im Wohnraumangebot Festsetzungen zu unterschiedlichen Hausformen in den Teilbaugebieten des allgemeinen Wohngebietes getroffen.

Mit Festsetzung zur Zulässigkeit nur von Hausgruppen im Teilbaugebiet WA 1 soll die städtebauliche Umsetzung der verdichteten Bebauung im Einfamilienhausbereich gewährleisten werden.

Ebenso sollen im WA 2 weniger verdichtete Hausformen im Einfamilienhausbereich durch die Zulässigkeit von Einzelhäusern und Doppelhäusern errichtet werden können.

Im Teilbaugebiet WA 3 soll durch die Zulässigkeit von Doppelhäusern und Hausgruppen eine Mischung dieser beiden verdichteten Bauformen im Übergang zum Geschosswohnungsbau ermöglicht werden.

Es wird festgesetzt, dass auch eine nach WEG-Recht geteilte Nutzungseinheit auf einem gemeinsamen Grundstück in Form vertikal getrennter und aneinander gereihter Nutzungseinheiten, die formell insgesamt als Einzelhaus angesehen würde, auch als Doppelhaus bzw. Hausgruppe anzusehen ist, da diese mit dem gleichen Erscheinungsbild gegenüber dem Straßenraum auftreten, wie Doppelhäuser oder Reihenhäuser, jedoch nicht die Eigenschaft getrennter Grundstücke aufweisen.

6.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Allgemeines Wohngebiet

Die überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen die Umsetzung der städtebaulichen Konzeption auch hinsichtlich der vorgesehenen Bautypologien. Im allgemeinen Wohngebiet werden die Baugrenzen daher orientiert an der Bebauung der städtebaulichen Konzeption mit einem gewissen Gestaltungsspielraum festgesetzt. In Verbindung mit der jeweils festgesetzten Bauweise können die städtebaulich vorgesehenen Bebauungsstrukturen verwirklicht werden.

Grundsätzlich erfolgt die Festsetzung der Baugrenzen in Bezug auf die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von 3 m. Dies ermöglicht unter Berücksichtigung der festgesetzten Bebauungstiefe durch die Baufenster die Ausbildung von Raumkanten entlang der Planstraßen. Ebenso erfolgt hinsichtlich größtmöglicher Flexibilität die Festsetzung der Baugrenzen im Verhältnis zu anderen Teilbaugebieten im Abstand von mindestens 3 m und gewährleistet damit auch den gemäß der Landesbauordnung vorgesehenen Mindestabstand.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 4 bis WA 6 ist eine Bebauung im Geschosswohnungsbau vorgesehen. Für diese Teilbereiche werden zusammenhängende Baufenster festgesetzt, um

eine größtmögliche Flexibilität bei der späteren hochbaulichen Planung zu gewährleisten, die in Kombination mit der festgesetzten Bauweise eine Art aufgebrochene Blockrandstruktur ermöglichen. Die im allgemeinen Wohngebiet WA 4 bis WA 6 freigehaltenen innenliegenden Bereiche von Baugrenzen sollen eine gemäß der städtebaulichen Konzeption vorgesehene Fläche, die frei von einer hohen Bebauung der Hauptanlagen ist, ermöglichen. Mit dieser werden „Innenbereiche“ geschaffen, die den Bewohnern zur Verfügung stehen können. Die Schaffung eines Freiflächenangebotes für die Bewohner im „Blockinnenbereichen“ wird zudem mit der Festsetzung zur Begrünung von Tiefgaragen und Begrünung von durch sonstige bauliche Anlagen unterbauten Flächen unterstützt.

In den Teilbaugebieten WA 4.1 und WA 4.2 sind die Baugrenzen weitgehend von der Bestandsbebauung im Osten (Schokoladenfabrik) abgesetzt, so dass ein gewisser sozialer Abstand hinsichtlich der Bebauung mit Geschosswohnungsbau eingehalten wird.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 5 wird ein Abstand von 6 m zur öffentlichen Grünfläche gewählt. Dies gewährleistet, dass die Abstandsflächen im Bereich des allgemeinen Wohngebietes auf privaten Flächen liegen, jedoch auch eine Raumkante zur öffentlichen Grünfläche geschaffen wird.

Um einen ausreichenden Abstand zum südlich angrenzenden Wald, auch in Kombination mit dem geplanten Aufbau eines gestuften Waldrandes zu erhalten, wird im Teilbaugebiet WA 6 ein größerer Abstand von 10 m der südlichen Baugrenze für die Hauptanlagen in Richtung der öffentlichen Grünfläche und des angrenzenden Waldes gewählt.

Die im allgemeinen Wohngebiet WA 7 gewählten Baugrenzen ermöglichen einen Gestaltungsspielraum der Bebauung, mit einer Bebauung, die auch abgerückt von den Lärmquellen erfolgen kann sowie einer Bebauung bei der die Lärmschutzeinrichtung als Bestandteil der baulichen Anlage ausgestaltet werden kann. Ebenso gewährleistet die festgesetzte Baufenstertiefe die Fassung des geplanten Straßenraumes sowie eine höhenangepasste Staffelung der Bebauung mit abgerückter höherer Bebauung von den östlich gelegenen geplanten Wohngebäuden.

In Kombination mit der Festsetzung der Baugrenzen und dem Ausschluss oberirdischer Garagen und überdachter Stellplätze in einem Abstand von 5 m zur sie erschließenden Straße wird gewährleistet, dass einerseits eine Vorgartenzone entstehen kann und andererseits eine Anordnung eines vorgelagerten Stellplatzes ermöglicht wird. Ebenso trägt dies aufgrund der Sichtverhältnisse zur Verkehrssicherheit hinsichtlich ein- und ausfahrender Fahrzeuge auf die Planstraßen bei.

Baugrenze Kellergeschoss / Tiefgarage

Die Festsetzung, dass Tiefgaragen und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder der für sie festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen „Keller- / Tiefgaragengeschoss“ zulässig sind, dient insbesondere der Umsetzung der geplanten Stellplatzkonzeption im Geschosswohnungsbau. Mit der Festsetzung werden zudem Vorflächen der Bebauung zum Straßenraum von diesen Anlagen freigehalten. Entsprechend werden Baugrenzen für Keller- / Tiefgaragengeschosse festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird zudem gewährleistet, dass ein gewisser Flächenanteil der Grundstücke als Freiflächen mit Erdanschluss, mit gleichzeitiger Eingrünungsmöglichkeit, bestehen bleibt. Hierzu trägt auch die

Festsetzung zum Ausschluss von Garagen, überdachten Stellplätzen und oberirdischen Stellplätzen außerhalb der Baugrenzen bzw. Zuweisung zu den für sie festgesetzten Flächen bei.

Eingeschränktes Gewerbegebiet

Im eingeschränkten Gewerbegebiet werden die Baugrenzen im Abstand von 3 m zu öffentlichen Verkehrsflächen und zur Gewährleistung eines Mindestabstandes auch zum allgemeinen Wohngebiet festgesetzt.

Gewerbegebiet

Im Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 gewährleisten die festgesetzten Baugrenzen in Richtung Süden einen weitmöglichen Abstand der gewerblichen Nutzung zu anschließenden Wohngebieten sowie die Umsetzung der Bepflanzung mit Bäumen entlang der Baugebietsgrenze durch einen ausreichenden Abstand der zulässigen Hauptanlagen zu den Pflanzflächen. Entlang der Voltastraße berücksichtigen die festgesetzten Baugrenzen der Gewerbegebiete den vorhandenen Schutzabstand zur bestehenden Gasleitung.

6.6 Nebenanlagen

Im allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische Stellplätze / überdachte Stellplätze / Garagen nur innerhalb der Baugrenzen und der für sie festgesetzten Flächen „St“ bzw. „St / Ga“ zulässig. Mit dieser Festsetzung sollen (auch i.S.d. § 12 Abs. 6 BauNVO) die Flächen gesichert werden, auf denen kein ruhender Verkehr erwünscht ist, insbesondere auch die rückwärtigen Bereiche der Bebauung womit den Bedürfnissen der Wohnruhe Rücksicht getragen wird. Damit werden diese Anlagen auch den sie erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen zugeordnet. Es wird differenziert in Flächen für oberirdische Stellplätze „St“ und Flächen für oberirdische Stellplätze, überdachte Stellplätze und Garagen „St / Ga“. Die Differenzierung trägt den geplanten Bebauungstypen in den einzelnen Teilbaugebieten Rechnung, weshalb in Bereichen mit Geschosswohnungsbau nur Stellplätze innerhalb der für sie festgesetzten Flächen zulässig sind (hier sind überwiegend Tiefgaragen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs vorgesehen). In Bereichen mit Einzelhausbau im Einfamilienhausbereich sind Flächen für Stellplätze und Garagen vorgesehen.

Alle sonstigen Nebenanlagen (z. B. Fahrradabstellplätze, Müllabstellplätze, etc.) können gemäß § 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO innerhalb des Baugebietes und somit auch innerhalb der Flächen für „St“ bzw. „St / Ga“ zugelassen werden.

6.7 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Um eine Mischung unterschiedlicher Wohn- und Bauformen auch unter Berücksichtigung einer unterschiedlichen Wohnraumdichte im Plangebiet zu gewährleisten, werden im allgemeinen Wohngebiet Festsetzungen zur höchstzulässigen Anzahl von Wohnungen je Wohngebäude getroffen. Dies dient zudem der Begrenzung der städtebaulichen Dichte unter Berücksichtigung der Ziele des RegFNP (vgl. Kap. I 3.1).

Wohngebäude i.S.d. Festsetzung sind Gebäude, die im Wesentlichen dem Wohnen dienen. Doppelhäuser sind gekennzeichnet durch das Aneinanderbauen von zwei Gebäuden an einer gemeinsamen Grundstücksgrenze auf benachbarten Grundstücken. Entsprechendes gilt für

Reihenhäuser mit mindestens drei an benachbarten Grundstücksgrenzen aneinander gebaute Gebäude.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 3 bedeutet die Festsetzung, dass je Gebäude eine Wohneinheit zulässig ist, somit für eine Doppelhauseinheit insgesamt zwei Wohneinheiten zulässig sind. Da jedoch auch nach WEG-Recht geteilte Nutzungseinheiten in Form von Doppel- oder Reihenhäusern / Hausgruppen auf einem gemeinsamen Grundstück entstehen können, diese als vertikal getrennte und jeweils für sich abgeschlossene, aneinandergereihte Nutzungseinheiten denselben Charakter wie Doppelhäuser bzw. Reihenhäuser aufweisen, ist auch für diese je getrennter und in sich abgeschlossener Nutzungseinheit eine Wohneinheit zulässig.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 4 bis WA 7 wird mit der Festsetzung eines prozentualen Anteils von Wohnungen je 100 m² Baugrundstück unabhängig von einer späteren Grundstücksteilung und der möglichen Anzahl an Gebäuden im jeweiligen Teilbaugebiet auch für den geplanten Geschosswohnungsbau eine höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden festgelegt.

Insofern sind in Wohngebäuden im Teilbaugebiet WA 4.1 insgesamt 44 Wohnungen, im Teilbaugebiet WA 4.2 insgesamt 37 Wohnungen, im Teilbaugebiet WA 5 insgesamt 107 Wohnungen, im Teilbaugebiet WA 6 insgesamt 130 Wohnungen und im Teilbaugebiet WA 7 insgesamt 50 Wohnungen zulässig. Hierbei wird auf ganze Wohneinheiten kaufmännisch gerundet.

Entsprechend können die Ziele des RegFNP zur Siedlungsdichte eingehalten werden (vgl. Kap. I 3.1).

Tabelle 5: Herleitung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen je Wohngebäude

Bezeichnung	**Größe des Baugrundstücks (≙ Teilbaugebiet) in ca. m²**	**Faktor Wohnung je Wohngebäude bzw. Faktor Wohneinheit / 100 m² Baugrundstück**	**Zahl der zulässigen Wohneinheiten***
WA 1	--	1 Wohnung / Wohngebäude	38
WA 2	--	1 Wohnung / Wohngebäude	26
WA 3	--	1 Wohnung / Wohngebäude	22
WA 4.1	3.770	1,17 Wohnungen / 100 m² Baugrundstück	44
WA 4.2	3.065	1,21 Wohnungen / 100 m² Baugrundstück	37
WA 5	8.170	1,31 Wohnungen / 100 m² Baugrundstück	107

WA 6	9.845	1,32 Wohnungen / 100 m² Baugrundstück	130
WA 7	3.275	1,53 Wohnungen / 100 m² Baugrundstück	50
Summe			**454**
* Für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 3 orientiert sich diese an der städtebaulichen Konzeption unter Berücksichtigung der Festsetzungen. Ebenso wird hierbei die beabsichtigte WEG-Teilung entsprechend der geplanten Nutzungseinheiten berücksichtigt.			

6.8 Verkehrsflächen

Die bestehende Verkehrsfläche der Voltastraße wird weiterhin als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Im Plangebiet werden die zukünftigen Straßen entsprechend ihren geplanten Funktionen als öffentliche Straßenverkehrsfläche oder als „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Die Planstraße A dient der Haupterschließung des Gebietes und wird in dieser Funktion über die Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche berücksichtigt. Die Planstraßen B bis F dienen der Erschließung der einzelnen Teilbaugebiete innerhalb des Plangebietes und werden entsprechend dieser Funktion als „verkehrsberuhigte Bereiche“ festgesetzt. Innerhalb der Verkehrsflächen sowie der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigte Bereiche“ werden keine differenzierten Festsetzungen der unterschiedlichen Flächenfunktionen, z.B. für Fußgänger, zum Parken, festgesetzt, um eine größtmögliche Flexibilität und Gestaltungsfreiheit bei der späteren Bauausführung zu ermöglichen.

Der Quartiersplatz dient der Anbindung und Erweiterung an den / des bereits bestehenden „Platzes der Deutschen Einheit“ im „Quartier Schokoladenfabrik“. Er soll zum Aufenthalt und dem Spiel im neu geplanten Quartier dienen.

Der Fußweg im Osten des Plangebietes dient der Anbindung zum „Quartier Schokoladenfabrik“.

Die im Plangebiet festgesetzten Fuß- und Radwege F&R 1 bis F&R 3 verbinden und vernetzen die Erschließung für diese Verkehrsteilnehmer an bestehende Anbindungen in der Umgebung in Richtung des Gewerbegebietes im Westen, in Richtung der geplanten Grünachse und zu Naherholungsbereichen im Süden sowie über die geplante Grünachse in Richtung Schokoladenfabrik im Osten.

Die Zulässigkeit von Feuerwehraufstellflächen und -umfahrungen auf geplanten Fuß- und Radwegen erfolgt, da diese auch mit den Funktionen der Verkehrsflächen vereinbar sind und dort ausgebildet werden können. Insofern können auf den Baugrundstücken entsprechende Freiflächen den Bewohnern zur Verfügung stehen und die erforderliche Versiegelung in den Baugebieten minimiert werden.

Mit der Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt soll planungsrechtlich gesichert werden, dass die entsprechenden Funktionen der angrenzenden Flächen ohne weitergehende Beeinträchtigungen von privaten Zu- und Abfahrten ausgebildet werden können. Entlang der Planstraße E sollen die Pflanzflächen mit Ausgestaltung einer straßenbegleitenden Baumreihe ohne Unterbrechung ausgestaltet werden, weshalb für die Teilbaugebiete WA 2 bis WA 4 entlang

dieser Flächen keine Ein- und Ausfahrt zulässig ist. Entsprechend wurden zum Erhalt der Aufenthaltsqualität im allgemeinen Wohngebiet WA 3 in direkter Angrenzung an den Quartiersplatz Ein- und Ausfahrten von privaten Flächen ausgeschlossen. Ebenso soll keine Ein- oder Ausfahrt vom GEe in Richtung Osten erfolgen, um die Funktion der daran angrenzenden Grünfläche und des Fußweges weiterhin zu erhalten.

Zur Sicherstellung der ungestörten Haupterschließungsfunktion der Planstraße A für das Wohngebiet sowie der Heraushaltung von größeren Mengen gewerblichen Verkehrs werden für das an die Planstraße A angrenzende Gewerbegebiet GE 2 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass die Erschließung des Gewerbegebietes GE 2 über die Voltastraße erfolgt.

6.9 Öffentliche Grünflächen und ihre Gestaltung

An der südlichen Grenze des Plangebietes werden öffentliche Grünflächen zur Verbindung der Quartiere sowie zur Eingrünung und als Naherholungsbereiche festgesetzt. Die Festsetzungen zur Begrünung der öffentlichen Grünflächen stellen ein Mindestmaß an Gestaltungsvorgaben zur Einbindung dieser Flächen im Übergang zur freien Landschaft sowie eine Mindesteingrünung dieser Flächen sicher. Die weitere Ausgestaltung ist der Detailplanung nachgelagert zum Bebauungsplanverfahren überlassen.

Die öffentliche Grünfläche „Naturnahe Parkanlage / Waldrandzone“ befindet sich im Übergang zwischen der geplanten Bebauung und des angrenzenden i.S.d. Waldgesetzes definierten Waldes. Sie dient zum einen der fuß- und radverkehrlichen Verbindung in West-Ost-Richtung, schafft eine grüne „Naherholungszone“ und dient zum anderen auch der Einhaltung des erforderlichen Abstands zum Wald und der Ausgestaltung des naturnahen Übergangs zur geplanten Waldrandzone. Entsprechend werden Mindestbegrünungsvorgaben mit dem Bebauungsplan festgesetzt.

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spiel- und Freizeitanlagen“ soll Naherholungs-, Spiel- und Freizeitfunktionen für die angrenzenden Wohngebiete und Quartiere bündeln. In ihr sollen Spiel- und Aufenthaltsangebote für unterschiedliche Altersgruppen in einer naturnah gestalteten Umgebung geschaffen werden. Insofern wurden Mindestvorgaben für eine grünordnerische Gestaltung dieser Fläche aufgenommen. Die Integration für Feuerwehraufstellflächen und -umfahrungen ist zur Sicherstellung der Rettungswege der angrenzenden Wohngebiete zulässig.

In der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grünfläche mit Anpflanzung“ liegt das amtlich festgelegte Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“. In dieser Fläche sind bauliche Anlagen unzulässig. In Übereinstimmung mit den Zielen des Landschaftsschutzgebietes ist diese Fläche naturnah zu begrünen.

6.10 Grünordnerische Festsetzungen - Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen und Maßnahmen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und mit

Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Berücksichtigung der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ziele wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag[13] erstellt. In diesem wurden Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die im Bebauungsplan u.a. zur Minimierung, dem Ausgleich und der Kompensation von Eingriffen im Zusammenhang mit der Planung dienen. Zur Sicherung einer Mindestqualität der Bepflanzung wurden Vorgaben zu den Pflanzqualitäten getroffen.

Zur Sicherung einer Mindestdurchgrünung und zur Schaffung eines attraktiven und durchgrünten Plangebietes werden insbesondere folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen:

- Begrünung von öffentlichen Verkehrsflächen,
- Naturnahe Begrünung öffentlicher Grünflächen (s. Kap. I 6.9),
- Begrünung der Grundstücksfreiflächen und der Grundstücksflächen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen,
- anteilige Dach- und Tiefgaragen- / Kellergeschossbegrünung,
- Erhalt und Anpflanzen von Einzelbäumen sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen,
- Anbringung von Fledermauskästen,
- insektenfreundliche Beleuchtung,
- Materialien zur Dacheindeckung.

Damit Bäume auch unter Berücksichtigung des Klimawandels langfristig ihre Funktionen innerhalb des Stadtraumes erfüllen können, soll sich die Arten- und Standortwahl an stadtklimatischen Verhältnissen orientieren. Es sollen klimaangepasste Bäume gepflanzt werden, die insofern hinsichtlich Überwärmung, Trockenstress, Luftverschmutzung, klimabedingter Zunahme von Schadorganismen, etc. besser geeignet sind langfristig ihre Funktionen im Stadtraum zu erfüllen zu erfüllen.

Mit der Festsetzung zur Begrünung von Verkehrsflächen wird im Plangebiet eine straßenraumbegleitende Mindestbegrünung gewährleistet. Ebenso dienen die Pflanzungen von Einzelbäumen entlang der Planstraße A im allgemeinen Wohngebiet WA 1, WA 4.1 und WA 4.2 der straßenraumbegleitenden Begrünung. Entlang der Fuß- und Radwege F&R 1 und begleitend zu F&R 2 ist ebenfalls eine die verbindenden Wege begleitende Anpflanzung mit Einzelbäumen vorgesehen. Die Anpflanzung der Bäume wirkt sich ferner kleinklimatisch positiv aus und stellt einen neuen Lebensraum für siedlungsbewohnende Tiere her. Es wird darauf hingewiesen, dass zum Schutz vor Leitungstrasse ausreichende Abstände bzw. erforderliche Maßnahmen, z.B. Wurzelverbau, durchzuführen sind.

Mit den Begrünungsvorgaben innerhalb des „Quartiersplatzes“ wird dem Ziel einer Mindestbegrünung auch zur Erhöhung der Attraktivität des Platzes, z. B. durch Verschattung von Spielbereichen oder Bänken, Rechnung getragen.

---

[13] Götte GmbH (Dezember 2021): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ Stadt Hattersheim, Frankfurt am Main.

Die Begrünung der Grundstücksflächen und Grundstücksfreiflächen erfolgt zur Durchgrünung des Plangebietes und aus gestalterischen Gründen. Die Begrünungsmaßnahmen wirken sich zudem positiv auf das Kleinklima aus und können neue Lebensraumfunktionen für siedlungsbewohnende Tiere übernehmen. Die Begrünungsvorgaben im allgemeinen Wohngebiet berücksichtigen dabei die städtebauliche Konzeption hinsichtlich des unterschiedlichen Angebotes an Wohn- und Bauformen, der Versiegelungsgrade und der Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen und damit dem verbundenen Platz und Freiraum auf den Baugrundstücken. Hierbei können Gehölze auch auf unterbauten Flächen, wie Tiefgaragen und Kellergeschossen, die eine ausreichende Überdeckung aufweisen, umgesetzt werden. Im Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet erfolgen die Begrünungsvorgaben unter Berücksichtigung der mit einer gewerblichen Entwicklung im Zusammenhang stehenden hohen Versiegelungsgrade sowie Um- und Befahrungsmöglichkeiten der betrieblichen Freiflächen.

Zur Reduzierung der Abflussmengen des anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers, zur Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf und zur Entlastung des Kanalsystems wird die Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Flächenbefestigungen getroffen. Von dieser Festsetzung werden Flächen ausgenommen, die, wie z. B. Zufahrten in den Baugebieten oder Fuß- und Radwege in den öffentlichen Grünflächen zur besseren Begeh- und Befahrbarkeit, eine andere Flächenbefestigung erfordern.

Die Festsetzung zur Begrünung von Dachflächen, die Festsetzung zur Begrünung von Tiefgaragen und unterbauten Flächen, soweit diese nicht überbaut sind, sowie die Festsetzung zur Begrünung von Garagendächern und Dächern überdachter Stellplätze wird zur Mindestbegrünung der Grundstücksfreiflächen, zur Reduzierung der Auswirkungen der zulässigen Versiegelung, insbesondere hinsichtlich der Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses und der Verbesserung kleinklimatischer Wirkungen, getroffen. Die Festsetzung trägt damit auch dem Entwässerungskonzept zur Reduzierung bzw. verzögerten Rückhaltung des Niederschlagswassers Rechnung und soll die Effekte des Bodenverlustes und der Versiegelung mindern. Für die Begrünung werden Mindestvorgaben zur Stärke der Vegetationstragschicht aufgenommen, um eine ausreichende Qualität und Dauerhaftigkeit der Begrünung sicherzustellen. Hierbei erfolgt die Festsetzung zur Stärke der Vegetationstragschicht im Mittel der Gesamtstärke, um Anschlüsse an benachbarte Gelände, Wege, Höhenversprünge innerhalb von Tiefgaragen o. ä. berücksichtigen zu können.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird aufgrund der zulässigen Dachformen und dem damit verbundenen hohen Aufwand bei einem Satteldach keine Dachbegrünung ab einer Dachneigung >15° vorgesehen. Ansonsten sind in den Baugebieten WA 1 bis WA 3 sowie WA 4 bis WA 7 die festgesetzten Pult- bzw. Flachdächer anteilig zu begrünen. Der Begrünungsanteil wird hierbei unter Berücksichtigung der Flächen für haustechnische Anlagen, etc. gewählt. Im Gewerbegebiet GE 2 ist der Anteil der Dachbegrünung aufgrund der Anforderungen durch z.B. technische Lüftungsanlagen auf Dächern hochspezialisierter Unternehmen, wie Rechenzentren, geringer festgesetzt als in den übrigen Baugebieten im Plangebiet.

Im Plangebiet wurde eine gutachterliche Bewertung des Zustandes vorhandener Bäume sowie der Integration in die städtebauliche Konzeption[14] durchgeführt. Die darin identifizierten, erhaltenswerten Bäume werden mit dem Bebauungsplan gesichert und deren Erhalt festgesetzt.

Die Anpflanzflächen entlang der südlichen Grenzen der Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 stellen eine Mindesteingrünung und auch Abschirmung der städtebaulichen Wahrnehmung der gewerblichen Bauten gegenüber dem angrenzenden Wohngebiet dar und dienen auch der Gestaltung des Quartierseingangs. Entlang der Planstraße E werden über die festgesetzten Anpflanzflächen straßenbegleitende Grünflächen und eine Baumreihe mit Leit- und Verbindungsfunktion zwischen dem Quartier „Vordere Voltastraße“ und dem „Quartier Schokoladenfabrik“ etabliert. Zur Gewährleistung der festgesetzten Mindestbegrünung der Flächen sind innerhalb dieser Flächen Nebenanlagen, Stellplätze oder Garagen nicht zulässig. Ausgenommen werden öffentliche Abfallsammelbehälter / -container sowie Zufahrten und Wege, die der Anbindung der privaten Grundstücke dienen. Dies wird auch bei der Festsetzung hinsichtlich des Begrünungsanteils der Pflanzflächen berücksichtigt. Diese Anlagen müssen so errichtet werden, dass sie die Funktion und erforderliche Pflanzung auf den Pflanzflächen nicht beeinträchtigen.

Die Festsetzung zur Herstellung von Fledermausquartieren trägt dem Verlust bestehender Quartiersmöglichkeiten in derzeit vorhandenen Bäumen im Plangebiet Rechnung. Die Maßnahme dient insofern dem Erhalt und der Förderung der Fledermausarten im Plangebiet.

Die Festsetzung zur Verwendung insektenschonender Beleuchtung mit einem uv-armen Lichtspektrum erfolgt zum Schutz nachtaktiver Fluginsekten. Ebenso werden die Auswirkungen der Lichtaufhellung mit der Festsetzung zur Begrenzung der Lichtausstrahlung auf den unteren Halbraum gemindert. Da in öffentlichen Flächen aus Verkehrssicherheitsgründen ggf. ein anderes Lichtspektrum erforderlich wird, ist eine Ausnahme im Bebauungsplan für diese Erfordernisse aufgenommen. Ebenso sind die Planstraße A bis E von der Begrenzung des Abstrahlwinkels ausgenommen.

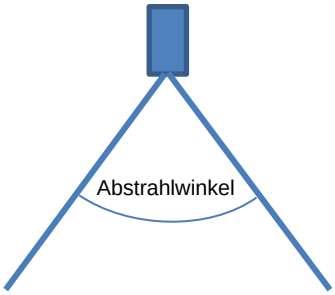

Abbildung 12: Schematische Darstellung des Abstrahlwinkels

Mit der Festsetzung zur Materialienverwendung für Dachbedeckungen soll dem Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser entgegengewirkt werden.

[14] Baumsachverständiger Philipp Funck (07.08.2020): Bericht zum Zustand der Bäume: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5, Schwalmstadt sowie Baumsachverständiger Philipp Funck (21.12.2020): Protokoll: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5; Schwalmstadt.

6.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Die Geh- und Leitungsrechte im allgemeinen Wohngebiet dienen der Umsetzung einer gesicherten Erschließung bzw. teilweise auch rückwärtigen Zugänglichkeit der Grundstücke im Wohngebiet (hier z. B. WA 3), sowie der fußläufigen Erschließung, der jeweiligen angrenzenden Grundstücke. Das Geh- und Leitungsrecht innerhalb der allgemeinen Wohngebiete wird mit einer durchgängigen Mindestbreite von 1,5 m auf die Begünstigung für die Grundstücke des angrenzenden allgemeinen Wohngebietes sowie die Ver- und Entsorgungsträger beschränkt.

6.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Im Plangebiet ergeben sich Verkehrslärm- und Gewerbelärmeinwirkungen. Diese resultieren aus der Verkehrsbelastung der Straßen und Bahn in der Umgebung, aus der Verkehrsbelastung der geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebietes sowie aus der vorhandenen und planungsrechtlich zulässigen Gewerbelärmimmissionen aus der Umgebung. Durch die Lärmeinwirkungen werden sowohl im Tag- und im Nachtzeitraum die Orientierungswerte der DIN 18-005 bzw. der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete überschritten.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm sind daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Schallschutzmaßnahmen werden als aktive und als passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die städtebauliche Konzeption berücksichtigt bereits eine aktive Abschirmung des Lärms durch Lärmschutzeinrichtungen bzw. die Ausgestaltung dieser als Teile baulicher Anlagen. Diese Maßnahmen werden als zuerst zu errichtende Anlagen im Plangebiet festgesetzt, bevor eine weitergehende Nutzung im Wohngebiet zulässig ist (vgl. Kap. I 6.13).

Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen im Plangebiet werden im Gewerbegebiet (GE 1 und GE 2) sowie im allgemeinen Wohngebiet WA 7 Lärmschutzeinrichtungen hinsichtlich Lage, Länge und Mindest-Höhe (obere Schirmkante) festgesetzt, die vor einer Nutzung der dahinterliegenden allgemeinen Wohngebiete errichtet werden müssen. Die Verortung, die Höhe (obere Schirmkante) und die Länge ergeben sich aus der Planzeichnung. Hierbei wurde in der Planzeichnung farblich lediglich zur besseren Lesbarkeit unterschieden.

Die Lärmschutzwirkung kann auch über Gebäude bzw. Gebäudeteile erreicht werden. Insofern ist die Errichtung der Lärmschutzeinrichtung als Gebäudeteil oder in Kombination als Lärmschutzeinrichtung und Teil einer baulichen Anlage zulässig. Je näher die Lärmschutzeinrichtung an die maßgebliche Schallquelle (hier insb. Gewerbelärmeinwirkungen aus einem Betrieb nördlich der Bahnanlagen) heranrückt, desto besser ist die Schallabschirmung. Daher ist in den Festsetzungen teilweise die parallele Verschiebung der Lage der Lärmschutzeinrichtungen innerhalb der Flächen für Maßnahmen „für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetztes“ in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 für die weiter von der Voltastraße abgerückten Lärmschutzeinrichtungen ermöglicht. Ebenso wird im allgemeinen Wohngebiet WA 7 eine

parallele Verschiebung der Lage der Lärmschutzeinrichtung bis zur nördlichen bzw. westlichen Baugrenze ermöglicht.

Auch ein Versatz der Lärmschutzeinrichtung ist zulässig, sofern diese weiterhin mit einer durchgängigen Länge und ohne bauliche Unterbrechung parallel zu der in der Planzeichnung eingetragenen Linie „Lärmschutzeinrichtung“ und der erforderlichen Mindesthöhe ausgestaltet wird. Dies ist z. B. der Fall bei der Ausführung der Lärmschutzeinrichtung als Teil eines Gebäudes, das ein rückspringendes Obergeschoss aufweist.

Der im Bebauungsplan weitergehend festgesetzte „passive“ Lärmschutz erfolgt unter Berücksichtigung dieser aktiven Schallschutzmaßnahmen.

Verkehrslärm

Im Plangebiet ergeben sich durch die Voltastraße und insbesondere bei der neu geplanten Wohnsammelstraße Planstraße A Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18-005 für den Nachtzeitraum von 45 dB(A) an den den Planstraßen nächstgelegenen Wohngebieten. Da die Planstraßen die Erschließungsfunktion des Plangebietes besitzen ist eine räumliche Trennung der Emissionsquelle zur Bebauung nicht möglich. Aktive Schallschutzmaßnahmen kommen aufgrund der Erschließungsfunktion, der Unterbrechung durch abzweigende Planstraßen sowie der Ermöglichung von Zu- und Abfahrten und Zuwegungen zu privaten Grundstücken sowie der stadträumlichen Gestaltung nicht in Frage. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wird daher die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen mit Lärmpegelbereichen erforderlich. Die Anforderungen an die passiven Schallschutzmaßnahmen werden durch die festgesetzten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Ausgabe 2016) definiert. Die Festsetzung ermöglicht einen Mindestschutz und es ist dem Bauherrn überlassen, ob er z. B. durch eine entsprechende Grundrissgestaltung oder Anordnung von Außenwohnbereichen selbst zur Optimierung des Lärmschutzes beitragen kann.

Maßgeblich für die festgesetzten Schallschutzanforderungen gegenüber Verkehrslärm sind die Außenlärmpegel bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung der zuerst zu errichtenden aktiven Schallschutzmaßnahmen, jedoch ohne Berücksichtigung geplanter Gebäude im Wohngebiet. Daher können Abweichungen von den festgesetzten Anforderungen zugelassen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass aufgrund der bereits realisierten Umgebungsbebauung ein geringeres Schalldämmmaß ausreichend ist. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass bei geringeren Anforderungen an den baulichen Schallschutz in einem Lärmpegelbereich < III das Erfordernis für Lüftungseinrichtungen entfällt.

Gewerbelärm

Aufgrund der Gewerbelärmeinwirkungen vorhandener Betriebe, insbesondere nördlich des Plangebietes, und der daraus resultierenden Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete im Tages- und Nachtzeitraum werden aktive (s.o.) und passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Maßgeblich für die festgesetzten Schallschutzanforderungen gegenüber Gewerbelärm sind die Pegel bei freier Schallausbreitung ohne Berücksichtigung geplanter Gebäude und unter Berücksichtigung der im Gewerbegebiet sowie im allgemeinen Wohngebiet WA 7 erforderlichen und zuerst zu errichtenden Schallschutzeinrichtungen.

Für den Nachtzeitraum werden im GE 2 passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, wenn schutzbedürftige Aufenthaltsräume, z. B. des Betriebsleiterwohnens, nach Norden in Richtung der Gewerbelärmquellen nördlich der Bahn ausgerichtet sind. Im Gewerbegebiet GE 2 sind aufgrund der Gewerbelärmeinwirkungen nachts keine öffenbaren Fenster oder Türen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an der nördlichen Fassade – der Fassade, die zur Voltastraße zugewandt ist - zulässig, da hier die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 50 dB(A) nachts überschritten werden. Für eine ausreichende Belüftung ist hierbei zu sorgen. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn durch z. B. bauliche Maßnahmen, der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete nachts eingehalten wird.

Im allgemeinen Wohngebiet werden aufgrund der Gewerbelärmeinwirkungen passive Schallschutzmaßnahmen in den Bereichen und Fassaden festgesetzt an denen ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung und unter Berücksichtigung der aktiven Schallschutzeinrichtungen, weiterhin die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts überschritten werden.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden aufgrund der Lärmeinwirkungen aus dem östlich gelegenen Nahversorgungszentrum die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der dem Nahversorgungszentrum zugewandten Gebäudeseite überschritten, wenn nicht eine abschirmende Bebauung im eingeschränkten Gewerbegebiet erfolgt. Entsprechend werden zur Vorsorge passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. An der östlichen Fassadenseite sind daher keine öffenbaren Fenster oder Türen zu schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zulässig und Lüftungseinrichtungen sind für eine ausreichende Belüftung vorzusehen, sofern nicht andere zulässige Belüftungsquellen vorliegen. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn durch z.B. bauliche Maßnahmen, Abschirmung anderer Gebäude, Eigenabschirmung, etc. der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete vor dem geöffneten Fenster bzw. Tür tags und nachts eingehalten werden kann.

Ebenso sind im allgemeinen Wohngebiet WA 7 aufgrund der Gewerbelärmeinwirkungen an den nördlichen und westlichen Fassadenabschnitten keine öffenbaren Fenster oder Türen zulässig und es ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen. Diese Fassadenabschnitten sind voll den Gewerbelärmeinwirkungen ausgesetzt, sofern sie Bestandteil der Lärmschutzeinrichtung sind. Hier übernimmt die Bebauung im WA 7 aufgrund ihrer abschirmenden Funktion für hinterliegende Wohngebiete maßgebliche Schutzfunktionen. Sofern durch bauliche Maßnahmen, Grundrissgestaltung, o.ä. der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete vor dem geöffneten Fenster bzw. der Tür eingehalten werden kann, können hier auch öffenbare Fenster oder Türen zugelassen werden.

Die in er Planzeichnung dargestellte Linie zur Markierung der östlichen Fassadenseite im WA 1 sowie der nördlichen und westlichen Fassadenseite im WA 7 ist zur Verdeutlichung der Fassadenseite zu verstehen und nicht als lagegenaue Verortung der Fassade. Von dieser Linie vor- oder zurückspringende Fassadenabschnitte sind ebenso von den Festsetzungen betroffen.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 7 ergeben sich trotz der aktiven sowie zuvor genannten passiven Schallschutzmaßnahmen weitergehende Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete – teilweise am Tag sowie in der Nacht. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag

wird im WA 1 und WA 7 teilweise in unterschiedlichen Geschossen, überschritten. Ebenso wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) in der Nacht stellenweise, insbesondere auf Höhe der Obergeschosse, überschritten. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden daher geschossweise Bereiche im Plangebiet festgesetzt, in denen der Immissionsrichtwert der TA Lärm tags bzw. nachts überschritten wird und in denen passive Schallschutzmaßnahmen im jeweiligen Geschoss erforderlich werden. In diesen Bereichen sind keine öffenbaren Fenster oder Türen zu schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 (Juli 2016) zulässig und es ist für eine ausreichende Belüftung dieser Räume, z. B. durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen zu sorgen. Maßgeblich für die Festsetzung der geschossweisen Bereiche ohne öffenbare Fenster oder Türen ist die Beurteilung des Gesamtgewerbelärms bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung der zuerst zu errichtenden aktiven Schallschutzmaßnahmen, jedoch ohne Berücksichtigung geplanter Gebäude im Wohngebiet oder im eingeschränkten Gewerbegebiet. Daher können Abweichungen von den festgesetzten Anforderungen zugelassen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass z. B. aufgrund der bereits realisierten Umgebungsbebauung, der Eigenabschirmung der Gebäude, etc. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete tags bzw. nachts vor dem geöffneten Fenster bzw. der geöffneten Tür eingehalten werden können. Eine Putzfunktion der feststehenden Fenster / Türen kann möglich sein.

Für eine ausreichende Belüftung ist gesorgt, wenn durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die zum Schlafen genutzt werden, ein ausreichender Luftwechsel – mindestens 20 m³/h pro Person – während der Nachtzeit gewährleistet wird. Dabei müssen die Lüftungseinrichtungen die jeweiligen Schalldämmanforderungen einhalten.

6.13 Flächen, auf denen bauliche und sonstige Nutzungen und Anlagen bis zum Eintritt bestimmter Umstände nicht zulässig sind – bedingte Zulässigkeit von Nutzungen und Anlagen

Gemäß der städtebaulichen Konzeption dienen die geplanten Lärmschutzeinrichtungen bzw. die Umsetzung dieser teilweise als Bestandteil der Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 7 und Gebäude im Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 zum Schutz der dahinterliegenden Bebauung im allgemeinen Wohngebiet. Um diesen Schutz sicherzustellen, wird eine bedingte Festsetzung im Bebauungsplan aufgenommen, dass eine Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 6 erst zulässig ist, wenn die Schutzfunktion der aktiven Schallschutzmaßnahmen / Lärmschutzeinrichtungen erfüllt wird. Hierbei können die Lärmschutzeinrichtungen als selbstständige Anlagen oder in Kombination bzw. Bestandteil der Bebauung errichtet werden, sie müssen jedoch vor Errichtung der dahinterliegenden Bebauung ihre Schutzfunktion erfüllen. Grundsätzlich ist die Nutzung im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 6 somit erst zulässig, wenn die Lärmschutzeinrichtungen wirksam werden. Ebenso wird eine Festsetzung für das allgemeine Wohngebiet WA 7 aufgenommen, dass einerseits zwar selbst Lärmschutzfunktionen übernimmt, aber andererseits auch durch die Lärmschutzeinrichtungen im Gewerbegebiet maßgeblich abgeschirmt wird.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 1 bis WA 6 und WA 7 jedoch bereits vorher erfolgen kann, solange sichergestellt ist, dass die Aufnahme der Nutzung gemäß § 84 Abs. 7 Hessische Bauordnung im allgemeinen Wohngebiet erst nach der

wirksamen Errichtung der Lärmschutzeinrichtung erfolgt. Somit ist sichergestellt, dass spätestens bei Nutzungsaufnahme der schutzbedürftigen Nutzungen im allgemeinen Wohngebiet der aktive Schallschutz besteht.

6.14 Festsetzungen aufgrund landesrechtlicher Vorschriften / Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Gemäß der städtebaulichen Konzeption sollen im Plangebiet unterschiedliche Dachformen zulässig sein, die in den jeweiligen Teilbaugebieten des allgemeinen Wohngebietes ein einheitliches Erscheinungsbild wiedergeben. Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden Pult- und Flachdächer bis zu einer Neigung von 15° sowie Satteldächer mit einer Dachneigung zwischen 15° bis 45° festgesetzt. Durch die Dachneigung werden Ausgestaltungsmöglichkeiten mit begrünten Dächern und zur Integration von Anlagen für erneuerbare Energien, z. B. Solardächer, begünstigt.

Um einen Anteil an Dachflächen gewährleisten zu können, auf denen eine Dachbegrünung mit geeigneter Dachform und Dachneigung verwirklicht werden kann, werden im allgemeinen Wohngebiet sowie im eingeschränkten Gewerbegebiet und im Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 Flachdächer bzw. flachgeneigte Dächer und teilweise Pultdächer mit entsprechender Dachneigung bis maximal 10° bzw. 15° zugelassen. Hiermit kann auch den Belangen des Entwässerungskonzeptes und der Reduzierung der Abflussmengen anfallenden Niederschlagswassers durch begrünte Dächer in Kombination mit den grünordnerischen Festsetzungen Rechnung getragen werden.

Mit der Festsetzung zu Dachaufbauten wird das Erscheinungsbild der Dachlandschaft, insbesondere auch zu öffentlichen Räumen und zu benachbarter Wohnbebauung hin, geregelt. Die Festsetzung regelt, welche Aufbauten zulässig sind und ergänzend welche Höhe diese erreichen dürfen bzw. inwieweit diese von der Fassade des darunterliegenden Geschosses zurücktreten müssen.

Die Festsetzung im allgemeinen Wohngebiet WA 7 zum Rücksprung der Außenwände oberhalb einer baulichen Höhe von 115 m ü.NHN dient der Gliederung und Auflockerung der Ansicht aus dem Plangebiet und von Planstraße E aus. Der Rücksprung vom Geschoss unterhalb 115 m ü.NHN mindert damit die Wirkung, dass die obersten Geschosse als Vollgeschoss gegenüber der Planstraße E in Erscheinung treten. Der Rücksprung muss über mindestens 80 % der Außenwand des rückspringenden Geschosses erfolgen.

Mit der Festsetzung zur Gestaltung von Müll- und Abfallbehältern wird dem Ortsbild zur optischen Abschirmung insbesondere von Müllsammelplätzen mit Ansichtsmöglichkeiten aus dem Straßenraum und von Nachbargrundstücken Rechnung getragen.

Die Gestaltung von Nebenanlagen, z.B. von Gartenhütten, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen Baugrenze und öffentlichen Verkehrsflächen bzw. öffentlichen Grünflächen dient hinsichtlich der Begrenzung ihrer maximalen Größe der Grundfläche und ihrer Lage der stadträumlichen Ansicht aus dem Straßenraum, so dass diese Anlagen nicht den Straßenraum dominieren und, dass z. B. noch eine Eingrünung zur Abschirmung vor diesen Anlagen erfolgen kann.

Die baugestalterischen Festsetzungen zu Einfriedungen regeln ein einheitliches Bild von Einfriedungen an Grundstücksgrenzen, insbesondere auch zum öffentlichen Straßenraum und öffentlichen Grünflächen. Sie gewährleistet zudem durch die Beschränkung der Höhe eine Wahrnehmung und Austausch der unterschiedlichen privaten und öffentlichen Aufenthaltsbereiche und fördern die soziale Kontrolle im öffentlichen Raum. Die Festsetzung, dass die Einfriedungen aus Hecken mit lediglich innenliegendem Drahtzaun zulässig sind, trägt dabei der Durchgrünung im Plangebiet, insbesondere entlang der öffentlichen Räume, Rechnung. Zur Berücksichtigung der Privatsphäre im Terrassenbereich können hier höhere Einfriedungen in Form von Sichtschutzwänden erfolgen. Um einer möglichen Geländemodellierung auf privaten Grundstücksflächen Rechnung zu tragen, können auch Stützmauern als Einfriedungen zum öffentlichen Raum ausgebildet werden, wenn das dahinterliegende Gelände dadurch abgefangen wird. Durch die Festsetzung und deren Staffelung werden überdimensionierte Stützmauern zwischen öffentlichem Raum und privaten Grundstücken vermieden. Einfriedungen auf den Stützmauern sind zulässig.

Stadtgestalterisch nicht beabsichtigte Wirkungen, die durch eine Vielzahl unterschiedlicher Werbeanlagen oder eine unangemessene Höhe oder Lage von Werbeanlagen entstehen können, werden im Plangebiet durch die Vorgaben zur Gestaltung von Werbeanlagen vermieden. Im allgemeinen Wohngebiet sowie den Gewerbegebieten sind Werbeanlagen nur als Eigenwerbung an der Stätte der Leistung zulässig. Außenwerbeanlagen für Fremdwerbung außerhalb des Plangebietes sind unzulässig. Eine weite Sichtbarkeit und Dominanz der Werbeanlagen wird beispielsweise durch die Höhenbeschränkung und den Ausschluss von Werbeanlagen oberhalb der Traufe bzw. auf Dachflächen vermieden. Ebenso werden störende Einflüsse, die durch ständig bewegte bzw. beleuchtete Werbung entstehen können, mit der Festsetzung ausgeschlossen. Im Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet wird die Zulässigkeit selbstständiger Werbeanlagen zur Begrenzung deren Anzahl, Höhe und deren Ansichten auf ein städtebaulich verträgliches Maß beschränkt und damit Auswirkungen auf das Ortsbild begrenzt.

Mit den Festsetzungen abweichend von der Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim (2015) wird dem Erfordernis breiterer Grundstückszufahrten, z. B. durch Bündelung von privaten Stellplätzen bei Hausgruppen oder durch Bündelung von Besucherstellplätzen im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus, Rechnung getragen. Damit wird auch begünstigt, dass Stellplätze nicht verteilt und in Kombination mit anderen Festsetzungen (vgl. Kap. I 6.5 und 6.6) in den hinteren Grundstücksbereichen, die eine Aufenthaltsqualität für die Bewohner besitzen sollen, errichtet werden.

Die Festsetzung zur Anzahl der Stellplätze (für PKW) in Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten für Gebäude im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus (WA 4 bis WA 7) berücksichtigt die Empfehlung des zum städtebaulichen Konzept erstellten Mobilitätskonzeptes[15] zur Reduzierung der Stellplätze im Geschosswohnungsbau - insbesondere aufgrund der Nähe zu Mobilitätshaltepunkten, der guten ÖPNV-Anbindung und den Nahversorgungs- und Freizeiteinrichtungen im Plangebiet und der näheren Umgebung. Im Geschosswohnungsbau sind je Wohneinheit 1,0 Stellplätze und 0,1 Besucherstellplätze zu errichten.

---

[15] Mobilitätslösung (März 2021): Mobilitätskonzept zur Wohnungsentwicklung „Im Landwehr“ in Hattersheim, Darmstadt.

Da sich der Bedarf an Fahrradabstellplätzen gewandelt und in den letzten Jahren erhöht hat, wird abweichend von der Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim ein höherer Anteil an zu errichtenden Fahrrad-Abstellplätzen im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus WA 4 bis WA 7 festgesetzt. Abweichend von der Stellplatzsatzung sind bei diesen Gebäuden nicht 2,0 Abstellplätze für Fahrräder je Wohneinheit, sondern 2,5 zu errichten.

Ansonsten gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim.

6.15 Wasserrechtliche Festsetzungen

Zur Sicherung der Entwässerungskonzeption werden Festsetzungen zur anteiligen Versickerung und Ableitung des Niederschlagswassers aufgenommen. Mit diesen Festsetzungen können die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt minimiert und das bestehende Kanalsystem entlastet werden. Da es im Plangebiet schlechte Untergrundverhältnisse hinsichtlich der Eignung für die Versickerung gibt und aufgrund der geplanten Bebauungsstrukturen der Platz für Versickerungsanlagen eingeschränkt sein kann sowie ein Bodenaustausch sehr wahrscheinlich ist, um überhaupt eine Versickerung zu gewährleisten, wurde im allgemeinen Wohngebiet die Festsetzung gewählt, dass das Niederschlagswasser zu versickern oder abzuleiten ist.Im allgemeinen Wohngebiet ist insofern entweder die Versickerung oder die Ableitung des Niederschlagswassers erforderlich. In Teilen des allgemeinen Wohngebietes ist bei einer Ableitung zudem die Reduzierung der Abflussmenge über eine gedrosselte Ableitung zur Entlastung der Kanalisation festgesetzt.

Entsprechend werden auch im eingeschränkten Gewerbegebiet und im Gewerbegebiet GE 1 Festsetzungen getroffen, die eine Versickerung und wenn technische oder rechtliche Voraussetzungen (z. B. unverhältnismäßig hoher Aufwand wegen Bodenaustausch) gegen die Versickerung sprechen, eine zeitverzögerte mögliche Einleitung in den bestehenden Regenwasserkanal „An der Taunuseisenbahn“ ermöglichen.

Im Gewerbegebiet GE 2 wird unter Berücksichtigung auch der bereits vorangegangenen Versiegelung eine Versickerung sowie, wenn technische oder rechtliche Voraussetzungen (z. B. unverhältnismäßig hoher Aufwand wegen Bodenaustausch) gegen die Versickerung sprechen, auch die Möglichkeit der Ableitung in die Kanalisation mit zeitverzögerter Abflussmenge festgesetzt.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass im Plangebiet Auffüllungen und somit umwelttechnisch relevanter Boden vorkommen kann, der bei einer geplanten Versickerung ausgetauscht werden muss. Ebenso ist der im Untergrund anstehende Boden tlw. nicht zur Versickerung geeignet, weshalb vor einer Versickerung ein Austausch des Bodenmaterials erforderlich wird. Da dies ggf. zu einem erheblichen Aufwand führt, der wirtschaftlich nicht vertretbar ist, soll auch nach technischen oder rechtlichen Gründen die Möglichkeit der zeitverzögerten Ableitung gegeben sein.

6.16 Kennzeichnungen

Zur Berücksichtigung der im ALTIS aufgeführten Altlastenverdachtsfläche erfolgt eine Kennzeichnung dieser Fläche im Bebauungsplan (vgl. Kap. I 4.8).

Ebenso werden weite Teilbereiche des Bebauungsplans aufgrund der möglichen umwelttechnischen Relevanz des im Boden befindlichen Materials der Auffüllungen gekennzeichnet.

6.17 Nachrichtliche Darstellungen

Im Bebauungsplan werden Bestandsleitungen dargestellt. Die genaue Lage ergibt sich jedoch Vorort und ist in Abstimmung mit den Versorgungsträgern zu ermitteln.

7 Auswirkungen der Planung

7.1 Städtebauliche Auswirkungen

Mit der Überplanung der ehemals durch die Wellpappefabrik gewerblich genutzten Flächen sowie östlich und südlich ergänzender Teilflächen beabsichtigt die Stadt die geordnete Umstrukturierung und Nachnutzung ehemals gewerblich genutzter Flächen i.S.d. Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Zudem soll mit dem Bebauungsplan die Sicherung eines verträglichen Nebeneinanders von gewerblichen und schutzbedürftigen Nutzungen in Wohngebieten und Gewerbegebieten erfolgen.

Zur Abrundung des Gebietes werden zudem die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden mit in das Plangebiet einbezogen. Diese gehen zwar der Landwirtschaft an dieser Stelle verloren, jedoch handelt es sich um „Restflächen“ die von der zukünftigen Bebauung des N 111 sowie aus dem Plangebiet auf allen Seiten umgeben wären. Zudem wurden landwirtschaftliche Flächen im Nordosten des Stadtgebietes zur Deckung der Wohnraumbedarfe nicht in Anspruch genommen.

Das Gebiet wird im Rahmen der städtischen Gesamtkonzeption Hattersheim Süd städtebaulich entwickelt und den Anforderungen an geänderte Nutzungsstrukturen im Gewerbe sowie dem anhaltenden Wohnflächenbedarf in Hattersheim Rechnung getragen. Die Stadt setzt dabei die Schwerpunktverlagerung der Entwicklung von Nord-Osten im Süden und Westen des Stadtgebiets fort. Dazu wurden bewusst ehemals zur wohnbaulichen Entwicklung vorgesehene Flächen im nordöstlichen Stadtgebiet nicht entwickelt.

Mit unmittelbarem Anschluss an bestehende Siedlungsgebiete kann eine ganzheitliche Quartiersentwicklung unter Vernetzung und Nutzung der bestehenden Strukturen, z.B. Fußwegeverbindungen, Nahversorgungszentrum, Wege in die freie Landschaft sowie unter Aufbau neuer Angebote, z.B. Freizeitmöglichkeiten im Süden, erfolgen. Die Freizeit- und Naherholungsangebote werden dabei quartiersübergreifend geschaffen und soziale Infrastrukturen entsprechend dem künftigen Bedarf ergänzt (Neuplanung einer Kita). Die Planung folgt dabei dem städtebaulichen Ziel zur Deckung bestehender Wohnraumbedarfe, zur Schaffung unterschiedlicher Wohnformen für unterschiedliche Nutzergruppen sowie zur Schaffung kurzer Wege im Quartier und den angrenzenden Quartieren. Mit der Planung wird eine zukünftige Einwohnerzahl von ca. 950 Einwohnern im Plangebiet, gemäß der derzeitigen städtebaulichen Konzeption und unter Berücksichtigung des Angebotes unterschiedlicher Wohnformen und Größen der Wohneinheiten, angenommen.

7.2 Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung

Nahversorgung

Mit Ausschluss von Einzelhandel im Plangebiet wird den Zielen des RegFNP Rechnung getragen sowie die Konzentration der Nahversorgung auf das östlich angrenzende Nahversorgungszentrum weiterverfolgt. In einem ergänzenden Bebauungsplanverfahren wird die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters als Ergänzung zum Nahversorgungszentrum im Bereich des Quartierseingangs im Gewerbegebiet geprüft werden.

Soziale Infrastruktur

Im Plangebiet soll im Bereich des Quartierseingangs zusammen mit einer gewerblichen Nutzung auch eine Kindertageseinrichtung etabliert werden, die die zukünftigen Bedarfe, insbesondere aus dem Plangebiet abdecken kann. Die Kindertageseinrichtung ist derzeit als 6-gruppige Einrichtung vorgesehen. An städtebaulich integrierter Lage gegenüber dem Nahversorgungszentrum und am Quartierseingang ist eine gute Erreichbarkeit gewährleistet, die zudem zusätzlichen Verkehr aus dem Wohngebiet fernhält. Mit dem Neubau einer dritten Grundschule in Hattersheim außerhalb des Plangebietes können zudem die zusätzlichen Schulplätze abgedeckt werden.

Freizeit- und Naherholung

Innerhalb des Plangebietes werden durch die geplanten Fuß- und Radwegeverbindungen wichtige Anschlüsse und räumliche Vernetzungen, insbesondere in Richtung östlicher und südlicher Naherholungs- und Freizeitangebote sowie zu benachbarten Siedlungsbereichen geschaffen.

Ebenso werden im Süden des Plangebietes eine Naherholungsachse als wichtige Wegeverbindung sowie Aufenthalts- und Spielangebote in der öffentlichen Grünfläche untergebracht werden. Diese ergänzen das bereits bestehende Naherholungsangebot, dass sich südlich das Plangebietes, z. B. Rosarium, befindet.

7.3 Auswirkungen aufgrund von Lärmemissionen

Unter Berücksichtigung der ehemaligen gewerblichen Nutzungen auf dem Gelände der ehemaligen Wellpappefabrik und der daraus resultierenden Lärmeinwirkungen auf die benachbarte Wohnbebauung wird mit Überplanung des Plangebietes die Situation verbessert. Zudem wirkt die zukünftige Bebauung auch für bestehende schutzbedürftige Nutzungen als neue Lärmabschirmung gegenüber bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen.

Mit der Festsetzung der Geräuschkontingentierung im Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet können immissionsschutzrechtliche Konflikte mit anderen Nutzungen, hier dem angrenzend geplanten allgemeinen Wohngebiet sowie bestehenden schutzbedürftigen Gebieten (im Quartier Schokoladenfabrik), vermieden werden. Die Lärmemissionen geplanter Gewerbebetriebe werden entsprechend der Kontingentierung beschränkt, so dass sichergestellt wird, dass die Nutzungen im Plangebiet nicht von einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete betroffen sind und nicht relevant zur Immissionsbelastung, die bereits durch Nutzungen in der Umgebung besteht, beigetragen wird.

Da im Plangebiet kein Teilgebiet des Gewerbegebietes ohne einschränkende Kontingentierung vorliegt, findet die Kontingentierung im Verhältnis zu den nördlich der Bahnlinie gelegenen nicht kontingentierten Gewerbegebieten in Hattersheim Stadt statt (vgl. Kap. I 6.1).

Die Festsetzungen zu aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet schützen die künftige Wohnbebauung, so dass das neue Quartier verträglich zu bestehenden gewerblichen Nutzungen und Verkehrswegen entwickelt werden kann. Entsprechend werden an den Rändern des Plangebietes aktive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen, die die dahinterliegenden, geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im allgemeinen Wohngebiet maßgeblich abschirmen. Diese sind zudem zuerst zu errichten. Die dann noch verbleibenden maßgeblichen Gewerbelärmemissionen werden über passive Schallschutzmaßnahmen, z. B. nicht öffenbare Fenster, o.ä. bauliche Maßnahmen wie Grundrissgliederung oder Prallscheiben, bewältigt.

Entlang der Voltastraße entstehen im Gewerbegebiet Verkehrslärmemissionen für die durch passive Schallschutzmaßnahmen der ausreichende Schallschutz sichergestellt wird. Die Verkehrslärmeinwirkungen der Voltastraße werden durch die geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen im Gewerbegebiet aufgrund der bestehenden Gewerbelärmemissionen für die dahinterliegende Wohnbebauung mit abgeschirmt. Im Plangebiet selbst entstehen, insbesondere entlang der Planstraße A, aufgrund ihrer Sammlerfunktion des Verkehrs Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18-005. Daher werden entlang der Planstraßen ebenso passive Schallschutzmaßnahmen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich.

7.4 Auswirkungen auf den Verkehr

Verkehrliche Anbindung und Erschließung des Plangebietes

Das Plangebiet wird über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ zur „Voltastraße“ in das übergeordnete Verkehrsnetz eingebunden. Über die „Voltastraße“ erfolgt die weitere Verteilung der Verkehr in Richtung Westen auch zur Autobahn BAB 66 und in Richtung Osten mit Anschluss auch zur Innenstadt.

Im Plangebiet stellt die Planstraße A die Haupterschließungsachse mit Bündelung der Verkehre in Richtung „An der Taunuseisenbahn“ und „Voltastraße“ dar. Die übrigen Straßen stellen die Verbindung zu den einzelnen Wohngebieten her und sollen entsprechend ihrer Andienungsfunktion als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet werden.

Verkehrsuntersuchung

Die mit der Entwicklung der Planung zusätzliche Belastung durch das neue Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Plangebiet wurde im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung[16] zum Bebauungsplan untersucht. Folgende Untersuchungen wurden durchgeführt:

- Rückgriff auf vorliegende Verkehrsdaten (für die Knotenpunkte Hessendamm/Südring/Voltastraße und Phillipp-Reis-Straße / Voltastraße / Im Boden /Dürerstraße) sowie die Verkehrsuntersuchung 2019 der Stadt Hattersheim.

[16] Habermehl & Follmann (März 2021): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ in Hattersheim am Main – Verkehrliche Bewertung der Gebietserschließung, Rodgau.

- Verkehrserhebung am Knotenpunkt Voltastraße / An der Taunuseisenbahn mit Knotenstromzählung am 28.10.2020.
- Ermittlung der Verkehrserzeugung durch die geplanten Nutzungen im Plangebiet. Die Verkehrserzeugung wurde auf Grundlage von zwei Varianten ermittelt:
    - Verkehrserzeugung im allgemeinen Wohngebiet auf Basis der prognostizierten Einwohnerzahl von ca. 950 Einwohnern.
    - Verkehrserzeugung für die geplante Kita mit 6 Gruppen á 20 Kindern.[17]
    - Verkehrserzeugung im eingeschränkten Gewerbegebiet auf Basis eine Büro- und Dienstleistungsnutzung.
    - Verkehrserzeugung im Gewerbegebiet:
      Variante a: auf Basis der bislang vorgesehenen konkreten Nutzungen mit einem Rechenzentrum, einem Lebensmitteldiscounter sowie Büro- / Dienstleistungsnutzung.
      Variante b: Verkehrserzeugung auf Basis einer möglichen gewerblichen Entwicklung im Rahmen des Angebotsbebauungsplans.
- Ermittlung des Verkehrsaufkommens und der räumlichen Verteilung im Straßennetz für folgende Betrachtungsfälle:
    - Ist-Zustand: derzeit bestehendes Verkehrsaufkommen.
    - Prognose-Nullfall: Entwicklung des Verkehrsaufkommens bis zum Jahr 2035 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und ohne Bebauungsplan N 100.
    - Prognose-Planfall 1: Entwicklung des Verkehrsaufkommens bis zum Jahr 2035 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und mit Entwicklung des Bebauungsplans N 100, Variante a für die gewerblichen Entwicklungen.
    - Prognose-Planfall 2: Entwicklung des Verkehrsaufkommens bis zum Jahr 2035 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und mit Entwicklung des Bebauungsplans N 100, Variante b für die gewerblichen Entwicklungen.
- Nachweis der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte:
    - Hessendamm / Südring / Voltastraße
    - An der Taunuseisenbahn / Voltastraße
    - Philipp-Reis-Straße / Im Boden / Dürerstraße.
- Ermittlung der Eingabewerte für die schalltechnische Untersuchung.

<u>Verkehrserzeugung MIV / Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen N 100</u>

Auf Basis der geplanten Nutzungen mit einem allgemeinen Wohngebiet, einem eingeschränkten Gewerbegebiet sowie einem Gewerbegebiet entlang der Voltastraße wurden die zu erwartenden Verkehrsmengen abgeschätzt.

Die Abschätzung der zu erwartenden Einwohner im allgemeinen Wohngebiet erfolgte auf Basis des städtebaulichen Konzeptes und der darin zu erwartenden Wohneinheiten im Plangebiet

[17] Der Standort der geplanten Kita für das Wohngebiet wird gemäß dem städtebaulichen Konzept angenommen, so dass im Bebauungsplan zwar keine Lagedefinition der Kita erfolgt, jedoch eine erste Einschätzung, ob dieser Standort eine Aussicht auf Genehmigung (vor dem Hintergrund der Verkehrserzeugung) haben kann.

sowie anhand der geplanten Anzahl an Betreuungsplätzen einer 6-gruppigen Kindertagesstätte. Im Gewerbegebiet erfolgte die Ermittlung des Verkehrsaufkommens anhand der zuvor beschriebenen beiden Varianten. Bei der Ermittlung wurden ortsspezifische Kennwerte und Ansätze zugrunde gelegt. Ebenso wurde die direkte Nähe zum Nahversorgungszentrum sowie zu Mobilitätspunkten mit dem Bahnhof berücksichtigt. Entsprechend wurde für die zukünftigen Einwohner ein MIV-Anteil von knapp 50 % berücksichtigt.

Im Prognose-Planfall wird von folgendem Verkehrsaufkommen der Nutzungen für die Entwicklung im Plangebiet ausgegangen:

Tabelle 6: Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen

Nutzung	**Ca. Kfz-Fahrten pro 24 Stunden (DTVw)** **(durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen)**
Wohngebiet geplant, ca. 950 Einwohner	995
Kindertagesstätte geplant, 6-gruppig	224
Eingeschränktes Gewerbegebiet geplant	258
Gewerbegebiet, Teilbaugebiet GE 1, Variante a	968
Gewerbegebiet, Teilbaugebiet GE 1, Variante b	775
Gewerbegebiet, Teilbaugebiet GE 1, Variante a	46
Gewerbegebiet, Teilbaugebiet GE 1, Variante b	1.097

Durch die geplanten Nutzungen ergibt sich somit insgesamt in der Variante a ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 2.500 Kfz / 24 Stunden (davon ca. 40 Kfz-Fahrten/Tag für Wirtschafts- und Lieferverkehr) bezogen auf einen normalen Werktag (DTVw) und in Variante b ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 3.350 Kfz / 24 Stunden (davon ca. 260 Kfz-Fahrten/Tag für Wirtschafts- und Lieferverkehr) bezogen auf einen normalen Werktag (DTVw).

<u>Verkehrliche Auswirkungen auf Straßen in Umgebung / Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte</u>

Die Dimensionierungsbelastungen wurden für den Ist-Zustand 2020, den Prognose-Nullfall 2035 sowie die beiden Prognose-Planfälle 2035 differenziert nach Morgen- und Abendspitze sowie nach Leicht- und Schwerverkehr untersucht.

Für die verkehrliche Verteilung der Neuverkehre aus dem Plangebiet heraus wird angenommen, dass bis auf das Gewerbegebiet GE 2 alle über die Taunuseisenbahn an die Voltastraße anbinden. Das Gewerbegebiet GE 2 wird über die direkte Zufahrt an die Voltastraße angebunden. Die Verteilung der Verkehre erfolgt auf der Voltastraße zu 35 % in Richtung Westen und zu 65 % in Richtung Osten.

Für den Anschluss des Plangebietes an die Voltastraße über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ sowie für die Knotenpunkte Hessendamm / Südring / Voltastraße, Philipp-Reis-Straße / Im Boden / Dürerstraße wurden für die vormittägliche und die nachmittägliche / abendliche Spitzenstunde Leistungsfähigkeitsuntersuchungen durchgeführt. Ein Knotenpunkt (Kreisverkehrsplätze und Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage) gilt als leistungsfähig, wenn auf den nicht vorfahrtberechtigten Strömen maximal die Qualitätsstufe D (ausreichende Leistungsfähigkeit) auftritt.

In beiden Varianten des Prognose-Planfalls stellt sich der Knotenpunkt Philipp-Reis-Straße / Im Boden / Dürerstraße mit der Qualitätsstufe A als sehr gut leistungsfähig dar. Der Knotenpunkt An der Taunuseisenbahn / Voltastraße ist mit der Qualitätsstufe B gut leistungsfähig. Der Knotenpunkt Hessendamm / Südring / Voltastraße erreicht in der Leistungsfähigkeitsuntersuchung in beiden Varianten in der vormittäglichen Spitzenstunde die Qualitätsstufe B. In der abendlichen Spitzenstunde konnte noch eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit Entwicklung der Planung für beide Varianten mit der Qualitätsstufe D festgestellt werden. Die untersuchten Knotenpunkte sind auch nach Durchführung der Planung ausreichend leistungsfähig. Maßnahmen werden nicht erforderlich.

Insgesamt kommt es durch die Planung in den beiden Planfällen Variante a und b an zwei Knotenpunkten aufgrund der Entwicklung mit dem Bebauungsplan N 100 zu einer Reduzierung der Verkehrsqualität. Jedoch hat diese Beeinflussung des Verkehrsablaufes keine Auswirkungen auf den Gesamtverkehrsfluss im Untersuchungsgebiet der Verkehrsuntersuchung. Es kommt durch die Gebietsentwicklung nicht zu einer nennenswerten Verschlechterung des Verkehrsflusses im Untersuchungsgebiet. Die äußere Erschließung ist bei Durchführung der Planung sichergestellt.

ÖPNV / Verkehrsverbund

Das Plangebiet ist über die ca. 250 m entfernte S-Bahn-Haltestelle Hattersheim (Main), den in ca. 400 m Entfernung befindlichen Busbahnhof Hattersheim / Bahnhof sowie die ebenfalls in ca. 400 m gelegene Bushaltestelle „Wasserwerkchaussee“ an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

Innerhalb Hattersheims verkehren ab dem Busbahnhof Hattersheim sowie der Haltestelle Wasserwerkchaussee einige innerstädtische Busse mit Angebot im 30- Minuten bzw. 60-Minutentakt, die an die Innenstadt Hattersheims sowie die Ortsteile Okriftel und Eddersheim anbinden. Ergänzt wird das Angebot durch Anrufsammeltaxen in den Tagesrandzeiten und an Wochenenden.

Über den S-Bahn-Haltepunkt erfolgt eine Anbindung in viertel- (Hauptverkehrszeiten) bzw. halbstündiger (Nebenverkehrszeiten) Taktung zu wichtigen Zielen innerhalb des Rhein-Main-Gebietes, die innerhalb von max. 30 Minuten Fahrzeit erreicht werden können (z.B. Frankfurt Hauptbahnhof, Flughafen, Mainz Kastell, Wiesbaden Hauptbahnhof).

Zusätzlich zu dem bereits vorhandenen Angebot kann über ein aktives Mobilitätsmanagement, z. B. Car-Sharing, Fahrradabstellplätze, ein Zusatzangebot für die Entwicklung im Plangebiet zur

weiteren Reduzierung des Stellplatzaufkommens und Veränderung des Mobilitätsverhaltens geschaffen werden.[18]

Fußgänger / Radverkehr

Mit dem Bebauungsplan werden über Ost-West-Achsen für den Rad- und Fußverkehr Anbindungen in Richtung weiterer Quartiere ausgehend vom Schwarzbachweg bis zur Brücke über die Bahnlinie geschlossen. Diese Ost-West-Achse vernetzt die Quartiere von Hattersheim Süd mit den benachbarten Quartieren und ist insbesondere für den Schulweg zur Heinrich-Böll-Schule ein wichtiger Lückenschluss. Darüber hinaus wird der Geltungsbereich in Nord-Südrichtung für den Rad- und Fußverkehr erschlossen und stellt eine Verbindung zu den geplanten Freizeitflächen im Süden und den südlich des Gebietes angrenzenden Freizeitflächen her. Insbesondere auch Angebote der Nahversorgung und der sozialen Infrastruktur sind durch das Nahversorgungszentrum die Kitas im Nachbarquartier gegeben. Die verkehrliche Vernetzung im Quartier verläuft entweder auf separaten Fußwegen bzw. Fuß- und Radwegen oder ist die die geplanten Erschließungsflächen, die bis auf die Hauptverbindungsachse, verkehrsberuhigt geplant sind, gegeben.

Entlang der Voltastraße wurde bereits im Westen des Plangebietes bis zur Einmündung der Straße „Am Graspfad“ sowie östlich der ehemaligen Wellpappefarbik der bis dahin bestehende Fußweg zu einem kombinierten Fuß- und Radweg ausgebaut. Eine entsprechende Ausbauplanung und Ergänzung des städtischen Radnetzes durch den Neubau eines straßenbegleitenden Radweges liegt auch für das verbleibende Zwischenstück zwischen den Straßen „An der Taunuseisenbahn“ und „Am Graspfad“ vor.

Stellplätze

Öffentliche Stellplätze sind im Straßenraum vorgesehen und können innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen untergebracht werden. Der private Stellplatzbedarf soll z.T. oberirdisch und im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus auch teilweise in Tiefgaragen unter den jeweiligen Gebäudeblöcken erfolgen.

Gemäß Mobilitätskonzept[19] sind für das Angebot an Doppel- und Reihenhausbebauung entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim 2,0 Stellplätze vorgesehen. Im Geschosswohnungsbau wird ein gegenüber der Stellplatzsatzung verringerter Stellplatzschlüssel mit 1,1 Stellplätzen je Wohneinheit (davon 0,1 Stellplätze für Besucher) empfohlen. Dieser Empfehlung wird in den Festsetzungen des Bebauungsplans gefolgt, da der verminderte Stellplatzbedarf aufgrund der tatsächlichen PKW-Dichte in Hattersheim, den nahegelegenen Mobilitätsknoten und den in der nahen Umgebung befindlichen Nahversorgungs- und Freizeitangeboten begründet ist.

Unter Berücksichtigung der erhöhten Fahrradmobilität und zur Stärkung des Umweltverbundes werden im Bebauungsplan eine höhere Anzahl an Abstellplätzen für Fahrräder mit 2,5 Abstellplätzen je Wohneinheit vorgesehen.

---

[18] Mobilitätslösung (März 2021): Mobilitätskonzept zur Wohnungsentwicklung „Im Landwehr“ in Hattersheim, Darmstadt, S. 37ff.

[19] Mobilitätslösung (März 2021): Mobilitätskonzept zur Wohnungsentwicklung „Im Landwehr“ in Hattersheim, Darmstadt.

7.5 Auswirkungen auf die Forstwirtschaft

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Wald. Durch die Planung wird insofern kein Wald In Anspruch genommen (vgl. Kap. I 4.6).

Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ab dem Flst. 164/37 Wald i.S.d. Waldgesetzes. Unter Berücksichtigung des § 3 Hessische Bauordnung (HBO) sind die Anforderungen an die Gefahrenabwehr hinsichtlich Waldbrandgefahr und Windwurf durch Baumfall für die heranrückende Bebauung zu beurteilen.

Im Folgenden wird nicht weitergehend auf die Belange des Brandschutzes eingegangen, da hier davon ausgegangen wird, dass ausreichende technische Möglichkeiten zur Bewältigung auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens bestehen.

Als ausreichender Abstand zum Wald ist die Baumfalllänge, die sich aufgrund der Endwuchshöhe der Bäume ergibt maßgeblich heranzuziehen. Nach Rücksprache mit HessenForst wird der nötige Abstand zur Bebauung von der tatsächlichen Bebauung – spezifischen Gebäuden, die dem überwiegenden Aufenthalt von Personen dienen, gemessen. Der Abstand ist in diesem Fall mit 35 m anzusetzen.

Mit dem Bebauungsplan werden im allgemeinen Wohngebiet WA 6.2 die Baugrenzen in einem Abstand von 20 m zur Parzellengrenze des Flst. 164/37 festgesetzt. Insofern würde eine zukünftige Bebauung innerhalb der Baumfallgrenze liegen. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen und den erforderlichen Waldabstand einhalten zu können, soll auf den Flst. 164/37 und Flst. 165/37 ein funktionsgerechter, gestufter Waldrand aufgebaut werden (siehe Abbildung 13).

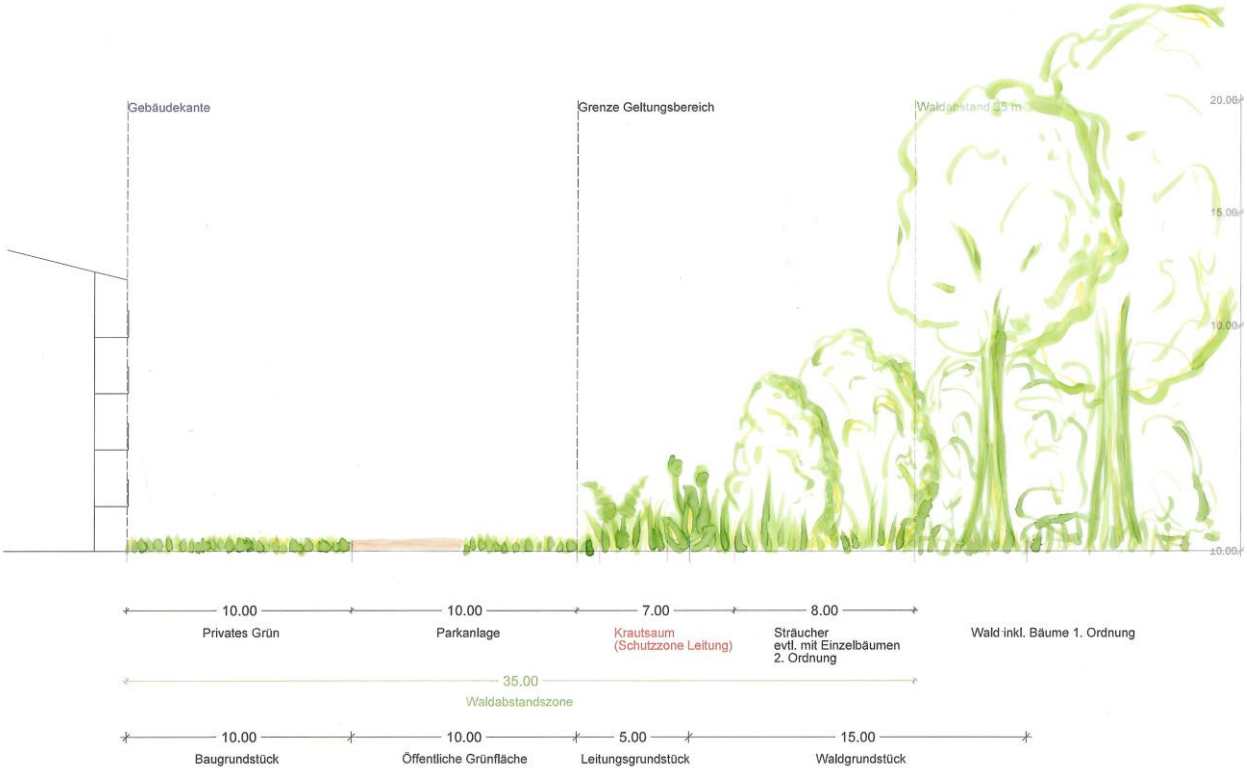

Abbildung 13: Gestufter Waldrand

Im Bereich des Flst. 164/37 verläuft zudem eine unterirdische Gasleitung mit beidseitig 2,5 m breitem Schutzstreifen. Auf dieser ist der derzeit vorhandene Bewuchs aus Büschen und Bäumen zudem aufgrund der Sicherheit der Leitung zu entfernen. Entsprechend würde zunächst ein Kraut- und Sukzessionssaum (Baumfreihaltung) von ca. 7 m aufgebaut, an den sich Sträucher und Bäume maximal 2. Ordnung in einem Streifen von ca. 8 m anschließen. Danach würden erst Bäume mit einem Höhenwachstum bis zur Endwuchshöhe mit 35 m möglich sein.

Die Umwandlung des Waldes in einen gestuften Waldrand stellt hierbei keine Waldumwandlung i.S.d. WaldG dar, da die Waldeigenschaft grundsätzlich auch weiterhin erhalten bleibt. Ein forstrechtlicher Ausgleich ist nicht erforderlich.

Naturschutzfachlich erfolgt im Vergleich zum derzeitigen Zustand mit sehr vielen kranken und bereits vertrockneten / abgestorbenen Bäumen und Schwachholz durch die geplante Waldrandausgestaltung eine Aufwertung dieses Bereiches. Zudem ist grundsätzlich aus Sicherheitsgründen der Schutzstreifen der Gasleitung von stärkerem Bewuchs freizuhalten. Ein Entgegenstehen artenschutzrechtlicher Sachverhalte, die den Aufbau des gestuften Waldrandes verhindern würden, sind derzeit gemäß Aussage des Gutachters nicht ersichtlich. Dennoch sind im Rahmen der Umgestaltung die artenschutzrechtlichen Aspekte vorab durch einen Fachgutachter abzuprüfen.

Eine Sicherung des gestuften Waldrandaufbaus soll durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Hattersheim und dem Eigentümer der Flst. 164/37 und 165/37 erfolgen. Hierin werden Regelung zur erstmaligen Anlage des gestuften Waldrandes, zur Kontrolle des Aufbaus und der Höhe des Bewuchses sowie zur dauerhaften Pflege bzw. Sicherstellung des maximalen Höhenwachstums aufgenommen.

Damit wird die bestehende Baumwurfgefahr auf eine abstrakte Baumwurfgefahr für die betroffenen Wohngebiete reduziert.

Insgesamt können durch die Planung erhöhte Verkehrssicherungspflichten im Bereich des angrenzenden Waldes entstehen. Diesen wird zum einen durch den Abstand der geplanten Bebauung zum Wald in Kombination mit dem gestuften Waldrand Rechnung getragen und zum anderen durch Kontrollen in einem bestimmten Rhythmus, die die erforderliche Sicherstellung der Waldrandentwicklung unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Einzelmaßnahmen gewährleisten.

Aufgrund der direkt entlang des Waldrandes verlaufenden geplanten öffentlichen Grünfläche mit Fuß- und Radwegeverbindung, können in diesem Bereich höhere Verkehrssicherungspflichten entstehen. Diese sind insbesondere durch die Verkehrssicherungspflicht entlang des Fuß- und Radweges und der öffentlichen Flächen durch die Bewirtschaftung dieser Anlagen zu berücksichtigen.

Entlang des Waldrandes ist die Instandsetzung der Zaunanlage vorgesehen. Diese verhindert zum einen das Betreten der Waldflächen aufgrund eines bestehenden Jagdgebietes, ebenso wie das Betreten aufgrund der Bedeutung der Flächen für die Wasserversorgung (Lage von stillgelegten Brunnen im Waldgebiet) sowie eines Schadens innerhalb der Wohngebiete aufgrund des möglichen Durchstreifens von Wild in den Siedlungsbereich hinein.

7.6 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet selbst wird das Ver- und Entsorgungsnetz neu aufgebaut und an die bestehenden Anschlüsse in den umliegenden Quartieren und Straßen angeschlossen werden.

Wasserversorgung

Die ausreichende Trinkwasser- sowie Löschwasserversorgung kann gemäß Aussage der Stadtwerke Hattersheim am Main[20] sichergestellt werden. Es kann eine Wassermenge von 96 m³/h gewährleistet werden, wenn das neu im Plangebiet aufzubauende Leitungsnetz mit Rohren DN 150 ausgeführt wird. Weitergehend muss das Wasserleitungsnetz aus Ringleitungen bestehen und ist mit 5 Anschlusspunkten zu verbinden, welche nicht im Baufeld liegen, sondern in den anliegenden Straßen:

- Voltastraße, Bereich An der Taunuseisenbahn, an DN 250 GGG,
- Am Graspfad, Bereich E-Shelter, an DN 150 GGG,
- Hugo Hoffmann Ring, nördlicher Stichweg, an DN 100 GGG,
- Paul Tiede Straße, an DN 100 GGG,
- Zum Pumpwerk, an DN 150 GGG.

Entwässerungskonzeption (Abwasserbeseitigung / Niederschlagswasserbeseitigung)

In der Entwässerungskonzeption[21] wurden verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich der Versickerung, der Rückhaltung und der Ableitung des Niederschlagswassers, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf, geprüft. Ebenso wurde geprüft und mit den Stadtwerken abgestimmt, dass im Plangebiet ein Mischwassernetz neu aufgebaut wird, da langfristig nicht absehbar ist, dass sich die übergeordneten Entwässerungsverhältnisse ändern werden.

Gemäß der Entwässerungskonzeption ist eine Versickerung von Niederschlagswasser aufgrund der im Boden vorliegenden schlechten Kf-Werte im Plangebiet nur nach Austausch der vorhandenen Auffüllungen und ggf. auch der vorhandenen Lösslehmschicht und mit Ersatz durch versickerungsfähiges Bodenmaterial möglich. Dies steht nicht in zumutbarem Verhältnis hinsichtlich der Rückhaltung von Niederschlagswasser und gedrosselten Ableitung. Zudem ist bei Herstellung von Versickerungsmulden ein Austausch des Bodens hinsichtlich der Auffüllungen aufgrund der umwelttechnischen Relevanz erforderlich. Da ein Bodenaustausch mit erforderlicher Tiefe entsprechend kostenintensiv ist, sofern es nicht im Rahmen der Baufeldvorbereitung aufgrund umwelttechnischer Anforderungen bzw. der Gründung sowieso ausgeführt wird, wurden auch andere Lösungsmöglichkeiten zum Umgang mit dem anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser geprüft und bei den Festsetzungen hinsichtlich technischer und rechtlicher Voraussetzungen als weitere Möglichkeit berücksichtigt. Ebenso wurde die Vorgabe in Abstimmung mit den Stadtwerken Hattersheim berücksichtigt, dass nicht mehr Regenwasser abgeleitet werden soll, als bisher über die ehemalige Nutzung und deren

[20] E-Mail der Stadtwerke Hattersheim am Main vom 21.04.2021.

[21] Durth Roos Consulting GmbH (April 2021): Plangebiet des Bebauungsplans in Hattersheim – Erläuterungsbericht-Entwässerungskonzept, Darmstadt.

Versiegelung vorlag. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde folgende Entwässerungskonzeption erstellt:

Das in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 7 anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken vorrangig zu versickern, kann aber auch (unter Berücksichtigung der vorhandenen Bodenverhältnisse)in das neu geplante Kanalnetz abgeleitet werden. Dabei ist in Teilbaugebieten eine direkte Einleitung in das neu geplante Kanalsystem möglich und in anderen Teilbaugebieten eine zeitverzögerte Ableitung. Bei einer zeitverzögerten Ableitung ist auf den Grundstücken ein ausreichendes Rückhaltevolumen vorzusehen, dass die erforderliche gedrosselte Einleitung in die Kanalisation sicherstellt. Für das östlich der Planstraße E gelegene allgemeine Wohngebiet WA 3-a ist eine Ableitung über den Anschluss an den Regenwasserkanal der Schokoladenfabrik, der in den Schwarzbach einleitet möglich. Hierzu wird eine Einleiteerlaubnis durch die Obere Wasserbehörde erforderlich.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet GEe sowie im Gewerbegebiet GE 1 soll das anfallende Niederschlagswasser zur Reduzierung der Einleitemengen auf dem jeweiligen Grundstück gesammelt und in den Untergrund versickert werden. Für das GE 1 und Gee bestünde auch grundsätzlich die Möglichkeit zum Anschluss an den Regenwasserkanal in der Straße „An der Taunuseisenbahn“. Die Einleitemenge in den Regenwasserkanal soll dabei auf 10 l/(s*ha) begrenzt sein. Im Fall des Anschlusses von Notüberläufen der Versickerungsanlagen an den Regenwasserkanal soll die Anschlussleitung auf eine Nennweite von DN 150 begrenzt sein. Einleitemenge und Erlaubnis sind mit der oberen Wasserbehörde abzustimmen.

Das im Gewerbegebiet GE 2 anfallende Niederschlagswasser soll zur Reduzierung der Einleitemenge in den C-Sammler, auf dem Grundstück zurückgehalten und vorrangig versickert werden. Es kann aber auch gedrosselt in das Mischwassernetz abgeleitet werden. Es ist ein Drosselabfluss von 29,6 l/s vorgesehen. Bei einer Versickerung über Mulden sowie ggf. auch bei einer Versickerung über Rigolen erfordert dies eine entsprechende Ausgestaltung des Bodens mit möglicherweise hohem Aufwand des Bodenaustauschs. Dies kann im Rahmen der Ausführungsplanung für das Gewerbegebiet geprüft werden.

Im Rahmen des Entwässerungskonzeptes wurde davon ausgegangen, dass bei einer Ableitung aus den Gewerbegebieten GE 1 und Gee sowie dem allgemeinen Wohngebiet WA 3-a kein Niederschlagswasser in den Kanal zur Ableitung in den Sammler C eingeleitet wird und von den Gebieten GE 2, WA 1-a und WA 7 nur eine gedrosselte Einleitung erfolgt. Aus den anderen Gebieten wurde eine Einleitung in das Kanalnetz angesetzt. Entsprechend wurden in der Entwässerungskonzeption zur Reduzierung der Einleitemengen in den Sammler C Stauraumkanäle in der Planstraße A sowie E vorgesehen. Diese sind so zu dimensionieren, dass im worst-case bei der Ableitung des Niederschlagswassers aus den o. g. Gebieten sowie der Ableitung des auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers, die zeitverzögerte Ableitung in den Sammler C sichergestellt ist.

Eine Brauchwassernutzung ist gemäß der städtebaulichen Konzeption zwar nicht vorgesehen, jedoch zulässig und kann individuell bei der Ausführungsplanung geprüft werden. Ebenso kann im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft und berücksichtigt werden, wie sich die Festsetzungen hinsichtlich versickerungsfähiger Flächenbefestigungen, anteiligen Dachbegrünung oder weitere mögliche Maßnahmen, z. B. Anordnung unterirdischer Rückhalteräume über Tiefgaragen als positive Faktoren auch hinsichtlich der Minderung der Abflussmengen auswirken.

Die Ableitung des Niederschlagswasser im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen soll über Einleitung in das neu aufzubauende Kanalnetz mit Anschluss an den Sammler C, teilweise über gedrosselte Einleitung (Stauraumkanäle unterhalb der öffentlichen Verkehrsflächen), sowie eine entlang der Planstraße E wegebegleitende Retentionsmulde mit ca. 40 m³ Volumen über Versickerung erfolgen. Für die Ausgestaltung der Retentionsmulde ist ein Bodenaustausch mit gut geeignetem Boden hinsichtlich der Kf-Werte erforderlich. Der geplante Fuß- und Radweg innerhalb der öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebietes kann breitflächig in die Grünfläche entwässern.

Die Beseitigung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt über die im Plangebiet neu zu errichtenden Kanäle unter Anschluss an den Bestand, z. B. in der Voltastraße bzw. den C-Sammler, der in der Mitte des Plangebietes verläuft.

Stromversorgung

Die Stromversorgung soll über den Anschluss an das umliegende Versorgungsnetz sichergestellt werden. Sofern zusätzliche Transformatorenstandorte innerhalb des Plangebietes erforderlich sind, sind diese mit dem zuständigen Versortungsträger abzustimmen. Die Standorte sind gemäß den geplanten Festsetzungen weiterhin z. B. gemäß § 14 Abs. 2 BauGB innerhalb der Baugebiete ausnahmsweise zulässig.

Im Nordwesten des Plangebietes kann es erforderlich werden die vorhandene Stromleitung und Transformatorenstation zu verlegen. Entsprechende Abstimmungen sind mit dem Versorgungsträger durchzuführen.

Gas, Telekom, sonstige Medien

Die Versorgung mit Telekommunikationstrassen soll über das umliegende Versorgungsnetz erfolgen. Die Kabelverteilerstationen sind im Zuge der weiteren Projektierung mit den Versorgungsträgern abzustimmen.

Aufgrund des geplanten Wärmenetzes ist eine separate Gasversorgung im Plangebiet nicht vorgesehen. Eine Gasversorgung ist im Rahmen der Redundanz der Nahwärmeversorgung von e-shelter unter Nutzung der gleichen Leitungen angedacht.

Die im Plangebiet vorhandene Ferngasleitung im Norden des Plangebietes entlang der Voltastraße wurde im Bebauungsplan mit ihrem erforderlichen Schutzstreifen von insgesamt 10 m aufgenommen. Die Baugrenzen sowie die Lage von Lärmschutzeinrichtungen wurden unter Berücksichtigung des Schutzstreifens gezogen.

Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung des Plangebietes soll durch zwei Heizzentralen und den Aufbau eines Nahwärmenetzes sichergestellt werden.

Im geplanten Gewerbegebiet soll die Abwärme des künftigen Rechenzentrums genutzt werden. Eine dort zu erstellende Heizzentrale wird über Wärmepumpen die Abwärme nutzen und wird bzgl. des Strombedarfs durch eine Photovoltaikanlage unterstützt. Die neu geplante Heizzentrale soll einen Wärmeanteil von mindestens 80 % am Gesamtwärmebedarf des neu geplanten Wohngebietes decken. Eine schon bestehende Heizzentrale im Hugo-Hoffmann-Ring mit Gaskesseln und einem Blockheizkraftwerk dient der Spitzenlastabdeckung sowie der Redundanz. Weiterhin ist durch den Netzverbund auch die Abwärmenutzung für das an dieser

Anlage schon bestehende Netz möglich. Die Wärmeverteilung soll über ein unterirdisch verlegtes Nahwärmenetz, das sowohl die beiden Heizzentralen als auch die neuen Wohnhäuser versorgt, erfolgen. In den Häusern selbst wird die für Heizen und Warmwasserbereitung notwendige Wärme durch Wärmeübergabestationen eingespeist.

Leitungen allgemein

Im Plangebiet sind bestehende Leitungen vorhanden, die auch noch nach Durchführung der Planung erhalten bleiben. In deren Schutzbereichen sind die Anforderungen der Ver- und Entsorgungsträger, z. B. hinsichtlich Erd- und Bauarbeiten, Baumanpflanzungen im Umfeld der Leitungen, etc. zu berücksichtigen. Vor Durchführung von Maßnahmen sind vorsorglich Abstimmungen mit dem jeweiligen Ver- / Entsorgungsträger durchzuführen.

7.7 Soziale Infrastruktur

In fußgängerfreundlicher Nähe zur geplanten Wohnbebauung befinden sich soziale Infrastrukturen der Stadt Hattersheim:

- Einkaufszentrum,
- Kita und Grundschule,
- Bürgerbüro,
- Freizeiteinrichtungen, z.B. Rosarium, Skatepark, Park am Schwarzbach.

Mit der neu geplanten Kita inkl. Krippe werden diese Infrastrukturen entsprechend der Bedarfe durch die Neubebauung ergänzt. Im Plangebiet soll mit der Entwicklung einer Kita ein Angebot mit bis zu 120 Betreuungsplätzen geschaffen werden.

Der Main-Taunus-Kreis prognostiziert für das neue Baugebiet N 100 18 Kinder zusätzlich für die Grundschulen. Dieser Bedarf soll zukünftig mit Aufteilung auf neue Schulbezirke und eine dritte Grundschule in Hattersheim aufgefangen werden. Zur planungsrechtlichen Vorbereitung und Deckung der Bedarfe betreibt die Stadt Hattersheim das Bebauungsplanverfahren N 110 „Dritte Grundschule am Südring“. Mit dem weiteren Grundschulstandort außerhalb des Plangebietes können die erhöhten Bedarfe, die sich aus dem kontinuierlichen Wachstum der Einwohnerzahlen und der Entwicklung der neuen Baugebiete in Hattersheim ergeben, abgefangen werden.

7.8 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich überwiegend in privatem Eigentum und teilweise in öffentlichem Eigentum, z.B. Verkehrsfläche der Voltastraße.

Der Bebauungsplan N 100 bereitet die Grundlagen zur Durchführung von Maßnahmen der Bodenordnung gemäß §§ 45-84 BauGB vor, die insbesondere für die Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen erforderlich werden.

7.9 Städtebaulicher Vertrag

Zur Sicherung und Umsetzung der Planung wird mit dem Vorhabenträger des städtebaulichen Konzeptes ein städtebaulicher Vertrag parallel zum Bebauungsplan erstellt und abgeschlossen. In diesem werden insbesondere Regelungen zur Erschließung, Herstellung der technischen und

sozialen Infrastruktur, Sicherung der natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen, etc. getroffen. Die geplanten Hochbaumaßnahmen im Plangebiet werden durch die privaten Vorhabenträger getragen.

7.10 Flächenbilanz

Tabelle 7: Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet

Baugebiet / Teilbaugebiet		Fläche [ca. m²]	GRZ	Zulässige Grund-fläche [ca. m²]	GFZ	Zul. Zahl der Voll-geschosse	Zulässige Geschoss-fläche [ca. m²]
Allgemeines Wohngebiet	WA 1	8.415	0,4	3.365	0,8	II	6.730
	WA 2	6.090	0,4	2.435	0,8	II	4.875
	WA 3	4.900	0,4	1.960	1,2	III	5.880
	WA 4	6.835	0,4	2.735	1,2	III	8.200
	WA 5	8.170	0,4	3.265	1,2	III / IV	9.800
	WA 6	9.840	0,4	3.935	1,2	III / IV	11.810
	WA 7	3.280	0,4	1.310	1,8	VI	5.905
Eingeschränktes Gewerbegebiet	GEe	1.220	0,8	975	2,4	III	2.930
Gewerbegebiet	GE 1	9.000	0,8	7.200	1,0	--	9.000
	GE 2	21.075	0,8	16.860	1,0	--	21.075
Öffentliche Verkehrs-flächen (inkl. Quartiersplatz)		12.475	--				
Fußwege, Fuß- und Radwege		1.105	--				
Öffentliche Grünflächen		4.890	--				
Geltungsbereich des Bebauungsplans		**97.295**	--				

Alle Flächenmaße sind dem Amtlichen Liegenschaftskataster im UTM Koordinatensystem entnommen, hierbei handelt es sich um projizierte, nicht um tatsächliche Flächen.

7.11 Kosten der Planung

Die Kosten der Planung werden durch einen privaten Investor getragen.

II UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Das Gebiet „Hattersheim-Süd“ unterliegt seit Jahren strukturellen Veränderungen (Schließung Schokoladenfabrik sowie Aufgabe der Wellpappefabrik). Bereits im Jahr 2003 wurde zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet und unter Fortschreibung als städtebauliches Vorkonzept 2010 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Erste Anstöße zur Entwicklung des Gebiets sowie zur Umsetzung wurden mit Aufstellung verschiedener Bebauungspläne vorangetrieben.

Unter dem anhaltenden Umstrukturierungsdruck wurden die Bebauungspläne N 85 und N 91 für das östlich angrenzende Gebiet der ehemaligen Schokoladenfabrik entwickelt. Diese setzten Wohn- und Mischgebiete sowie ein Nahversorgungszentrum fest. In Folge dieser Entwicklung haben sich Konflikte zwischen den neuen Nutzungen im Bereich der Schokoladenfabrik und dem planungsrechtlich festgesetzten Industriegebiet im Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik ergeben, die nachfolgend in einem gerichtlichen Mediationsverfahren zu lösen waren. Im Ergebnis des Mediationsverfahrens betreibt die Stadt Hattersheim die Verfahren zur Aufstellung der Bebauungspläne N 99 und N 100 mit dem Ziel der nachhaltigen Konfliktbewältigung und geordneten Nachnutzung der aufgegebenen Industriestandorte.

Für den Bebauungsplan N 100 sieht die Mediationsvereinbarung im Wesentlichen die geordnete städtebauliche Nachnutzung mit Gewerbeflächen, Wohnbauflächen und Gemeinbedarfsflächen / Grünflächen vor. Weitergehend wurden südlich tlw. landwirtschaftlich genutzte Flächen in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, die einen Lückenschluss zwischen dem zwischenzeitlich in Kraft getretenen Bebauungsplan N 111 und der Planung schließen.

Zur geordneten städtebaulichen Entwicklung hat die Stadt Hattersheim und zur Umsetzung der Grundzüge der städtebaulichen Konzeption erfolgt daher die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N 100 „Vordere Voltastraße“.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Ziele des Bebauungsplanes

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Neustrukturierung des Gebietes der ehemaligen Wellpappefabrik hin zu einem gemischt genutzten Quartier aus wohnbaulichen und gewerblichen Nutzungen.
- Schaffung von Wohnraum in Innenstadtnähe und der Nähe zu S-Bahn-Haltepunkten.
- Nachnutzung nicht mehr wettbewerbsfähiger Gewerbestrukturen und Reaktivierung der Flächen durch qualitative Aufwertung entsprechend der Nachfragestrukturen.
- Sicherung eines verträglichen Nebeneinanders der vorhandenen und geplanten Nutzung unter Berücksichtigung der Belange von Lärm- und Immissionsschutz.
- Vollzug der Schwerpunktverlagerung der Flächennutzungen nach Hattersheim Süd.

- Ergänzung des städtischen Radnetzes durch den Neubau eines straßenbegleitenden Fuß- und Radwegs entlang der „Voltastraße“ “, sowie Fortsetzung der zentralen Ost-West-Achse für den Rad- und Fußverkehr.
- Umsetzung eines übergreifenden Freiraumkonzepts, insbesondere zur grünordnerischen und fußläufigen Verknüpfung.
- Gestalterische Einbindung der Bebauung in die Umgebung.

Beschreibung der Festsetzungen

Die Ziele der Planung sollen im Wesentlichen über folgende Festsetzungen planungsrechtlich gesichert werden:

- Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung mit einem gestuften Nutzungskonzept gegenüber lärmemittierenden bestehenden Nutzungen: Gewerbegebiet im Norden, eingeschränktes Gewerbegebiet im Osten und überwiegend Festsetzung als allgemeines Wohngebiet.
- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, unter Berücksichtigung von Überschreitungsmöglichkeiten, der Einbindung in die Umgebung und der Erfordernisse des Lärmschutzes sowie zu überbaubaren Grundstücksflächen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird wie folgt festgesetzt:

Tabelle 8: Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung

Baugebiet / Teilbaugebiet	**Grundflächen-zahl (GRZ)**	**Geschossflächen-zahl (GFZ)**	**Höhe baulicher Anlagen** **(über geplanter Erschließungsstraße)**	**Zahl der Vollgeschosse.**
WA 1	0,4	1,2	ca. 11,5 m	II
WA 2	0,4	1,2	ca. 10,5 m	II
WA 3	0,4	1,2	ca. 10,5 m	III
WA 4	0,4	1,2	ca. 14,5 m	III
WA 5	0,4	1,2	ca. 15 m / ca. 18 m	III / IV
WA 6	0,4	1,2	ca. 15 m / ca. 18 m	III / IV
WA 7	0,4	1,8	ca.15 m / ca. 20 m	VI
GEe	0,8	2,4	ca. 13,5 m	III
GE 1	0,8	1,0	ca. 13,5 m bis 17,5 m	/
GE 2	0,8	1,0	ca. 13,5 m bis 19,5 m	/

- Festsetzungen von Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und eines Quartiersplatzes.
- Festsetzungen von öffentlichen Grünflächen.
- Grünordnerische Festsetzungen mit Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen.
- Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen, deren Flächen sowie der Bedingung der nachfolgenden Wohnbebauung.

- Gestalterische / bauordnungsrechtliche Festsetzungen, z. B. zur Dachform, -neigung, Gestaltung von Nebenanlagen.

Standort der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 9,7 ha und liegt im Süden der Stadt Hattersheim. Zum Plangebiet gehören ehemals gewerblich genutzte Bereiche im Norden, die freigeräumt wurden, einschließlich Grün- und Freiflächen, Verkehrsflächen und ehemals bzw. tlw. noch landwirtschaftlich genutzte Bereiche (Wiesen- und Ackerfläche) und eine schmale Brachfläche im südlichen Geltungsbereich.

Das Plangebiet beinhaltet im Norden die Voltastraße und stellt zwischen dem südlich gelegenen Wald entlang der Wasserwerkchaussee und den westlich und östlich angrenzenden gewerblichen und wohnbaulich genutzten Quartieren einen Lückenschluss der Siedlungsentwicklung gemäß der städtebaulichen Gesamtkonzeption für die Stadt Hattersheim her.

Abbildung 14: Luftbild mit Abgrenzung des Geltungsbereichs[22]

[22] Quelle: Stadt Hattersheim: Luftbild 2019.

Außerhalb des Geltungsbereichs schließen entlang der Westgrenze des Plangebietes weitere bestehende und geplante Gewerbeflächen an. Im Norden des Plangebiets liegt auf gesamter Länge die stark befahrene Voltastraße sowie angrenzend die Bahnlinie Frankfurt-Wiesbaden. Im Osten befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Geltungsbereich (entlang der Voltastraße) ein Nahversorgungszentrum mit mehreren Geschäften und einem großen Parkplatz. Weiter südlich schließt, entlang der Ostgrenze, ein neu errichtetes Wohngebiet an. Im Süden befinden sich Waldflächen.

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

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Hierbei bietet sich innerhalb des Stadtgebietes der Stadt Hattersheim insbesondere die Verringerung der Inanspruchnahme bisher nicht baulicher genutzter Flächen auf dem nördlichen Teil des Plangebietes zur Wiedernutzbarmachung, Nahverdichtung und als andere Maßnahme der Innenentwicklung an.

Mit der geplanten Bebauung kommt es zur Inanspruchnahme von Grund und Boden. Hierbei wird im nördlichen Teil des Plangebietes auf zuvor bereits baulich genutzte Flächen zurückgegriffen, die einer neuen Nutzung zugeführt werden. Weiterhin bestehen in großen Teilen des Plangebietes aufgrund bestehender rechtskräftiger Bebauungspläne (vgl. Kap. I 3.2) Möglichkeiten insbesondere zur gewerblichen Nutzung der Flächen.

Lediglich im südlichen Teil des Plangebietes kommt es zu einer Inanspruchnahme baulich bisher nicht genutzter Flächen. Zur Abrundung des Gebietes werden eine schmale Brachfläche entlang der östlichen Grenze (ca. 0,3 ha), eine extensiv genutzte Wiese (ca. 1 ha) und landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden (ca. 1,3 ha) mit in das Plangebiet einbezogen. In diesem Bereich besteht im Südosten ein rechtskräftiger Bebauungsplan mit Festsetzungen als Gewerbegebiet und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen. Insofern entsteht hier planungsrechtlich gesehen größtenteils keine bauliche Neuinanspruchnahme der Flächen. Eine zusätzliche Inanspruchnahme von Grund und Boden ergibt sich daher lediglich auf einer Fläche zwischen den rechtskräftigen Bebauungsplänen N 46 und N 91 sowie den südwestlich angrenzenden Flächen, die bislang im unbeplanten Außenbereich liegen.

Diese Flächen gehen zwar der Landwirtschaft an dieser Stelle verloren, jedoch handelt es sich um „Restflächen“ die von der zukünftigen Bebauung des N 111 sowie aus dem Plangebiet N 100 auf allen Seiten umgeben wären und bereits längerfristig zur städtebaulichen Entwicklung der Stadt Hattersheim vorgesehen sind (vgl. Kap. I 3.3). Teilweise wurden diese landwirtschaftlichen Flächen schon länger nicht genutzt und als extensive Wiese bewirtschaftet (im Südosten) und teilweise wurden zu archäologischen Untersuchungen und Ausgrabungen im Bereich des Bebauungsplans N 111 und den östlich anschließenden Flächen diese von Vegetation beräumt und während der Untersuchung nicht genutzt.

bei der langfristigen städtebaulichen Entwicklung in Hattersheim wurden landwirtschaftliche Flächen im Nordosten des Stadtgebietes zur Deckung der Wohnraumbedarfe nicht in Anspruch genommen, weshalb die Flächen im Plangebiet N 100 einer Entwicklung zugeführt werden, um die bestehenden Wohnbedarfe decken zu können.

Zusammenfassende Flächenbilanz

Insgesamt werden ca. 4,8 ha Wohngebiete, ca. 3,1 ha Gewerbegebiet inkl. des eingeschränkten Gewerbegebietes, ca. 1,3 ha Verkehrsflächen, inkl. der Fuß- und Radwege, sowie ca. 0,5 ha öffentliche Grünflächen im Plangebiet entstehen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Schutzgüter und Umweltbelange.

Für die Schutzgüter und Umweltbelange, für die Umweltauswirkungen aufgrund der Planung zu erwarten sind, werden im Folgenden die Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellt, sowie die entsprechenden Prüfverfahren beschrieben.

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation, wie auch der sich anschließenden Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen, erfolgt zunächst schutzgutbezogen und vorrangig verbal-deskriptiv unter Berücksichtigung der aus dem Bundesnaturschutzgesetz und Landesgesetz sowie der aus weiteren Fachgesetzen ableitbaren Umweltschutzziele. Grundlage ist dabei die Gegenüberstellung des ökologischen Ist-Zustandes des Plangebietes (hierbei erfolgt eine Berücksichtigung des Zustandes, bevor die weitergehende Flächenräumung im Norden erfolgte, die der Vorbereitung der geplanten Umsetzung dient), des planungsrechtlich zulässigen Voreingriffszustandes sowie des Zustandes nach Durchführung der Planung.

1.2.1 Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele

§ 1 BNatSchG	**Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Tier- und Pflanzenwelt.**
§ 13 BNatSchG	**Vermeidung bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.**
§ 1a Abs. 3 BauGB	**Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.**

Hess. Kompensationsverordnung **Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handhabbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV)**[23]

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt vorrangig verbal-deskriptiv.

Zum Bebauungsplan wird ein Landschaftsplanerischer Fachbeitrag[24] erstellt und die wesentlichen Inhalte daraus in den Umweltbericht mit aufgenommen. Im Fachbeitrag werden die Schutzziele insbesondere wie folgt berücksichtigt:

- Biotoptypenkartierung: Begehung des Planungsgebietes, Überprüfung der Biotopstruktur aufgrund vorliegender Daten und Ortsvergleich.
- Analyse und Bewertung der geplanten Nutzungen inkl. deren Eingriffserheblichkeiten.
- Berücksichtigung umweltschützender Belange, insbesondere die Formulierungen von Zielen und Maßnahmen zu Naturschutz und Landschaftspflege, zum Orts- und Landschaftsbild und Erholung sowie den damit verbundenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
- Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 18ff BNatSchG i.V.m. den Vorschriften des Baugesetzbuchs (§ 1a Abs. 3 BauGB): Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, Vorschlag von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffen.
- Überprüfung der möglichen Betroffenheit von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und von Europäischen Vogelschutzgebieten.
- Überprüfung der möglichen Betroffenheit von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten und Landschaftselementen sowie von besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB **Darstellung von Landschaftsplänen.**

Die Inhalte der Landschaftsplanung des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain zum Regionalen Flächennutzungsplan 2010 werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung der Umweltbelange berücksichtigt. Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans enthält folgende für das Plangebiet relevante Zielaussagen.

Die Entwicklungskarte stellt für den größten Teil des Plangebietes Siedlungsflächen dar, in der die Durchgrünung zu erhöhen ist. Kleinteilig schneidet der Geltungsbereich im Norden als Parkanlagen oder sonst. öffentliche / private Grünanlagen gekennzeichnete Flächen an.

Im Süden differenziert sich die Darstellung in Ackerflächen (gepunktet), ein flächenhaftes Biotopvernetzungselement (Gebüsch, Feldgehölz) sowie eine Fläche für die Entwicklung von Wald ganz im Süden (blaugrün). Diese wird im Landschaftsplan als Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt und ist zudem aus klimatischen Gründen freizuhalten. Innerhalb

---

[23] Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert Artikel 5 des Gesetzes vom 21.11.2012 (GVBI. S 444).

[24] Götte GmbH (Dezember 2021): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ Stadt Hattersheim, Frankfurt am Main.

der Ackerfläche ist ein Bereich zur Nutzung als Baumschule oder für Weihnachtsbaumkultur eingezeichnet.

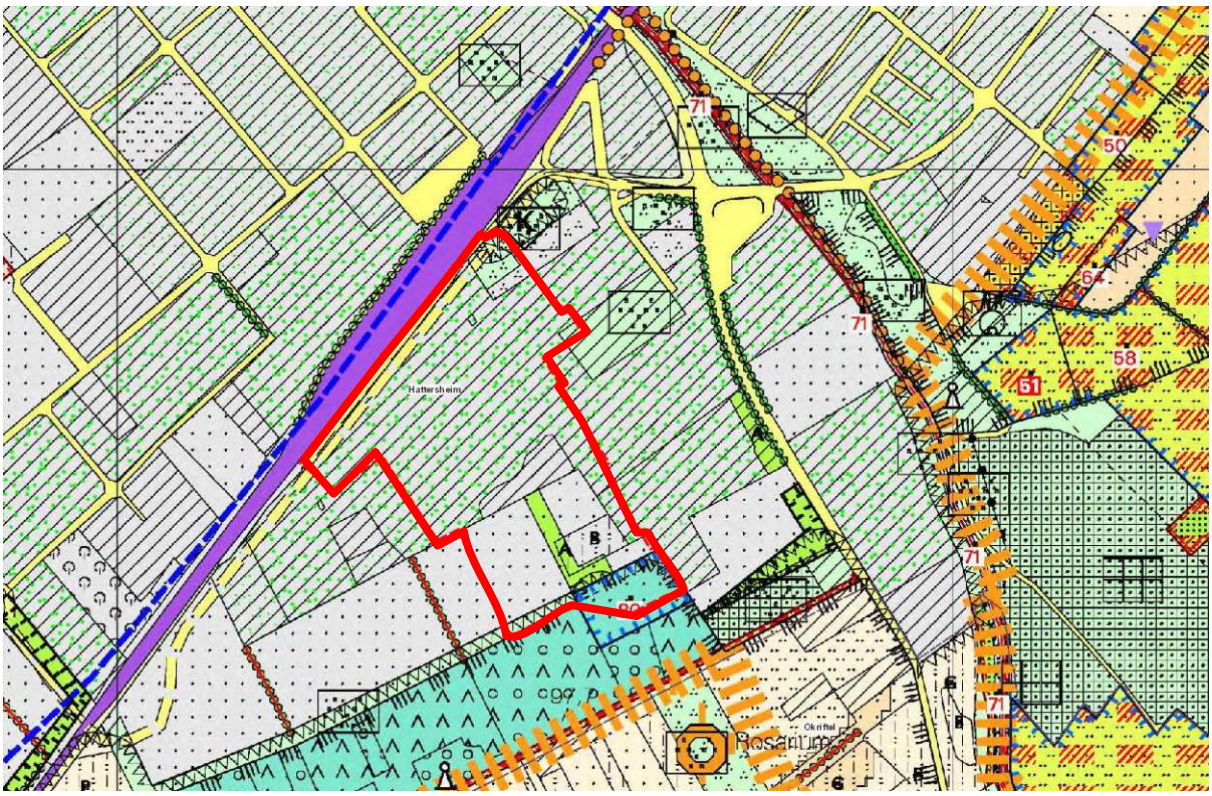

Abbildung 15: Auszug aus der Entwicklungskarte 2001 des Landschaftsplans mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rote Linie)

Die Aussagen werden in den schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

<u>Sonstige Plandarstellungen</u>

Umweltrelevante Darstellungen des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP) sowie von rechtskräftigen Bebauungsplänen (vgl. Kap. I 3.2) werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

Im Regionalen Flächennutzungsplan (***Abbildung 2***) werden die Flächen des Geltungsbereiches im Norden und Westen als “Gewerbliche Baufläche” (in Teilen als Planung) dargestellt. Im südöstlichen Randbereich ist eine geplante „Gemischte Baufläche“ dargestellt, die sich weiter nach Osten fortsetzt und im Süden eine geplante Wohnbaufläche. Im äußersten Süden stellt der RegFNP die Nutzung Wald dar, wobei die Realnutzung landwirtschaftliche Fläche (intensiv genutzte Frischwiese) ist. Durch das Plangebiet verläuft eine bestehende Produktenleitung. Im direkten Umfeld grenzen im Nordosten eine Sonderbaufläche Einkauf, im Süden weitere geplante Wohnbauflächen und im Südwesten geplante bzw. bestehende Gewerbeflächen an. Das nähere Umland im Süden wird als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für Regionalparkkorridor, Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und Vorranggebiet Regionaler Grünzug dargestellt.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird die Änderung des RegFNP für Teilbereiche der bislang als gewerbliche Bauflächen dargestellte Gebiete in Wohnbauflächen durchgeführt.

In den jeweiligen Bebauungsplänen werden insbesondere folgende landschaftsplanerisch relevanten Festsetzungen getroffen:

N 03:

- Gewerbegebiete mit einer GRZ von 0,8,
- Private Straßenverkehrsfläche,
- Pflanzzwang für Gehölz und Bäume /Stück)
- Vollständige Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche (Gärtnerische Anlage).

N 46:

- Gewerbegebiet, Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus den zeichnerisch festgesetzten Baugrenzen und der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen
- Nicht überbaubare Grundstücksfläche,
- Einfriedungen in Form von Laubholzhecken oder vollständig berankten Maschendrahtzäunen,
- Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Bindungen für Bepflanzungen:
    - Pflanzbindungsfläche: geschlossene Gehölzpflanzung, Landschaftsrasen,
    - Je 150 m² ein Laubbaum, HST,
    - Extensive Dachbegrünung,
    - Fassadenbegrünung.

N 99:

- Gewerbegebiete mit einer GRZ von 0,8,
- Straßenverkehrsfläche,
- Private Grünfläche, einschließlich einer Fläche für Lärmschutzeinrichtung,
- Anpflanzen von 9 Bäumen,
- Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (P1), dauerhafter Erhalt von 15 Pappeln,
- Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (P2), Anpflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen (ein Baum je angefangene 10 m),
- Begrünung der Grundstücksfreiflächen (mind. 20 %, davon 50 % heimische Gehölze, ein Laubbaum je angefangene 500 m²),
- Extensive Dachbegrünung mindestens 70 %,
- Fassadenbegrünung.
- Hinweise:
    - Versickerung von Niederschlagswasser,
    - Artenschutz, Anbringen von Fledermauskästen und Nisthilfen für Mauersegler, Überprüfung Vorkommen Zauneidechse.

N 111:

- Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8,

- Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Versickerung von Niederschlagswasser,
- Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Naturnahe Parkanlage,
- Wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten, Wegen,
- Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken oder den zugehörigen privaten Grünflächen oder Sammlung in Zisternen und Verwertung als Brauchwasser,
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung,
- Anpflanzung von Einzelbäumen Intensive Begrünung von Tiefgaragendächern.
- Hinweise zu
    - Herstellung von Nistangeboten für Vögel
    - Herstellung von Fledermaussommerquartieren
    - Waldabstand.

<u>Wald</u>

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Wald i.S.d. Waldgesetzes (WaldG). Die in der Mitte des Plangebietes vorhandenen baumgeprägten Gehölzbestände wurden Anfang 2021 entfernt. Diese waren nicht als Wald i.S.d. WaldG zu werten.

Südlich an das Plangebiet grenzt gemäß HessenForst ab dem Flst. 164/37 Wald i.S.d. Waldgesetzes an. In diesem Bereich verläuft auch eine Gasleitung mit den entsprechenden Schutzanforderungen. Auch wenn die Gehölze im Bereich des Schutzstreifens der Leitung aufgrund des Leitungsschutzes entfernt werden müssen, ist diese Fläche nach Aussage von Hessen Forst als eine dem Wald dienende Fläche anzusehen.

Anl. 1 Nr. 2 b) bb) BauGB **Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen.**

Die Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

Anl. 1 Nr. 2 b) hh) BauGB **Berücksichtigung der eingesetzten Techniken und Stoffe.**

Besondere im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb der geplanten Nutzungen eingesetzten Stoffe und Techniken sind im vorliegenden Fall auf der Ebene des Bebauungsplans nicht bekannt bzw. festgelegt und werden daher im Weiteren nicht berücksichtigt.

1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB **Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt.**

§ 44 ff. BNatSchG **Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen.**

§ 19 BNatSchG **Umweltschäden**

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv.

Bereits im Rahmen des nicht mehr weiterverfolgten Bebauungsplans N 93 wurde eine floristische Erfassung 2012 erstellt. Im Rahmen des Bebauungsplans N 100 wurde eine Biotoptypenkartierung 2020 erstellt.

Zum Bebauungsplan wurde zudem eine Artenschutzuntersuchung[25] erstellt. Diese beinhaltet:

a. Erfassung geschützter Tier- und Pflanzenarten durch Vorort-Begehungen sowie Potenzialanalyse bzgl. des Vorkommens geschützter Arten:

   Untersuchungen 2015 mit Erfassungen zwischen März bis August 2015 im rot markierten Untersuchungsgebiet siehe Abbildung 16. Untersuchung der Erweiterungsfläche (gelb markiert siehe Abbildung 16) im Juni und Juli 2015.

   Die Erfassung der Vogelwelt erfolgte am 28. März 2015 (an diesem Termin erfolgte auch eine Suche nach Baumhöhlen), 4. Mai und 22. Juni 2015. Die Untersuchung der Fledermäuse erfolgte am 17. April, 25. Mai, 25. Juni und 30. Juli 2015. Nach Reptilien, insbesondere möglichen Vorkommen der Zauneidechse, wurde am 4. Mai und 22. Juni 2015 gesucht. Eine weitere Begehung zum Auffinden eventuell vorhandener Jungtiere fand am 26. August 2015 statt.

   Bei den Begehungen wurden die relevanten Artengruppen Vögel und Fledermäuse erfasst und nach weiteren besonders oder streng geschützten Arten aus anderen Tiergruppen (z.B. Reptilien) gesucht. Auf Vertreter weiterer besonders oder streng geschützter Arten aus anderen Tiergruppen wurde während des gesamten Erfassungszeitraumes geachtet. Aufgrund der Biotopausstattung wurde für diese Gruppen eine Potentialabschätzung durchgeführt.

   Im Jahr 2018 wurde die Fläche am 29.04. und 07.05.2018 erneut begutachtet. Eine weitere Untersuchung der Fledermäuse fand hier nicht mehr statt.

   Intensiver wurde die neue Erweiterungsfläche (orange Markierung siehe Abbildung 16) untersucht. Es handelt sich um eine Ackerbrache und den in südlicher Richtung anschließenden Wald. Der Wald wurde bis in 100 m Tiefe ebenfalls untersucht. Die Kartierung der Vögel erfolgte am 29.04., 07.05. und 28.05. und 01.06.2018. Dabei wurde auch auf ein mögliches Vorkommen der Zauneidechse sowie auf Insekten geachtet. Eine Detektorerfassung der Fledermäuse fand auf der Erweiterungsfläche am 01.06. und 06.06.2018 statt. Zum Nachweis eventueller Vorkommen des Feldhamsters wurde die Ackerbrache am 29.04.2018 streifig in je fünf Metern Abstand nach den charakteristischen Ausgängen von Wohnhöhlen abgesucht. In dem ehemaligen Industriegelände fanden während des Untersuchungszeitraums 2018 kontinuierlich Abrissarbeiten mit schwerem Gerät statt. Eine eingehende Untersuchung dieses Bereichs konnte daher nicht mehr stattfinden. Das Gelände wurde vom Rand aus mit dem Fernglas bezüglich der Avifauna untersucht.

   Auf Reptilien wurde ab dem 17. April 2015 bei allen Begehungen geachtet. Abgesucht wurde auch der Boden unter herumliegenden Folien und Unrat. Nach Reptilien, insbesondere möglichen Vorkommen der Zauneidechse, wurde gezielt am 4. Mai und 22. Juni 2015 gesucht. Eine weitere Begehung zum Auffinden eventuell vorhandener Jungtiere fand am 26. August 2015 statt. Im Jahr 2018 konnte die Art weder im ursprünglichen Geltungsbereich noch in Erweiterungsfläche 2 nachgewiesen werden.

---

[25] Götte GmbH (April 2021): Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ Stadt Hattersheim – Artenschutzbeitrag – Flora und Fauna, Artenschutzrechtliche Betrachtung, Frankfurt am Main.

Am 15.09.2020 wurde im Fundbereich der 2015 nachgewiesenen Zauneidechse erneut nach dem Vorkommen von Zauneidechsen gesucht.

Grundsätzlich fanden die Begehungen in zur Erfassung günstigen Tages- und Nachtzeiten und bei geeigneten Witterungsbedingungen (u. a. kein starker Wind, kein anhaltender Regen) für die jeweilige Artengruppe statt. Vogelarten wurden mit Beginn der Morgendämmerung v.a. vormittags, Fledermäuse in der frühen Abenddämmerung und in den Nachtstunden und Reptilien in den Morgenstunden bevor die Mittagshitze auftritt bzw. in den sonnigen Nachmittagsstunden erfasst.

b. Relevanzprüfung bzgl. der Vorschriften des § 44 BNatSchG.
c. Darstellung der Einhaltung der Vorschriften des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung anlage-, bau- und betriebsbedingter Wirkungen.
d. Vorschläge zu besonderen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen einschließlich CEF-Maßnahmen. Die Ergebnisse werden anhand von Prüfbögen dokumentiert.

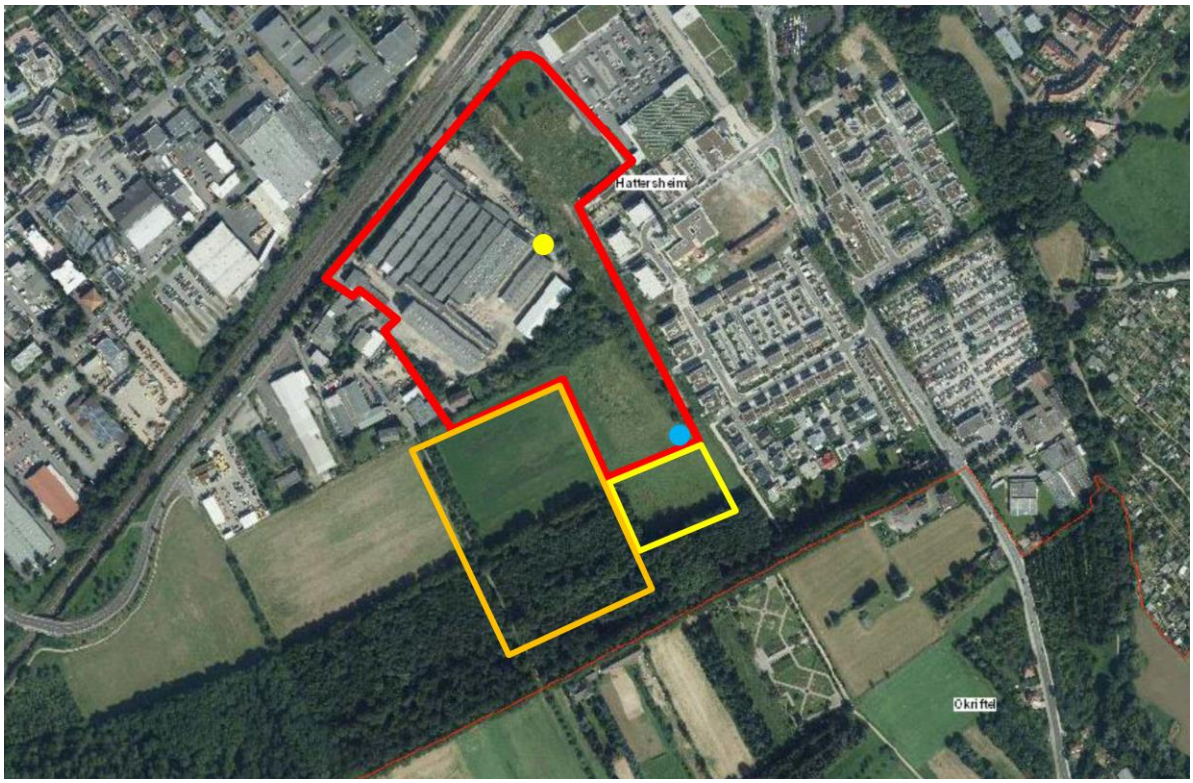

Abbildung 16: Lage der Untersuchungsbereiche[26]

Rot: Bearbeitung in 2015 und 2018; Gelb: Erweiterungsfläche 1, Bearbeitung in 2015 und 2018; Orange: Erweiterungsfläche 2, Bearbeitung in 2018; Punkte: Streng geschützte Arten, die im Geltungsbereich reproduzierten: Stieglitz (gelb), Zauneidechse (blau).

§ 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB	**Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzwecks von Natura-2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG.**
§ 20 ff. BNatSchG	**Schutzgebiete und -objekte.**

26 Luftbildquelle: Regionalverband FrankfurtRhein-Main, 2018.

§ 30 BNatSchG **Geschützte Biotope.**

Im Plangebiet und seiner Umgebung befinden sich nachfolgende für die Planung relevante Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes:

- Landschaftsschutzgebiet im Südosten des Geltungsbereichs.
- Naturpark.

Landschaftsschutzgebiet

Die Grenze des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Hessische Mainauen“ (Zone II) verläuft parallel entlang der Südgrenze des Plangebiets. Im Südosten des Plangebietes wird das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“ mit räumlich an das Auengebiet des Mains angrenzenden Wald-, Reb- und Feldfluren sowie Grünflächen mit Erholungscharakter tangiert. Der Zweck des Schutzgebietes liegt u.a. auf dem Erhalt und der Sicherung der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung des Menschen sowie der strukturreich gegliederten landwirtschaftlichen Flächen. Die Unterschutzstellung dient zudem der Erhaltung der vielfältigen Biotopstrukturen als Lebensstätten und Standorte vieler feuchtlandgebundener, bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Die aus dem Landschaftsschutzgebiet resultierenden Anforderungen und Maßnahmen wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung verbal-argumentativ berücksichtigt. Für den kleinen Teilbereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes stehen die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans (Grünfläche, keine baulichen Anlagen) dem Schutzzweck nicht entgegen.

Naturpark

Das Plangebiet liegt innerhalb des Zweckverbandes „Naturpark Taunus“. Ziel des Naturparks ist es, die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu schützen, die Landschaft zu erhalten, zu pflegen und zu gestalten sowie den Menschen eine naturgemäße Erholung zu ermöglichen. Die Rechte der Gemeinden für die eigene Ortsplanung bleiben davon unberührt. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten innerhalb des Geltungsbereichs ist dies jedoch ohne weitere Relevanz.

Sonstige Schutzgebiete

Schutzgebiete oder -objekte, wie insbesondere Naturschutzgebiete, gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Biotope, Naturdenkmäler oder Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

1.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

§ 1a Abs. 2 BauGB	**Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen; Möglichkeiten der Innenentwicklung.**

Durch die Planung werden keine als Wald genutzten Flächen in Anspruch genommen. Im Süden des Plangebietes erfolgt eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. Die Ermittlung und Bewertung zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden erfolgt verbal-deskriptiv (vgl. Kap. II 1.1 und Kap. I 5.2).

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Fläche und Boden.**
§ 1 BBodSchG	**Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.**

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der geologischen Verhältnisse, der Bodentypen und natürlichen Bodenfunktionen auf Grundlage vorhandener Daten. Die Auswirkungen der vorhandenen und zukünftigen baulichen Nutzung werden verbal beschrieben und bewertet.

<u>Altlasten, Altstandorte</u>

Innerhalb des Geltungsbereiches sind gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt im Rahmen vorangegangener Bebauungsplanverfahren und gemäß Altlastenuntersuchungen Altlastenverdachtsflächen und Altstandorte bekannt. Für diese wurden ausführliche Bodengutachten erstellt, die im Rahmen der Umweltprüfung verbal beschrieben und bewertet werden.

- Altlastenverdachtsfläche (Nomenklatur des Planungsverbandes: Nr. 025A, ALTIS Nr. 436.005.020-001.038):
- Altstandort: Eintrag mit mehreren Firmenstandorten Elektromontagen, Hoch- und Tiefbau, KFZ-Einzelhandel (ALTIS Nr. Nr. 436.005.020-001.120).

Weitere Hinweise auf Altlasten sind für den Geltungsbereich nicht bekannt.

Weitergehende Untersuchungen sind vorerst nicht erforderlich.

<u>Kampfmittelverdachtsflächen</u>

Eine Auswertung von Kriegsluftbildern durch den Kampfmittelräumdienst hat ergeben, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Daher muss mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln innerhalb des Geltungsbereichs gerechnet werden. Die Beschreibung und Bewertung zu Kampfmitteln erfolgt verbal-argumentativ im Umweltbericht.

Weitergehende Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind vorerst nicht erforderlich.

Archäologie

Im südlichen Bereich des angrenzenden Bebauungsplans N 91 „Schokoladenfabrik“ der Stadt Hattersheim wurden Siedlungsreste der Michelsberger Kultur und frühmittelalterliche Gräber gefunden sowie eine „Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern“ durchgeführt. Ebenso wurden im angrenzenden Bebauungsplan N 111 eine geophysikalische Prospektion und Ausgrabungen durchgeführt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens N 100 wurde eine geophysikalische Prospektion[27] für das Plangebiet durchgeführt werden. Dabei wurden für den südlichen Teil des Plangebietes eine Magnetometerprospektion durchgeführt. Die nördlichen Teile konnten aufgrund der ehemaligen Bebauung und damit der verbundenen Eingriffe in den Boden sowie der derzeit bestehenden Abraumhalte nicht sinnvoll prospektiert werden.

1.2.4 Schutzgut Wasser

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und e) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf das Wasser.**
§ 1 WHG	**Schutz der Gewässer.**

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung der hydrogeologischen Ausgangssituation auf Grundlage vorhandener Daten und eine Bewertung der Wasserhaushaltsfunktionen. Auswirkungen auf das Grundwasser werden verbal-argumentativ berücksichtigt. Für Grundwasserschäden oder -verunreinigungen liegen keine Anhaltspunkte vor.

Oberflächengewässer oder Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	**Berücksichtigung des sachgerechten Umgangs mit Abwässern.**
§ 54 ff. WHG	**Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser.**

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Beschreibung des Entwässerungskonzeptes[28] insbesondere bezüglich des Umgangs mit anfallendem Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der Versickerung und der Nutzung von Regenwasser.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	**Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Wasserrechtes.**

Für die Planung relevante Pläne des Wasserrechtes sind nicht bekannt.

§ 51 WHG	**Wasserschutzgebiete.**
§ 53 WHG	**Heilquellenschutzgebiete.**

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete sind nicht betroffen. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiet.

---

[27] PZP (10.11.2020): Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Hattersheim am Main, Main-Taunus-Kreis – Projekt Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“, Marburg.

[28] Durth Roos Consulting GmbH (April 2021): Plangebiet des Bebauungsplans in Hattersheim – Erläuterungsbericht-Entwässerungskonzept, Darmstadt.

In ca. 450 m Entfernung beginnt im Westen die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes Pumpwerk Hattersheim I (Stadt Hattersheim am Main, festgesetzt am 21.09.2007, veröffentlicht im Staatsanzeiger Nr. 52, 2007, Seite 2778, WSG-ID 436-037). Auswirkungen der Planung auf das Schutzgebiet sind u.a. aufgrund der räumlichen Entfernung und der dazwischenliegenden Bebauung nicht zu erwarten. Außerdem ist anzunehmen, dass der Grundwasserstrom nach Südosten vom Plangebiet weg Richtung Main führt, weshalb ein Wirkungszusammenhang mit dem Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann.

Südwestlich (in ca. 150 m) und südlich (in ca. 70 m) liegen jeweils ein derzeit stillgelegter Brunnen der Stadt Hattersheim (Brunnen 12 und 13). Der Fassungsbereich beginnt an der südlichen Grenze zum Plangebiet. Da durch die geplante Nutzung des Plangebiets u.a. keine Freisetzung wassergefährdender Stoffe zu erwarten ist, sind auch hier keine Auswirkungen der Planung zu erwarten.

1.2.5 Schutzgut Klima und Luft

§ 1 Abs. 5 BauGB	**Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Luft und Klima.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	**Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe / allgemeiner Klimaschutz).**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h) BauGB	**Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.**
Anl. 1 Nr. 2 b) gg) BauGB	**Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.**

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv auf Grundlage vorhandener Daten. Im Rahmen der Umweltprüfung werden mögliche Veränderungen der kleinklimatischen Situation, z.B. aufgrund der veränderten Bebauung und der Beseitigung von vorhandenen Vegetationsbeständen betrachtet. Dazu werden auf Grundlage vorhandener Daten die regional- und stadtklimatischen Verhältnisse sowie die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen beschrieben und unter Berücksichtigung der Vorbelastung verbal bewertet.

Die Belange der Luftreinhaltung / bestmöglichen Luftqualität und des allgemeinen Klimaschutzes sind durch die Planung nicht in besonderer Weise berührt.

Hinsichtlich möglicher Luftschadstoffbelastungen erfolgt die Berücksichtigung unter Heranziehung exemplarischer Messstationen im Umfeld.

.

1.2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

§ 1 Abs. 5 BauGB	**Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf die Landschaft.**
§ 1 BNatSchG	**Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.**

Die Beschreibung und Bewertung der landschaftsbildbestimmenden Ausstattung und etwaiger Vorbelastungen erfolgt auf Grundlage vorhandener Daten sowie Geländebegehungen.

Umweltbezogene Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung werden verbal beschrieben und bewertet.

1.2.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	**Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	**Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechtes.**
Anl. 1 Nr. 2 b) cc) BauGB	**Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.**
§ 50 BImSchG	**Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung.**

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter und Umweltschutzziele erfolgt verbal-deskriptiv.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens N 100 wird eine schalltechnische Untersuchung[29] mit folgenden Leistungsumfang durchgeführt:

- Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmeinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehrslärm im Plangebiet.
- Ermittlung und Bewertung der Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet auf Grundlage von:
    - Vorliegenden Gutachten,
    - Anhaltswerten der DIN 18-005,
    - Emissionskontingenten in benachbarten Bebauungsplänen,
    - Auswertung von Baugenehmigungen benachbarter Gewerbebetriebe,
    - Betriebsbefragungen,
- Ermittlung von erforderlichen Schallschutzmaßnahmen, einschl. Emissionskontingentierung im Plangebiet.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf den Menschen durch Luftschadstoffe erfolgt in der Betrachtung beim Kapitel Schutzgut Klima / Luft.

Die Auswirkungen auf Lärm- und Staubemissionen im Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden bzw. in der Bauphase werden verbal-argumentativ beschrieben und bewertet, insbesondere der voraussichtliche Zeitraum und die voraussichtliche Dauer der Baumaßnahmen.

[29] FIRU GfI mbH (August 2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ der Stadt Hattersheim a. Main, Kaiserslautern.

1.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

§ 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB	**Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.**

Für wesentliche umweltbezogene Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter werden verbal-deskriptiv beschrieben und bewertet. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine geophysikalische Prospektion durchgeführt (vgl. Kap. II 1.2.3).

Denkmalgeschützte Anlagen, Grabungsschutz- / Denkmalschutzgebiete liegen im Plangebiet nicht vor.

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

§ 1 Abs. 6 Nr. 7f) BauGB	**Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.**
§ 1 Abs. 5 BauGB	**Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes.**
§ 1 GEG[30]	**Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung.**

Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen dem Einsatz erneuerbarer Energien sowie einer energieeffizienten Bauweise nicht entgegen. Über die gesetzlichen Vorgaben hinaus ergibt sich für die Planung keine besondere Relevanz. Weitergehende Betrachtungen sind auf Ebene des Bebauungsplans für die jeweiligen Teilbereiche daher nicht erforderlich.

1.2.10 Auswirkungen durch Abfälle

§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	**Berücksichtigung eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen.**
Anl. 1 Nr. 2 b) dd) BauGB	**Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und Ihrer Beseitigung und Verwertung.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g) BauGB	**Berücksichtigung der Darstellungen von Plänen des Abfallrechtes.**

Besondere auf Ebene des Bebauungsplans relevante Auswirkungen aufgrund der Art und Menge der erzeugten Siedlungsabfälle sowie deren Beseitigung und Verwertung ergeben sich nicht.

Die Auswirkungen auf die im Zusammenhang mit dem Abbruch von Gebäuden oder Eingriffen in den Boden anfallenden abfallrechtlich relevanten Massen werden verbal-deskriptiv beschrieben und bewertet. Zur abfalltechnischen Einstufung siehe das Kapitel Schutzgut Boden.

1.2.11 Auswirkungen durch schwere Unfälle

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j) BauGB	**Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.**
Anl. 1 Nr. 2 b) ee) und e) BauGB	**Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen).**

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine störfallrelevanten Anlagen.

---

30 Gebäudeenergiegesetz (13.08.2020 – BgBl. 1728, Inkraftgetreten am 01.11.2020).

Aufgrund der Planung eines Gewerbegebietes als Angebotsplanung sind störfallrelevante Anlagen grundsätzlich zulässig. Die Ermittlung und Bewertung der möglichen Auswirkungen erfolgt verbal-deskriptiv.

1.2.12 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

§ 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB	**Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a), c) und d) BauGB**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich, es ist aber davon auszugehen, dass sie nicht wesentlich über die zu beschreibenden Wirkungen der einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen erfolgt daher nur, falls sich im Einzelfall Anhaltspunkte für eine erheblich über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehende Betroffenheit ergeben.

Anl. 1 Nr. 2 b) ff) BauGB	**Berücksichtigung der Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Planungen in der Umgebung des Plangebiets, durch die sich kumulative Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben können sind nicht bekannt

2 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung wurde auf Grundlage des Umweltzustandes, zum Zeitpunkt der Erfassungen zur Biotopstruktur 2020 erstellt. Die zuvor durchgeführten Untersuchungen zu Flora und Fauna 2012, 2015 und 2018 stellen die Grundlage zur Bewertung dieser Schutzgüter dar. Die archäologischen und geophysikalischen Untersuchungen sowie die Arbeiten zur Baufeldräumung (u.a. Rodung von Gehölzen, Entfernen von Vegetation) waren zu dieser Zeit noch nicht angelaufen. Insofern spiegelt die Bestandsbeschreibung im Wesentlichen den Geländezustand vor Aufnahme der Projektentwicklung wider. Seither sind im Zuge von projektvorbereitenden Maßnahmen Veränderungen der erfassten Situation erfolgt.

Da sich das Plangebiet aus einem bisher stark baulich genutzten und veränderten Teilbereich im Norden und ackerbaulich und damit geringer beanspruchten und veränderten Flächen im Süden zusammensetzt, werden diese beiden Bereiche in der folgenden Bewertung der Schutzgüter teilweise getrennt betrachtet.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Biotope / Biotoptypen

Das Plangebiet teilt sich hinsichtlich der Nutzungsstruktur gemäß der Biotoptypenkartierung 2020 in drei Teilbereiche auf. Das Gewerbegebiet im Norden wird von den mit Ruderalflur bewachsenen Schotterflächen und brachliegenden ehemaligen Grünflächen der ehemaligen Wellpappe-Fabrik geprägt. Offene Bodenbereiche und vor allem Gräser bilden den Hauptteil der Fläche. Vor allem in den randlichen Bereichen haben sich auch Inseln aus Gehölzsämlingen und Sträuchern etabliert. Den südlichen Abschluss der Gewerbefläche (Mitte des Plangebietes) bildet ein baumgeprägter Gehölzbestand aus mehr oder weniger stark verwilderten gärtnerischen Anlagen. Im Zuge der Baufeldfreimachung im Januar 2021 wurden diese Strukturen, die zudem durch die Rußrindenkrankheit befallen waren, inzwischen vollständig entfernt. Im Übergang zur ehemaligen Baustelleneinrichtungsfläche, im Osten der ehemaligen Wellpappenfabrik, besteht noch eine raumprägende Baumreihe aus hohen, weit ausladenden, älteren Silber-Pappeln.

Im Nordosten befinden sich auf einer ehemaligen Baustelleneinrichtungsfläche große Abraumhalden aus Betonschotter und Schotter-Erde-Gemisch. Vor allem die Erdmieten sind inzwischen fast vollständig mit ruderalen Pflanzenarten bewachsen. Aber auch in den Randbereichen der größeren Halden, besonders entlang der Fußwege, bilden einige größere Bäume (Ahorn, Buche, Kastanie), Pioniergehölze, Sträucher, Gräser und krautigen Pflanzen sukzessive eine geschlossene, üppige Begrünung. Innerhalb dieser Fläche befindet sich eine weitere Baumreihe aus Fichten und einer großen Eibe, parallel zur Pappelreihe.

Richtung Süden schließen Flächen an, die von Ruderalvegetation unterschiedlicher Stadien bzw. Ausprägung dominiert werden. In geringen Anteilen ist die Vegetation noch von Rohbodenflächen durchsetzt. Durch die Bodenbewegungen, die Lagerung von unterschiedlichem Material (Boden, Sand bzw. Kies) und der Befahrung der Fläche mit Baustellenfahrzeugen entwickelten sich sowohl trockene, spärlich bewachsene als auch frische bis feuchte dicht bewachsene Flächen, die den Übergang zu einer landwirtschaftlichen Brachfläche bilden. Auch entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze, im Anschluss an die Neubebauung des benachbarten Bebauungsplans, verläuft ein ca. 20 m breiter Streifen mit einem Erdwall, auf dem sich sukzessive ruderale Pflanzenarten trockener und frischer Standorte ansiedeln und eine lockere Vegetation ausbilden. Der Wall wird zur Ackerfläche hin von einer eingewachsenen Baumhecke mit Sträuchern eingegrünt, mit Brombeerbeständen in den Randbereichen.

Die landwirtschaftlichen Flächen gliedern sich in eine Ackerbrache, eine ehemals intensiv genutzte Frischwiese sowie in eine kürzlich noch bewirtschaftete Ackerfläche im Südwesten. Diese wurde im Zuge einer durchgeführten archäologischen Prospektion vollständig von Vegetation befreit und liegt nun als offene Bodenfläche vor. Die Frischwiese wird seit einiger Zeit nur noch extensiv gemäht. Ein Teilbereich wurde zwischenzeitlich als Lagerfläche genutzt, weshalb sich an diesen Stellen aktuell Rohboden mit nur spärlicher Vegetation befindet.

Besonders die baumgeprägten Gehölzbestände, insbesondere die Pappelreihe, und Gebüsche bieten ein hohes Lebensraumpotential für Flora und Fauna und stellen wertvolle ökologische Strukturen dar. Auch die Ackerbrache und die Flächen mit bereits weiter entwickelter Ruderalflur weisen ein höheres Lebensraumpotential auf als vegetationslose Flächen oder die bewirtschaftete Ackerfläche. Zudem sind diese Flächen besonders geeignet Nahrung, vor allem für Vögel, Insekten und kleine Säugetiere, bereitzustellen.

Folgende Biotope sind nach den Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung (2018) im Plangebiet vorzufinden. Die Verortung erfolgt im Lageplan zum Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (siehe Abbildung 17). Die genaue Beschreibung der jeweiligen Nutzungstypen ist dem Landschaftsplanerischen Beitrag zu entnehmen.

Tabelle 9: Biotope im Plangebiet

Typ-Nr. Hessische Kompensationsverordnung	**Standard-Nutzungstyp**
02.200 / 02.500	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten / Standortfremde Hecken-/Gebüsche (im Innenbereich)
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht
04.210	Baumreihe einheimisch, standortgerecht (Populus alba)
04.220	Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht (Picea spec.)
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig (Anteil Bäume > 50 %)
06.380	Wiesenbrache und ruderale Wiesen
09.123 und 09.123 / 02.200	Artenarme Ruderalvegetation und Artenarme Ruderalvegetation mit aufkommenden Gehölzen
10.430	Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial von Gebäuden, naturfern und/oder vegetationsfrei
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen / Asphalt
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie befestigte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird
10.710	Dachfläche nicht begrünt
11.191	Acker, intensiv genutzt (nach Prospektion)
11.193	Ackerbrach mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich

Die Gehölzstrukturen des Plangebietes setzen sich im Einzelnen aus Laub- und Nadelbäumen unterschiedlicher Altersstruktur und Gruppierung (Einzelstellung oder in Gruppen, Baumreihe) sowie aus Sträuchern und kleinwüchsigen Ziergehölzen im Bereich der Grünflächen zusammen. Den älteren Gehölzstrukturen kommt dabei eine höhere naturschutzfachliche Bedeutung zu.

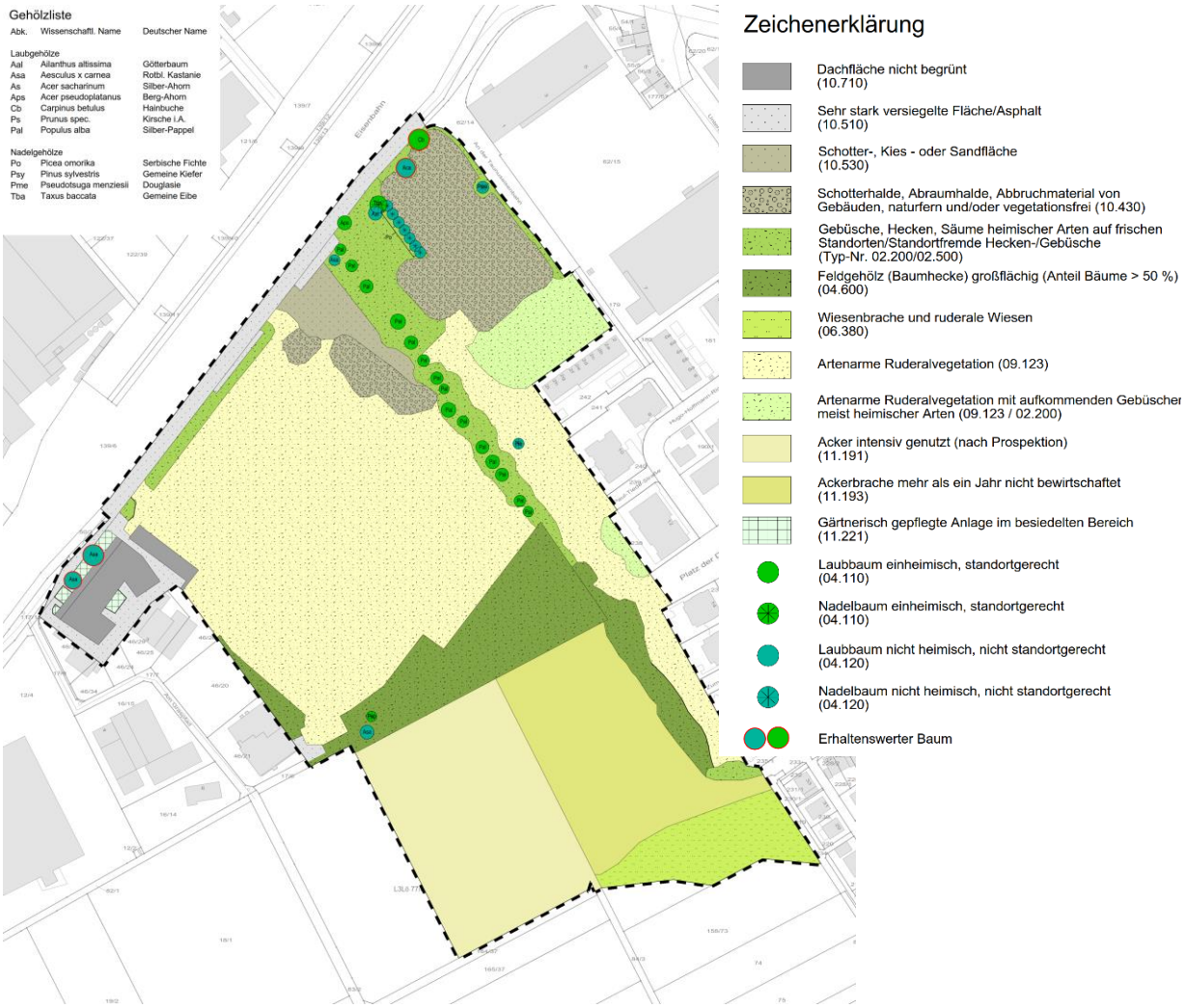

Abbildung 17: Lageplan Biotoptypen[31]

<u>Bewertung</u>

Die Flächen im nördlichen Plangebiet sind nach dem Abriss der Gebäude und befestigten Flächen fast vollständig entsiegelt und weisen aufgrund der sich entwickelnden Vegetation (Gehölzsämlinge, Gräser etc.) einen hohen Grünflächenanteil auf. Ökologisch besonders wertvoll sind die verwilderten ehemaligen gärtnerischen Grünflächen und die hohen Bäume und Gebüsche entlang der Grenzen des Gewerbegebietes. Lediglich im Osten befinden sich die Abraumhalden ohne Vegetation.

Die Flächen im Süden sind dagegen vollständig unversiegelt und unterlagen bisher zum Großteil einer landwirtschaftlichen Nutzung. Bis auf die prospektierte, vegetationsfreie Ackerfläche sind hier mit Brache, Wiese, Gebüschen und Bäumen heterogene Grünstrukturen vorhanden, die zusammengenommen als Mosaikstruktur eine hohe ökologische Wertigkeit besitzen.

31 Götte Landschaftsarchitekten GmbH (22.01.2021): Bestandsplan, Frankfurt am Main.

Insgesamt ist die Wertigkeit der im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen hinsichtlich der wertbestimmenden Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit, Gefährdung, Nichtwiederherstellbarkeit sowie Arten- und Habitatausstattung nur von mittlerer Bedeutung. Die vorhandenen Einzelbäume und Baumgruppen, insbesondere die einheimischen Arten sowie die Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung, die Frischwiese und die Ackerbrache, wirken jedoch positiv auf die Wertigkeit als Lebensraumstruktur, weshalb diesen Strukturen eine höhere Wertigkeit zugesprochen werden muss. Insbesondere die Pappelreihe besitzt aufgrund ihrer Seltenheit und Nichtwiederherstellbarkeit eine besondere ökologische Wertigkeit.

Gesetzlich geschützte Biotope sind nicht vorhanden. Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Wechselbeziehungen zu den nächstgelegenen Gebieten (FFH-Gebiet 5916-303 „Weilbacher Kiesgruben“ ca. 1,9 km westlich und Vogelschutzgebiet 5916-402 „Untermainschleusen“ in knapp 2 km Entfernung südlich jenseits der Ortslage von Okriftel) sind nicht erkennbar.

Flora / Baumbestand

Im Rahmen des mittlerweile nicht mehr weiterverfolgten Bauleitplanverfahrens N 93 „Im Landwehr“ wurde am 10.06.2012 eine einmalige floristische Erhebung in Teilen des Plangebietes durchgeführt. Ziel war eine möglichst vollständige Erfassung der vorkommenden Pflanzen, unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und geschützter Arten. Die Nomenklatur der Arten richtet sich weitgehend nach der Standard-Florenliste Hessens.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans N 93 umfasste neben dem Großteil des aktuellen Plangebiets ebenfalls die westlich angrenzenden Gewerbegebiete. Erweitert wurde der Geltungsbereich um die Ackerfläche, die Frischwiese und die Ackerbrache im Süden und die Ruderalfläche im Südosten. Die Fläche der Ackerbrache war bereits 2012 in einem schmalen Streifen Teil des Untersuchungsgebietes. Damals wurde die Fläche noch intensiv genutzt, in den Randbereichen bzw. den angrenzenden Ruderalfluren kamen bereits die heute vorherrschenden Pflanzenarten vor. Ebenfalls unterscheiden sich die zusätzlichen Ruderalfluren nicht von den bereits untersuchten Flächen, zumal diese unmittelbar angrenzen. Für die bereits in Gänze bzw. in Teilen begutachteten Flächen wird nicht erwartet, dass sich das Artenspektrum wesentlich erweitert bzw. grundlegend verändert hat.

Im Rahmen der floristischen Kartierung wurden im Untersuchungsgebiet 158 Pflanzensippen nachgewiesen. Die ausführliche Liste des Arteninventars ist dem Landschaftsplanerischen Beitrag auf S. 36 ff zu entnehmen.

Das vorgefundene Artenspektrum umfasst aufgrund der dominierenden Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes in erster Linie typische Vertreter der kurzlebigen und ausdauernden Ruderalfluren, des Frischgrünlandes sowie der Gehölze frischer Standorte. Gefährdete und gesetzlich besonders geschützte Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen.

Die 2012 festgestellte Ackerröte (Sherardia arvensis, Vorwarnliste der Roten Liste Hessen) kommt heute nicht mehr vor. Der ehemalige kleine Pflanzenbestand (max. 20 Pflanzen) auf

offenem Erd-/Sandboden im Osten des Geltungsbereichs ist heute aufgrund der Grundstücksnutzung als Lagerfläche nicht mehr vorhanden.

Von der floristischen Untersuchung ist die Frischwiese bzw. der Grasacker im Süden nicht erfasst worden. Typische, auf intensiv genutzten Frischwiesen / Grasäckern vorkommende Pflanzenarten sind bereits in der Gesamtartenliste enthalten. Möglicherweise wurden die Samen mit dem Wind in die, im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche entstandenen vegetationsfreien Flächen eingetragen.

Bewertung

Ein besonderes Potential für das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten wurde bei der Kartierung 2012 nicht vermerkt. Insbesondere ein Vorkommen von Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie konnte aufgrund der besonderen Lebensraumansprüche dieser Arten sowie deren sehr eingeschränkten Verbreitung in Hessen ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Bewuchs der Flächen und der entsprechenden, vorwiegend intensiven Nutzungsformen ist dies auch heute nicht zu erwarten.

Hinsichtlich Flechten und Moose ist ein Vorkommen der Lungenflechte (Lobaria pulmonaria), die national streng geschützt ist, sowie wie national besonders geschützter Arten (z. b. der Blattflechte Parmelia saxatilis) im Geltungsbereich nicht zu erwarten. Aufgrund des heutigen geografischen Vorkommens und den besonderen Standortansprüchen kann dies ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen national besonders geschützter Pilzarten ist kaum denkbar. Streng geschützte Pilze gibt es in Deutschland nicht.

Fauna / Artenschutz

Im Plangebiet fanden verschiedene Erfassungen der vorhandenen Tierarten statt. Im Rahmen der faunistischen Bestandserfassung wurde geprüft, welche besonders oder streng geschützten Arten im Eingriffsbereich vorkommen (Kartierung) und ob weitere entsprechend geschützte Arten potenziell auf der Fläche vorkommen könnten (Potenzialabschätzung).

Vögel

Ziel der Erhebungen war die Ermittlung der Avifauna zur Brutzeit, wobei Beobachtungen von Durchzüglern und Gästen mitberücksichtigt wurden. Eine spezielle Suche nach Durchzüglern wurde für das Gebiet nicht durchgeführt. Die Erfassung erfolgte mittels Sichtbeobachtung sowie Verhören der Rufe und Gesänge. Während der Begehungen wurden alle nachgewiesenen Vogelarten protokolliert und ihr Status im Untersuchungsgebiet anhand ihres Verhaltens und der Habitatbedingungen ermittelt. Dabei erfolgte eine Kartierung der Brutvorkommen aller besonders wertbestimmenden Arten, wozu Brutvogelarten mit einer akuten Gefährdungseinstufung auf der hessischen oder deutschen Roten Liste sowie alle gemäß BNatSchG bzw. BArtSchV als „streng geschützt“ eingestuften Arten gehören.

Insgesamt wurden 31 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, 20 davon waren Brutvögel, elf besuchten das Gelände zur Nahrungssuche oder wurden im Überflug festgestellt. In Tabelle 10 sind die Kartierungsergebnisse aus den Jahren 2015 und 2018 sowie vorhandene ältere Befunde aus dem Jahr 2012 für das Gebiet zusammengestellt.

Tabelle 10: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Brutvogelarten

E = Erhaltungszustand nach WERNER et al. 2009 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, * = Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling oder Art mit unklarem Status als Brutvogel ohne Bewertung des Erhaltungszustandes)
BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
EAV = EG Artenschutzverordnung (A = Anhang A)
VSR = Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)
RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009) Kategorien: siehe Tab. 3
RLH = Rote Liste Hessen (HGON & VSW 2007) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; nb = nicht bewertet.

Status: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel, DZ = Durchzügler, ng = nachgewiesen, - = keine Beobachtung

Malten 2012: Angabe aufgrund von Geländebegehungen zur artenschutzrechtlichen Einschätzung des Gebietes im Jahr 2012 (zitiert aus MALTEN 2013).

Deutscher/Wissenschaftlicher Name	Malten 2012	Vorkommen 2015	Vorkommen 2018	E	BNatSchG	EAV	VSR	RLD	RLH
Amsel *Turdus merula*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Bachstelze *Motacilla alba*	ng	GV	GV	G	b		a	*	*
Blaumeise *Parus caeruleus*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Buchfink *Fringilla coelebs*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	-	-	GV	G	b		a	*	*
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	-	GV	-	G	b		a	*	*
Elster *Pica pica*	ng	GV	BV	G	b		a	*	*

Deutscher/Wissenschaftlicher Name	Malten 2012	Vor-kom-men 2015	Vor-kom-men 2018	E	BNat Sch G	E A V	V S R	R L D	R L H
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	-	BV	BV	G	b		a	*	*
Grünfink *Carduelis chloris*	ng	GV	-	G	b		a	*	*
Grünspecht *Picus viridis*	-	GV	-	G	s		a	*	*
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochrurus*	ng	GV	GV	G	b		a	*	*
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	ng	BV	-	G	b		a	*	*
Klappergrasmücke *Sylvia curruca*	-	-	BV	Uu	b		a	*	V
Kleiber *Sitta europaea*	-	GV	-	G	b		a	*	*
Kohlmeise *Parus major*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Mauersegler *Apus apus*	ng	-	-	Uu	b		a	*	*
Mäusebussard *Buteo buteo*	-	GV	-	G	s	A	a	*	*
Mehlschwalbe *Delichon urbicum*	-	GV	-	Uu	b		a	3	3
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Nachtigall *Luscinia megarhynchos*	-	BV	-	G	b		a	*	*
Rabenkrähe *Corvus corone*	ng	BV	GV	G	b		a	*	*
Ringeltaube *Columba palumbus*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*
Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*	-	DZ	-	G	b		a	*	*
Singdrossel *Turdus philomelos*	ng	-	BV	G	b		a	*	*
Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*	-	-	BV	G	b		a	*	*
Star *Sturnus vulgaris*	ng	BV	GV	G	b		a	3	*
Stieglitz *Carduelis carduelis*	ng	BV	-	Uu	b		a	*	V
Straßentaube *Columba livia* f. *domestica*	ng	GV	GV	*				nb	nb
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	-	-	BV	G	b		a	*	*
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	ng	BV	BV	G	b		a	*	*

Alle einheimischen Vogelarten sind nach dem BNatSchG besonders, einige auch streng geschützt. Unter den nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Arten wurden nur der Grünspecht und der Mäusebussard im Geltungsbereich registriert. Ein Mäusebussard besuchte am 28.03.2015 das Gelände und ließ sich für einige Zeit auf einer Pappel nieder. Ein junger Grünspecht wurde am 22. Juni 2015 in einer Silberpappel im Nordosten des Gebietes beobachtet. Unter dem Vordach einer Lagerhalle wurde auf einer Klimaanlage eine Ringeltaubenbrut nachgewiesen. Weitere Vogelbruten an oder in den Gebäuden wurden nicht festgestellt. Die Gebäude wurden inzwischen bereits vollständig abgerissen. Im Westen des Geltungsbereiches wurde der Hausrotschwanz, der Gebäudebrüter ist, häufig bei der Nahrungssuche beobachtet. Mehrere flügge Jungvögel konzentrierten sich ebenfalls in diesem

Bereich. Es wird deshalb angenommen, dass der Brutplatz im Bereich der Wohnbebauung außerhalb des Geltungsbereiches lag.

Der Stieglitz, dessen Erhaltungszustand in Hessen als „ungünstig-unzureichend“ bezeichnet wird, war 2015 Brutvogel in einem der Bäume des nordöstlichen Gehölzsaums. Die Begehungen der Ergänzungsfläche (Abbildung 34, gelbe umrahmte Fläche) am 22. Juni und 30. Juli 2015 erbrachten keine Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Arten. In dem relativ jungen Baumbestand des Waldrandes am Südrand fanden sich keine Arten, die nicht auch auf der übrigen Untersuchungsfläche gefunden wurden (wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zilpzalp).

Im Rahmen der Untersuchung des Geländes im Jahr 2018 wurden neben den bereits nachgewiesenen Vogelarten, vier weitere gefunden. Die Dorngrasmücke (Sylvia communis) wurde einmal am 07.05.2018 auf einer hohen Fichte am Rand des Gebietes gegenüber dem Einkaufszentrum beobachtet und am 28.05.2018 in einem Gebüsch im Südosten des Gebietes in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung. Die Beobachtung einer Klappergrasmücke (Sylvia curruca) erfolgte am 07.05.2018 im Nordosten des Geltungsbereichs. Die Arten Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapillus) und Zaunkönig (Troglodytes troglodytes) fanden sich mit mehreren Exemplaren ebenfalls im Nordosten sowie im Baumbestand von Erweiterungsfläche 2.

Bemerkenswerte Arten:

Unter „bemerkenswerte Arten“ werden hier die Brutvogelarten gefasst, die entweder in den Roten Listen Hessens oder Deutschlands aufgeführt sind oder die nach dem BNatSchG streng geschützt sind oder deren Erhaltungszustand in Hessen nach Werner et al. (2014) als „ungünstig“ eingestuft ist.

Grünspecht (Picus viridis)

Einmalig wurde ein junger Grünspecht an einer Silberpappel im Nordosten des Geltungsbereiches am 22. Juni 2015 beobachtet. Aufgrund des häufigen Vorkommens großer Spechthöhlen, v.a. in den Silberpappeln im Osten des Geltungsbereiches, ist ein Brutvorkommen dieser Art im Geltungsbereich sehr wahrscheinlich.

Stieglitz (Carduelis carduelis)

Der Stieglitz brütete im Jahr 2015 mit einem Brutpaar in den Bäumen im östlichen Gehölzsaum, wo die Art mehrfach beobachtet und verhört wurde. In 2018 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Dennoch haben sich die Lebensraumbedingungen für die Art im Geltungsbereich eher verbessert, daher ist ein erneutes Brutvorkommen sehr wahrscheinlich.

Mäusebussard (Buteo buteo)

Ein Mäusebussard wurde einmal am 28.03. 2015 in einer der Pappel am östlichen Bebauungsrand beobachtet. Eine Brut wurde nicht nachgewiesen.

Mehlschwalbe (Delichon urbica)

Fünf Mehlschwalben wurden am 22. Juni 2015 beim Überflug der Ruderalfläche im Osten des Geltungsbereiches beobachtet. Ein Brutvorkommen existiert im Untersuchungsgebiet nicht.

Klappergrasmücke (Sylvia curruca)

Am Nordwestrand der Fläche, angrenzend an die Voltastraße wurde am 07.05.2018 einmal ein singendes Männchen dieser Art in einer Rosskastanie festgestellt, was als Nachweis für ein Brutvorkommen zu werten ist. Die Art wurde jedoch häufiger in den Gebüschen entlang und jenseits der Bahngleise verhört. Diese Strukturen entsprechen dem bevorzugten Lebensraum der Art mit offener und gebüschreicher Landschaft.

Bewertung der Ergebnisse:

Der streng geschützte Grünspecht wurde nur einmal als Jungtier im Gebiet beobachtet. Es ist zu erwarten, dass sich potenzielle Brutplätze des Grünspechtes, der sich in Hessen in einem günstigen Erhaltungszustand befindet, in Bäumen der Umgebung befinden. Dies gilt auch für die Brutplätze des nachgewiesenen Stieglitzes.

Die vorliegende Untersuchung bestätigt im Wesentlichen die von MALTEN im Jahr 2012 erhobenen Daten. Die im Jahr 2018 festgestellte Klappergrasmücke befindet sich in Hessen in einem „ungünstig-unzureichenden“ Erhaltungszustand. Sie wurde ausschließlich im Jahr 2018 im Gebiet beobachtet. Es kann erwartet werden, dass die Art nach der Bebauung des Geländes in Randbereichen und in den nahegelegenen Gehölzsäumen der Bahnlinie Brutmöglichkeiten findet.

Hochgradig gefährdete oder seltene und Arten mit ganz speziellen Lebensraumansprüchen wurden weder in 2015 noch in 2018 festgestellt und sind im Gebiet nicht zu erwarten.

<u>Fledermäuse</u>

Für die Erfassung des Arteninventars sowie für die Ermittlung der Flugaktivitäten von Fledermäusen wurden in den Abend- bzw. Nachtstunden die Begehungen mit Ultraschalldetektoren durchgeführt. Die Detektorerfassung begann in der frühen Abenddämmerung, um potentiell früh fliegende Arten (z. B. Nyctalus spec.) zu verhören und um Sichtbeobachtungen zu ermöglichen. Bei der Bestimmung der Fledermäuse wurden darüber hinaus folgende Bestimmungskriterien angewendet: Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe, Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeine Kriterien wie Habitatbedingungen und Erscheinungszeitpunkt.

Untersuchung nördlicher Geltungsbereich 2015

In der ersten, relativ kalten Untersuchungsnacht waren Fledermäuse weder zu sehen noch zu hören. Im Mai, Juni und Juli 2015 lösten die Rufe verschiedener Arten automatische Aufnahmen der Fledermausdetektoren aus und die Tiere konnten vereinzelt auch beobachtet werden. Aktivität von Fledermäusen wurde fast ausschließlich im Bereich der Baumreihe am Ostrand des inzwischen abgerissenen Gebäudekomplexes festgestellt. Hier wurden jeweils in der Abenddämmerung bzw. ersten Nachthälfte Rufe registriert. Geringfügige Aktivität wurde außerdem im Bereich der Westgrenze des Geltungsbereiches verzeichnet.

Die meisten Rufaufnahmen im Jahr 2015 stammten von der Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) (46 Aufnahmen von insgesamt 352 Rufen). Vom Kleinen Abendsegler (Nyctalus leisleri) machte der Fledermausdetektor zwei Aufnahmen mit insgesamt fünf Rufen. Bei einer Aufnahme wurden fünf Rufe der Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii) registriert. Die

Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) wurde aufgrund von einer Aufnahme mit zwei Einzelrufen als weiterer Besucher des Geländes identifiziert. Zwei Aufnahmen mit je einem Ruf stammten von einer nicht weiter bestimmbaren Myotis- bzw. einer Plecotus-Art.

Untersuchung Erweiterungsfläche 2018

In 2018 wurde die Erweiterungsfläche 2 (Abbildung 16, orange) am 01. und 06. Juni 2018 per Detektorbegehung bezüglich der Fledermäuse untersucht.

Die häufigsten Rufaufnahmen (29 mit insgesamt 506 Rufen) wurden auch im Jahr 2018 von der Zwergfledermaus gemacht. Acht Aufnahmen mit 56 Rufen wurden dem großen Abendsegler zugeordnet. Jeweils eine Aufnahme gelang von den Arten Mückenfledermaus (56 Rufe), Rauhautfledermaus (24 Rufe) und Kleiner Abendsegler (28 Rufe). Dabei lag die größte Aktivität im Bereich der Wasserwerkschaussee außerhalb des Geltungsbereichs. Innerhalb der zu bearbeitenden Erweiterungsfläche 2 traten ausschließlich die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler auf.

Tabelle 11: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen europäisch geschützten Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen

E = Erhaltungszustand in Hessen nach FENA 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, x = unbekannt, - = nicht bewertet);
BNatSchG =Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt);
FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV);
RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet;
RLH = Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996), Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, - =nicht aufgeführt.

Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Vorkommen		E	BNatSchG	FFH	RLD	RLH
	2015	2018					
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	X		G	b, s	IV	G	2
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*		X	Us	b, s	IV	V	3
Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*	X	X	Uu	b, s	IV	D	2
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*		X	Uu	b, s	IV	D	-
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	X	X	x	b, s	IV	*	2
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	X	X	G	b, s	IV	*	3

Bewertung der Ergebnisse

In beiden Untersuchungszeiträumen und -gebieten wurde die Zwergfledermaus mit Abstand als häufigste Art nachgewiesen (46 und 29 Rufaufnahmen). Im Jahr 2015 wurden im Bereich der ehemaligen Wellpappenfabrik der Kleine Abendsegler und die Rauhhautfledermaus mit einer mittleren Rufhäufigkeit registriert. Die Breitflügelfledermaus und eine nicht genau bestimmbare Myotis- sowie eine Plecotus-Art wurden mit nur einem bis zwei Rufen je Aufnahme, also mit sehr geringer Präsenz, nachgewiesen.

Im Jahr 2018 wurde in der Erweiterungsfläche 2 die Breitflügelfledermaus nicht erfasst, hier konnten alle Rufe einer Art zugeordnet werden. Außer der sehr häufigen Zwergfledermaus konnte der Große Abendsegler mit acht Aufnahmen aufgezeichnet werden. Der Kleine Abendsegler, die Mücken- und die Rauhhautfledermaus wurden jeweils nur mit einer Aufnahme registriert.

Insgesamt war die Fledermausaktivität im Geltungsbereich in den Untersuchungsnächten niedrig. Lediglich die Zwergfledermaus wurde bei fast jeder Begehung an der Pappelreihe und den Randbereichen nach Süden und Westen sowie am Waldrand in Erweiterungsfläche 2 festgestellt. Von allen anderen Arten wurden nur vereinzelt Rufe registriert. Dies wird dahingehend interpretiert, dass diese Arten das Gelände nur überfliegen. Das Angebot an potenziellen Baumquartieren in der Pappelreihe ist relativ groß.

Bemerkenswerte Arten

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „besonders“ und „streng geschützt“. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in der Roten Liste (1996) aufgeführt. In den folgenden Abschnitten werden die vier identifizierbaren Arten kurz charakterisiert.

Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Von der Breitflügelfledermaus wurden 2015 einzelne Tiere im Bereich der Pappeln überfliegend bzw. jagend festgestellt. Für das Vorhandensein eines Quartiers in einem der Gebäude des Untersuchungsgebietes gibt es keinen Hinweis.

Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)

Rufe des großen Abendseglers wurden im Untersuchungsjahr 2018 achtmal über der Erweiterungsfläche 2 aufgenommen. Vermutlich überflogen die Tiere das Gebiet auf dem Weg zu ihren andernorts gelegenen Nahrungsgebieten. Quartiere dieser Art sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten.

Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)

Vom Kleinen Abendsegler wurden zweimal Rufe im nördlichen Geltungsbereich registriert. Im erweiterten Untersuchungsgebiet wurde 2018 eine Rufaufnahme nachgewiesen. Es handelt sich wohl überwiegend um einzelne über- bzw. durchfliegende Individuen.

Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)

Die Mückenfledermaus wurde einmal in 2018 im Südosten außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

Von der Rauhautfledermaus wurde in 2015 einmal eine Rufreihe mit fünf Einzelrufe aufgenommen. Es handelte sich vermutlich um ein einzelnes überfliegendes Tier, ebenfalls im Bereich der Pappeln. In 2018 gelangen Rufaufnahmen vor allem außerhalb des Geltungsbereiches entlang der Wasserwerkchaussee.

Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Die Zwergfledermaus war mit 46 Aufnahmen 2015, die insgesamt 352 Einzelrufe und mit 29 Aufnahmen 2018, die insgesamt 506 Einzelrufe beinhalteten die häufigste Art in beiden

untersuchten Gebieten. Insbesondere vor der Baumreihe am östlichen Gebäuderand wurden Tiere bei Jagd registriert. Rufe wurden außerdem vereinzelt an der West-grenze des Geltungsbereiches registriert. Auf Quartiere im Gebäudebereich ergaben sich bei den Aufnahmen keine Hinweise, dieser wurde jedoch inzwischen abgerissen.

Baumhöhlenkartierung 2018

Hinsichtlich des im Plangebietes vorhandenen Baumbestandes erfolgte eine ergänzende gutachterliche Erfassung und Einschätzung mit Baumhöhenquartierung[32]. Die meisten Baumhöhlen finden sich im Bereich der Silberpappelreihe im Osten. Einzelne weitere Baumhöhlen befinden sich in einer Hainbuche auf einer ausdauernden Ruderalfläche im Nordosten sowie im baumgeprägten Gehölzbestand, der am südöstlichen Rand des Gewerbegebietes liegt. Der Waldrand im Südosten des Gebietes, der am 17. Juni und am 30. Juli 2018 zusätzlich begangen wurde, wies schon allein wegen des vergleichsweisen jungen Baumbestands keine sichtbaren Höhlen auf. Weitere einzelne Höhlenbäume befinden sich im Westen von Erweiterungsfläche 2 (siehe Abbildung 16) am Rand des Fußwegs. Hinweise auf eine Nutzung als Brutplatz für Vögel fanden sich im Untersuchungsjahr 2018 nicht.

Reptilien

Auf Reptilien wurde ab dem 17. April 2015 bei allen Begehungen geachtet. Geeignete Reptilienhabitate fanden sich im Geltungsbereich an besonnten Säumen, Totholz- und Schutthaufen, sowie insbesondere in den halboffenen und offenen Bereichen im Westen des Geltungsbereiches.

Abgesucht wurde auch der Boden unter herumliegenden Folien und Unrat, weil Arten wie Blindschleiche oder Ringelnatter typischerweise derartige Strukturen als Verstecke nutzen. Nach Reptilien, insbesondere möglichen Vorkommen der Zauneidechse, wurde gezielt am 4. Mai und 22. Juni 2015 gesucht. Eine weitere Begehung zum Auffinden eventuell vorhandener Jungtiere fand am 26. August 2015 statt.

Die einzige nachgewiesene Reptilienart war die Zauneidechse, von der ein Schlüpfling am 26. August 2015 im Südosten des Geltungsbereichs auf einer Ruderalfläche zwischen Gebüsch und angrenzender Wohnbebauung gefunden wurde. Im Jahr 2018 konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Im September 2020 fand im Umfeld des Fundpunktes 2015 eine gezielte Nachsuche statt, bei der zwei weitere Zauneidechsenjungtiere in unmittelbarer Nähe des Fundpunktes aus 2015 gefunden. Das zweite Tier befand sich 5 m weiter oberhalb, vor dem Zaun zur Wohnbebauung. Die erwachsenen Zauneidechsen sind zu dieser Jahreszeit immer schwerer nachzuweisen, weil sich die Tiere zunehmend zurückziehen. Eine Kartierung in 2020 machte daher keinen Sinn mehr. Es ist nicht auszuschließen, dass sich weitere Zauneidechsen auf der Fläche befinden.

---

[32] Baumsachverständiger Philipp Funck (07.08.2020): Bericht zum Zustand der Bäume: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5; Rommershausen.
und
Baumsachverständiger Philipp Funck (21.12.2020): Protokoll: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5, Besprechung vom 17.12.2020; Rommershausen.

Tabelle 12: Daten zur Zauneidechse

BNatSchG = (Bundesnaturschutzgesetz): s = streng geschützt, b = besonders geschützt
FFH = (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie): II = Anhang II, IV = Anhang IV
RLD = (Rote Liste Deutschland: KÜHNEL et al. 2009b) Die Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet
RLH = (Rote Liste Hessen: AGAR & FENA 2010) Die Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

Deutscher / Wissenschaftlicher Name	Vorkommen	E	BN	FFH	RLD	RLH
Zauneidechse *Lacerta agilis*	nachgewiesen	**G**	b, s	IV	V	

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Der Nachweis der Art erfolgte 2015 lediglich an einer Stelle des Untersuchungsgebietes, wo ein einziges Jungtier gefunden wurde. Im Untersuchungsjahr 2018 blieben Zauneidechsenfunde aus. Bei der gezielten Nachsuche um den Fundpunkt 2015 herum, wurden im September 2020 zwei Jungtiere in dessen Umfeld nachgewiesen.

Bewertung der Ergebnisse

Die Zauneidechse wurde im Rahmen der Untersuchung nur in Form eines einzigen Jungtieres nachgewiesen. Offenbar ist die Art, die in unmittelbarer Nachbarschaft zum Geltungsbereich an der Bahnstrecke entlang der Voltastraße nachgewiesen wurde, inzwischen in den Geltungsbereich eingewandert.

Die Ruderalflächen im Osten des Untersuchungsgebietes mit offenen Rohbodenbereichen, Sand- und Erdhaufen und Vegetationsbeständen unterschiedlicher Sukzessionsstadien bieten der Zauneidechse einen geeigneten Lebensraum.

Von einem großen Vorkommen auf der Fläche wird nicht ausgegangen, da im Rahmen der Untersuchung keine adulten Zauneidechsen gefunden wurden. Der Fund eines einzelnen Jungtieres in 2015 deutet auf eine Einwanderung aus der Nachbarschaft oder allenfalls auf ein einzelnes Paar hin.

Im Jahr 2018 wurden keine Zauneidechsenfunde gemacht. Der Bereich ist durch stark wüchsiges Grünland auf der ehemaligen Ackerfläche, das ohne geeignete offene Saumstrukturen an Gehölze grenzt, kaum als Zauneidechsenlebensraum geeignet. Das verfügbare Habitat machte 2018 bei gleichbleibenden Bedingungen ein Anwachsen der Population in Zukunft wahrscheinlich.

Bei der Nachsuche im September 2020 wurden zwei Jungtiere gefunden, die diese Annahme bestätigen. Dennoch ist nach wie vor nicht von einem großen Vorkommen auf der Fläche auszugehen. Dies begründet sich zudem aus der geringen Größe der als Lebensraum für Zauneidechsen geeigneten Fläche (ca. 500 m²).

Sonstige Arten (Potentialabschätzung)

Säugetiere:

Es ist grundsätzlich das Vorkommen besonders geschützter Arten aus dieser Gruppe zu erwarten. Dazu gehören insbesondere Spitzmäuse, Igel und Eichhörnchen. Der streng geschützte Feldhamster könnte potenziell im Süden des Gebietes im Bereich der Ackerflächen vorkommen, gleichwohl ergab sich bei den Begehungen kein Hinweis auf ein Vorkommen. Die spezielle Suche nach dem Feldhamster (Cricetus cricetus) im Jahr 2018 verlief ergebnislos. Alle gefundenen größeren Eingänge zu Erdbauten konnten Wühlmäusen zugeordnet werden. Ein Vorkommen der ebenfalls streng geschützten Haselmaus ist am ehesten im Gebüschsaum, in Verlängerung der Altbaumreihe nach Südosten, denkbar. Allerdings existiert hier keine Anbindung an geeignete Waldgebiete, was die Existenz der Art unwahrscheinlich macht. Weitere streng geschützte Säugetierarten (Biber, Wolf, Luchs und Wildkatze), sind im Plangebiet nicht zu erwarten bzw. kann ein Vorkommen dieser Arten, aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche, ausgeschlossen werden.

An der Außenseite zweier im Jahr 2015 noch bestehenden Lagerhallen und auf der Ackerbrache wurden Kotspuren gefunden, die von Fuchs und Steinmarder, beides weit verbreitete und häufige Arten, stammen können.

In der untersuchten Fläche 2 (siehe Abbildung 16) wurde am 28.05.2018 der Feldhase (Lepus europaeus) im lichten Waldbestand nachgewiesen. Die Art ist in der Roten Liste Hessen als gefährdet eingestuft.

Weitere im Bereich der östlichen Ruderalfläche, der Ackerbrache und des Grünlandes vorkommende Säugetierarten sind das Wildkaninchen (Oryctolagus cuniculus) und das Reh (Capreolus capreolus).

Amphibien, Fische und Rundmäuler, Libellen, Krebse und Ringelwürmer:

Aufgrund fehlender Gewässer bzw. geeigneter Lebensräume ist der Geltungsbereich für diese Arten ohne Bedeutung.

Schmetterlinge:

Einzelne besonders geschützte Arten dieser Gruppe treten bei uns verbreitet und nicht selten auf Brach- und Ruderalflächen, an Wegrainen und Grasflächen auf. Dazu zählen z. B. der Kleine Heufalter (Coenonympha pamphilus) oder der Kleine Feuerfalter (Lycaena phlaeas). Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und weitere national streng geschützte Arten sind im Untersuchungsgebiet auf Grund ihrer meist speziellen Lebensraumansprüche nicht zu erwarten. Gefunden wurden lediglich häufige Arten, wie z. B. der besonders geschützte Hauhechel-Bläuling (Polyommatus icarus) und das Waldbrettspiel (Pararge aegeria).

Hautflügler:

Diese Artengruppe beinhaltet ausschließlich national besonders geschützte Arten. Dazu zählen alle Wildbienen (Apoidea ssp.), Kreiselwespen (Bembix ssp.), Knopfhornwespen (Cimbex ssp.) und mehrere Ameisenarten. Insbesondere Individuen aus der Gruppe der Wildbienen sind bei uns überall zu erwarten. Die wärmeliebende Weißfleckige Wollbiene (Anthidium punctatum), eine

in Hessen weit verbreitete Art. Ein Exemplar, das sich an einem Grashalm festgebissen hatte, wurde im Westen des Untersuchungsgebietes gefunden.

Netzflügler:

Ein Vorkommen der beiden in der Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt aufgeführten Vertreter sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. An geschützten sandigen Stellen unter den Balkonen des einzigen Wohnhauses im Geltungsbereich wurden im Jahr 2015 Trichter der Larven (Ameisenlöwen) der besonders geschützten Ameisenjungfern (Myrmeleonidae) gefunden. Das Gebäude wurde inzwischen abgerissen. Sehr wahrscheinlich handelte es sich um die Gefleckte Ameisenjungfer (Euroleon bore). Die Art ist im Rhein-Main-Gebiet weit verbreitet und häufig. Trichter der Ameisenlöwen kommen mit Sicherheit auch in der Umgebung des Geltungsbereiches an geschützten sandigen Stellen vor. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art durch das Vorhaben ist deshalb nicht zu erwarten.

Käfer:

Zahlreiche Käferarten sind durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Teilweise sind diese Arten weit verbreitet, nicht selten und einige kommen mit Sicherheit auch im Untersuchungsgebiet vor, wie z. B. einzelne Arten der Laufkäfer-Gattung Carabus in den Gebüschen und der Sandlaufkäfer Cicindela campestris auf der östlichen Ruderalfläche. In den alten Silberpappeln im Osten könnten Bockkäfer-Arten (Cerambycidae) vorkommen. In Hessen gibt es aber lediglich zwei europäisch streng geschützte Käferarten, den Eremit (Osmoderma eremita) und den Heldbock (Cerambyx cerdo). Vorkommen dieser beiden Käferarten sind aus dem Untersuchungsgebiet derzeit nicht bekannt und auf Grund der Struktur, des Alters und der Artenzusammensetzung (Heldbock in alten Eichen) der Gehölze auch nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Populationen der besonders geschützten Arten ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Fang- und Heuschrecken:

Ein Vorkommen der national besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) wurde im Osten des Gebietes auf den offenen und vegetationsarmen Brachflächen nachgewiesen. Die Art war dort häufig anzutreffen. Streng geschützte Arten aus der Gruppe der Fang- und Heuschrecken sind hier nicht zu erwarten. Im Rhein-Main-Gebiet ist sie an trockenwarmen Stellen mit geringer Vegetationsbedeckung und geringer Nutzung (Brachflächen, Gleisanlagen, Industrieflächen, Sandrasen) regelmäßig anzutreffen, insofern sind keine relevanten Wirkungen des Vorhabens auf den Bestand der Art zu erwarten. Streng geschützte Arten aus der Gruppe der Fang- und Heuschrecken sind hier nicht zu erwarten.

Spinnentiere:

Die fünf in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführten besonders und streng geschützten Spinnenarten kommen auf Grund ihrer Verbreitung und den speziellen Lebensraumansprüche im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Weichtiere:

Vorkommen der national besonders geschützten Weinbergschnecke (Helix pomatia) und der ebenfalls besonders geschützten Gefleckten Weinbergschnecke (Helix aspersa) sind möglich.

Die Weinbergschnecken sind verbreitet und häufig und werden auch zum Verzehr gesammelt. Eine Beeinträchtigung der Populationen der Arten ist durch das Projekt nicht zu erwarten. Auf Grund des Fehlens geeigneter Gewässer ist ein Vorkommen weiterer besonders und streng geschützter Arten (überwiegend Muscheln) nicht denkbar.

Biologische Vielfalt

Gemäß dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD – Convention on Biological Diversity, Konferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro) bezeichnet Biodiversität die Vielfalt der Arten auf der Erde, die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Unterschiede zwischen Individuen und Populationen) sowie die Vielfalt von Ökosystemen (Lebensraumvielfalt).

Aufgrund des Rückbaus der Gewerbefläche und der längeren Nichtnutzung fast aller Flächen haben sich im gesamten Geltungsbereich heterogene Grünstrukturen unterschiedlichen Alters und Ausprägung entwickelt. Diese bilden zwar ein abwechslungsreiches Mosaik unterschiedlicher Lebensräume, bei der Biotopausstattung handelt es sich jedoch um allgemein häufig vorkommende Biotope, welche von häufigen heimischen oder nicht heimischen, für den Siedlungsrand typischen Pflanzenarten gebildet werden. Die Bedeutung dieser Biotope und Pflanzen für die biologische Vielfalt insgesamt ist daher als gering anzusehen.

Auch bezogen auf die Vielfalt von Tierarten besitzt der Geltungsbereich nur eine geringe Bedeutung. Es kommen zwar die geschützte Zauneidechse sowie europarechtlich geschützte Vogel- und Fledermausarten vor. Die vorhandenen Lebensräume sind jedoch keine Verbreitungsschwerpunkte bzw. nicht in besonderer Weise wichtige Lebensräume oder Fortpflanzungsstätten für diese Arten. Weiterhin handelt es sich bei den sonstigen vorkommenden Arten, um in Deutschland häufige und ungefährdete sowie an Siedlungen angepasste Tierarten. Insofern hat der Geltungsbereich auch hier keine besondere Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt.

Das Plangebiet ist außer im Süden von versiegelten und bebauten Flächen umgeben (Straßen, Wohn- und Gewerbegebieten). Somit hat es trotz seiner Ausstattung mit häufigen Biotoptypen eine gewisse Bedeutung für die Vernetzung von Lebensräumen. Eine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt (Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme) kann für das Plangebiet nicht gesehen werden.

2.1.2 Schutzgut Fläche und Boden

Aktuelle Flächennutzung

Die nördlichen Flächen entlang der Voltastraße werden im Nordosten noch gewerblich genutzt. Die anschließenden Flächen der ehemaligen Wellpappefabrik wurden beräumt und es fanden bereits Baufeldvorbereitungen statt. Hier findet aktuelle keine Flächennutzung statt. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes lagert eine Halde, welche aus Abraummaterial und einem Boden-Abraumgemisch besteht.

Im Südosten des Plangebietes befindet sich eine Abraumhalde, die derzeit nicht genutzt wird. Die im südlichen Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Brach- und Wiesenflächen werden derzeit nicht genutzt. Teilweise fanden auf diesen Flächen archäologische Ausgrabungen im Südwesten des Plangebietes statt.

Naturräumliche Zuordnung

Die Stadt Hattersheim liegt naturräumlich am Rand der Haupteinheit Untermainebene (232) im Übergangsbereich zum Main-Taunus-Vorland (235), wobei die Bahnlinie die Grenze bildet. Der südlich gelegene Siedlungsteil von Hattersheim befindet sich im Bereich der Teileinheit Flörsheim-Griesheimer Mainniederung (232.100). Der Untergrund besteht aus Flussablagerungen aller Art, wie hauptsächlich Lehm, Tonen und überschlickten Sandböden. Der Naturraum ist in der südlichen Gemarkung Hattersheim durch landwirtschaftliche Nutzung (Grünland, Acker) sowie Streuobst und lineare Gehölzbestände bzw. Waldbereiche geprägt.

Geologie und Bodenverhältnisse

Hauptbodentypen im Bereich des Untersuchungsgebietes sind natürlicherweise fruchtbare Parabraunerden aus Löß. Die Böden haben eine hohe Produktions- oder Regelfunktion, weisen aber keine nennenswerten Archivfunktionen auf. Natur- oder kulturhistorisch bedeutsame bzw. regional seltene Böden sind nicht vorhanden.

Aufgrund der ehemaligen großflächigen Bebauung sowie Geländeprofilierungen und Baufeldvorbereitungen ist das natürliche Bodengefüge im nördlichen und östlichen Plangebiet großflächig gestört und es sind keine natürlichen Böden mehr vorhanden. Auch im Bereich der Grün- und Freiflächen sind künstlich entstandene Böden, sogenannte Kultosole, anzutreffen, die in ihrer Ausprägung sehr stark vom Ausgangssubstrat und der gärtnerischen Nutzung abhängig sind. Die Böden im Osten sind durch die Nutzung für den Baubetrieb von Verdichtungen, Ablagerungen und Vermischung mit anderen Materialien geprägt.

Zum Jahreswechsel 2014/2015 und im Sommer 2019 wurden geo- und umwelttechnische Erkundung des Untergrundes im nördlichen und südöstlichen Plangebiet durchgeführt. Diese Bodenuntersuchungen wurden im Bericht von 2019 zusammengefasst.

Demnach befinden sich, insb. im nördlichen Planbereich, in der oberen Bodenschicht fast flächendeckend künstliche Auffüllungen, bis auf einige wenige Bereiche mit anstehendem durchwurzeltem Oberboden. Unter dem Oberboden bzw. den oberflächennahen Auffüllungen befinden sich „mehrere Meter mächtige quartäre Lösslehme über Löss und darunter dann in großer Mächtigkeit quartäre Sande und Kiessande der Mainterrasse.“[33] Innerhalb dieser Schicht können auch Steine und Blöcke vorkommen. Die letztgenannte Schicht ist dabei der Träger des oberen Grundwasserstockwerks. Darauf folgen tertiäre Schichten mit überwiegend Ton.

Bei den Bohraufschlüssen wurde fast flächendeckend eine künstliche Auffüllung festgestellt. Lediglich vereinzelt steht durchwurzelter Oberboden an. „Die Auffüllung setzt sich im Wesentlichen aus umgelagerten Erdaushub sowie darin nachrangig enthaltenen Anteilen an Bauschutt, Schlacke und anderen nichtmineralischen Bestandteilen zusammen. Anders verhält es sich am östlichen Rand, hier scheint zumindest nach dem Bohrbefund der Anteil des Bauschutts relevant größer zu sein bzw. in Teilbereichen sogar zu dominieren.“[34] „Typische anthropogene Beimengungen mit einem eindeutigen organoleptischen Hinweis auf eine

---

[33] Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (05.09.2019): Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende abfalltechnische Untersuchungen, Wiesbaden-Delkenheim, S. 8.

[34] Ebenda, S. 9.

Kontamination wie z. B. ausgeprägte Schlackehorizonte und/oder teerhaltige Asphaltbrocken usw. wurden im Bohrgut nicht registriert.“[35] Anschließend erfolgt eine Schicht aus Lösslehm über Löss und folgender Terrassenablagerung (quartär).

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes lagert eine Halde, welche aus Abraummaterial und einem Boden-Abraumgemisch besteht. Dieses stammt aus dem mineralischen Abbruchmaterial der Altbebauung (Wellpappenfabrik). Für die im südlichen Plangebiet gelegenen landwirtschaftlichen Brach- und Wiesenflächen wurden keine Auffüllungen festgestellt, dort stehen noch natürliche Böden an.

Im Südwesten des Plangebietes wurde bei einer Bodenuntersuchung 2017 unterhalb des Oberbodens anstehende quartäre Schluffe, bei denen es sich um Löss und Lösslehm mit wechselnden Sand- und Tonanteilen handelt, festgestellt. Organoleptische Auffälligkeiten wurden für diesen Teilbereich nicht festgestellt. Da die Proben gewachsenem Boden entnommen wurden, handelt es sich dort ebenfalls um natürliche Böden. Diese wurden bisher lediglich landwirtschaftlich genutzt und erfüllen vollumfänglich wichtige Bodenfunktionen wie u.a. Versickerung und Speicherung von Niederschlagswasser sowie Lebensraum für Flora und Fauna. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist dem Boden in diesem Bereich zudem eine hohe Produktionsfunktion zuzuordnen (Ertragsmesszahl > 80 bis 85), die mit einem sehr hohen natürlichen Ertragspotential und Nitratfiltervermögen einhergeht. Entsprechend wird die Flächen im südlichen Plangebiet in der Bodenfunktionsbewertung (BodenViewerHessen) als sehr hoch eingestuft.[36]

Altlasten / Altstandorte

Innerhalb des Geltungsbereiches sind gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt und vorangegangener Bodengutachten Altlastenverdachtsflächen und Altstandorte bekannt (vgl. Kap. II 1.2.3).

Im Plangebiet fanden mehrere umwelttechnische Untersuchungen[37] statt.

Altlastenverdachtsfläche (Nomenklatur des Planungsverbandes: Nr. 025A, ALTIS Nr. 436.005.020-001.038):

Diese Altablagerung weist eine geschwungene Längsausdehnung in Nordwest/Südost-Richtung (Länge ca. 210 m) auf. Sie befindet sich im nordöstlichen Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik und verläuft über die westlich angrenzenden Flächen der ehemaligen

---

35 Ebenda, S. 12.

36 Internetauftritt Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) – BodenViewer Hessen, aufgerufen unter: https://bodenviewer.hessen.de, Stand 23.04.2021.

37 Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (19.01.2015): Umwidmung der Liegenschaft Voltastraße 5 in 65795 Hattersheim von Gewerbenutzung in Wohnnutzung – Orientierende umwelttechnische Untersuchung, Ergebnisse und Grobkostenschätzung, Wiesbaden-Delkenheim.
Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (24.02.2017): Baugrunderkundung und umwelttechnische Untersuchungen zur abfalltechnischen Vordeklaration, Wiesbaden-Delkenheim.
Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (05.09.2019): Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende abfalltechnische Untersuchungen, Wiesbaden-Delkenheim.

Schokoladenfabrik. Gemäß ALTIS handelt es sich um einen ehemaligen Müllplatz mit unbekannten Einlagerungen.

Altstandort: Eintrag mit mehreren Firmenstandorten Elektromontagen, Hoch- und Tiefbau, KFZ-Einzelhandel (ALTIS Nr. Nr. 436.005.020-001.120):

Die Fläche der ehemaligen Wellpappefabrik wird im Altflächeninformationssystem (Altis) unter der Nr. 436.005.020-001.120 als Eintrag mit mehreren Firmenstandorten und Betrieben (Elektromontagen, Hoch- und Tiefbau, KFZ-Einzelhandel) geführt. Aufgrund der Branchenklasse der Betriebe wird vom RP Darmstadt davon ausgegangen, dass dort mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist. Weitere Informationen zu dieser Fläche sind nicht bekannt.

Bereits 2014/2015 wurde eine umwelttechnische Untersuchung für die Flächen durchgeführt. Der Gutachter vermutet im Bereich der ehemaligen Wellpappenfabrik (Voltastraße 5) eine Grube, die bis zur Geländeoberkante mit Material unbekannter Herkunft aufgefüllt wurde. Ebenso wurden im Umfeld der zwischenzeitlich rückgebauten Tankstelle u.a. drei Bodenluftproben (Bereich der Bodenluftproben RKS 1-3) entnommen.

Für den Wirkungspfad Boden-Luft ergaben sich keine Hinweise auf einen relevanten Eintrag leichtflüchtiger Schadstoffe. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch wurden im Bereich der Altlastenverdachtsfläche keine Überschreitungen der Prüfwerte für die Nutzungskategorie „Wohngebiete“ festgestellt. Möglicherweise ist in sensiblen Bereichen (Kindergarten, Kinderspielplatz, Nutzgarten) ein oberflächennaher Bodenaustausch vorzunehmen, da für diese Nutzungen bei einer Probe der Prüfwert Cadmium überschritten wird.

Die Autowerkstätten im nordwestlichen Grundstücksbereich konnten nicht detailliert untersucht werden. Im Nahbereich konnten keine relevanten Nachweise kraftstoffrelevanter Parameter erbracht werden. Es wird davon ausgegangen, dass im unmittelbaren Nahbereich unterirdischer Kraftstoff- und Dieseltanks höhere Belastungen und mögliche Kontaminationen vorliegen können. „Es wird deshalb empfohlen, hier nach dem sachgerechten Stilllegen der Tanks respektive der gesamten Anlage den Ausbau dieser Bauteile fachgutachterlich überwachen und die jeweils angrenzenden gewachsenen Böden freimessen zu lassen.“[38]

Weitergehend wurden die Untersuchungen 2019 ergänzt und umwelttechnisch eingeordnet. Die vorläufigen abfalltechnischen Deklarationsanalysen ergaben in Teilen abfalltechnisch einstufungsrelevante Parameter von Arsen, Quecksilber und PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) im Feststoff sowie Chlorid im Eluat, welche einer deponietechnischen Verwertung zugeführt werden müssen.

Gemäß Gutachten 2019 konnte der der Altlastenverdacht i.S.d. Bundes-Bodenschutzgesetzes nicht bestätigt werden. Es besteht keine Betroffenheit bezüglich der relevanten Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Grundwasser oder Boden-Nutzpflanzen. Zudem geht der Gutachter in einer Worst-Case-Betrachtung davon aus, dass die gesamte Auffüllung aus dem untersuchten Gebiet entfernt werden muss.

---

[38] Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (05.09.2019): Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende abfalltechnische Untersuchungen, Wiesbaden-Delkenheim, S. 28.

Kampfmittel

Gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt – Kampfmittelräumdienst befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Bombenabwurfgebietes. Aus diesem Grund muss vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens fünf Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen Bodeneingriffe stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

Bewertung Schutzgut Boden

Die Bodenfunktionen sind im Bereich des ehemaligen Gewerbegebietes deutlich eingeschränkt. Aufgrund der fast vollständigen anthropogenen Überprägung und intensiven Vornutzung kann dem Boden im nördlichen Plangebiet daher nur eine geringe Bedeutung für die Erfüllung von Bodenfunktionen zugesprochen werden.

Anders stellt sich dies im Bereich der landwirtschaftlichen Produktionsflächen im südlichen Plangebiet dar. Hier ist von einem noch natürlich anstehenden Boden und einem ungestörten natürlichen Bodengefüge auszugehen. Die wichtigen Bodenfunktionen können unbeeinträchtigt erfüllt werden, lediglich die zu vermutenden Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung mindern geringfügig die hohe Wertigkeit des Bodens in diesem Bereich.

Insgesamt ist im Norden die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen als gering im Süden dagegen als hoch einzustufen.

Tabelle 13: Bewertung Schutzgut Boden (Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Beitrag)

Kriterium	Bewertung Norden	Bewertung Süden
Lebensraumfunktion	--	+
– Natürlichkeitsgrad	--	+
– Seltenheit	--	+
– Besondere Standortfaktoren	--	+
– Archivfunktion	--	-
Speicher- und Reglerfunktion	o	++
– Filterleistung	o	++
– Pufferleistung	-	+
Beeinträchtigungsfreiheit		
– Anteil unversiegelter Böden	+	++

Kriterium	Bewertung Norden	Bewertung Süden
– Anteil unverdichteter Böden	--	++
– Anteil natürlicher Böden	--	++
– Unempfindlichkeit gegenüber Erosion	o	+
– Freiheit von Schadstoffen u. Altlasten	-	+/o
Gesamtbewertung	gering	hoch
++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering		

2.1.3 Schutzgut Wasser

Fließgewässer und Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine natürlich anstehenden, oberirdischen Fließgewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Schwarzbach, der sich östlich des Hessendamms in einer Entfernung von ca. 400 m befindet.

Grundwasser

Die Güte und Menge des Grundwassers hängt von den geohydrologischen Verhältnissen ab. Das Plangebiet liegt im Hydrogeologischen Großraum: Oberrheingraben mit Mainzer Becken und Nordhessischem Tertiär im Teilraum Tertiär und Quartär des Rhein-Main Gebietes. Hier stehen Tertiäre Sande, Kiese und Schluffe aus silikatischem Sedimentgestein mit mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit an. Die Poren im Lockergestein besitzen eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit.

„Die generellen hydrogeologischen Verhältnisse im Projektgebiet werden durch den oberflächennah anstehenden quartären Grundwasserleiter, welcher von den Sanden und Kiessanden des Mains aufgebaut wird, geprägt. Diese grobkörnigen Terrassensedimente bilden den sog. oberen Porengrundwasserleiter, in welchem generell mit erheblichen jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen der Spiegellagen zu rechnen ist. In den überlagernden Lössablagerungen bzw. in den Auffüllungsschichten treten dagegen, in der Regel jahreszeitlich bedingt bzw. niederschlagsabhängig, in geringem Umfang Wasserführungen in Form von unregelmäßig verteilt vorkommenden Schicht- und Stauwasserführungen auf.“[39]

Der Grundwasserflurabstand des Grundwassers ist bedingt durch den Schichtaufbau des Bodens (vgl. Kap. II 2.1.2) und beträgt im Plangebiet mehrere Meter. Bei den Aufschlüssen wurde ein zusammenhängender Grundwasserspiegel nicht in ca. 7 m unter Geländeoberkante angetroffen. Es wird von einem maximalen Bemessungsstand mit 91 m ü.NHN ausgegangen. Dieser liegt damit ca. 5 m bis 9 m unter der Geländeoberkante.

Die Flächen des Plangebietes sind gemäß § 13 Absatz 2 der Düngeverordnung als gefährdetes Gebiet eingestuft. Dies bedeutet einen möglichen hohen Nitratgehalt vor allem aus

[39] Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (05.09.2019): Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende abfalltechnische Untersuchungen, Wiesbaden-Delkenheim, S. 14.

landwirtschaftlicher Nutzung entstanden, weshalb das Grundwasser in diesem Bereich einen schlechten chemischen Zustand aufweisen kann.

Natürlicher Wasserkreislauf

Der natürliche Wasserkreislauf ist innerhalb des Gewerbegebietes im Norden, bedingt durch die verdichtete Abrissfläche und Lagerung von Abraum, großflächig gestört. Verdunstung bzw. Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser inkl. Grundwasserneubildung sind hier nur in geringem Umfang möglich. In den kleinflächigen Bereichen ehemaliger Grünflächen können diese Funktionen jedoch stattfinden.

Die Freiflächen im südlichen Plangebiet besitzen ein natürliches Bodengefüge und können daher uneingeschränkt Versickerungs- und Verdunstungsfunktion bereitstellen und damit einen Beitrag zur Grundwasserbildung leisten. Porengrundwasserleiter haben aufgrund ihrer Beschaffenheit eine wesentlich bessere Reinigungswirkung als andere Leiterarten. Es ist von einer mittleren bis hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aufgrund des Grundwasserflurabstandes auszugehen. Die Lössauflage wirkt eher Wasser speichernd, sodass dem Bereich für die Grundwasserneubildung eher eine geringe Bedeutung zuzuordnen ist.

Versickerungsfähigkeit

Für die Böden im Plangebiet wurde im Rahmen der umwelttechnischen Untersuchungen festgestellt, dass die vorhandenen Auffüllungen nicht für eine Versickerung geeignet sind und diese Schicht ausgetauscht werden müsste. Ebenso wurde für die Quartäre Lösslehm über Löss Schicht keine geeignete Versickerungsfähigkeit festgestellt. Lediglich die Terrassenablagerungen sind für eine Versickerung geeignet.

„Auf der Basis der hier durchgeführten Feld- und Laborversuche sowie Angaben in der Fachliteratur und umfangreichen eigenen Erfahrungen mit vergleichbaren Untergrundverhältnissen können für die hier anstehenden Böden folgende Bandbreiten der Wasserdurchlässigkeit angenommen werden:

- Löss/Lösslehm (Schicht 2): kf ≤ 1 x 10^{-6} m/s
- Sande und Kiessande der Mainterrasse (Schicht 3): kf ≈ 1 x 10^{-3} m/s – kf ≈ 5 x 10^{-4} m/s; empfohlener Rechenwert kf = 1 x 10^{-4}“[40]

Bewertung Schutzgut Wasser

Insgesamt können die hydrologischen Funktionen im nördlichen Geltungsbereich zu einem gewissen Anteil, im Bereich ehemaliger kleinflächiger Grün- bzw. Grundstücksfreiflächen, im Rahmen der natürlichen Regelmechanismen stattfinden. Aber auch auf den verdichteten Flächen kann in großen Teilen Niederschlagswasser zumindest verdunsten und zum Teil versickern. Im restlichen Geltungsbereich, vor allem im Süden können die natürlichen Regelmechanismen des Schutzguts Wasser aufgrund des Vorhandenseins von vor allem natürlichen Böden und Grünstrukturen uneingeschränkt stattfinden. Zusammen mit den geologischen Gegebenheiten in Verbindung mit der oberen Bodenschicht aus Löss, dem Grundwasserflurabstand und der

[40] Ebenda, S. 16.

möglichen Nitratbelastung aus landwirtschaftlicher Nutzung ist die Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Wasser als mittel bis gering anzusehen.

Tabelle 14: Bewertung Schutzgut Wasser (Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Beitrag)

Kriterium	Bewertung Norden	Bewertung Süden
Bedeutung des Grundwasservorkommens	o	o
Bedeutung für die Grundwasserneubildung	o	o
Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen	-	-
Freiheit von Vorbelastungen	-	o
Betroffenheit von Schutzzonen / Nutzungsrechte	--	--
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o/+	o/+
Abflussregulationsfunktion	o	+
Gesamtbewertung	gering	mittel
++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering		

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Großklima

Das Plangebiet liegt im Klimaraum „Südliche Untermainebene“. Der Klimaraum wird von warmen, trockenen, kontinental gemäßigten Verhältnissen geprägt. Der Planungsraum wird dabei geprägt durch eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,7°C, einem durchschnittlichen Jahresniederschlag mit 648 mm, der Hauptwindrichtung aus Südwest, einer mittleren jährlichen Windgeschwindigkeit mit ca. 4,5 m/s – 4,75 m/s und der Einstufung der regionalen Luftbelastung im mittleren Bereich.

Im gesamten Landschaftraum der „Flörsheimer-Griesheimer-Mainniederung“ tritt eine mittlere bis hohe Kaltluftproduktion auf. Der Main stellt dabei ein Kaltluftleitsystem dar. Das Klima des Landschaftsraumes besitzt eine hohe Wertigkeit, ist aber zugleich durch eine hohe bis sehr hohe Vorbelastung gekennzeichnet.

Das Regionalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen und der baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Der südliche Teil des Plangebietes besteht aus Freiflächen mit „positiver Klimawirkung“ (Kaltluftproduktion), dies sind Wiesen und landwirtschaftliche Nutzflächen. Sie sind Teil eines klimatisch bedeutsamen Bereichs, der sich südwestlich bis südöstlich von Hattersheim erstreckt.

Lokalklima / Bioklima

Kleinklimatisch betrachtet sind die Verhältnisse im Norden des Plangebiets einem Stadtrand-Klimatop zuzuordnen. Es ist geprägt durch heiße Sommer, milde Winter und relativ geringe

Temperaturunterschiede zwischen Tag/Nacht und Sommer/Winter. Dies wird vor allem durch den hohen Versiegelungsgrad im Bereich der inzwischen abgerissenen ehemaligen Wellpappenfabrik ausgelöst. Die durch den Abriss entstandene Freifläche begrünte sich sukzessive und wirkte somit positiver auf das Kleinklima am Stadtrand.

Die vollständig mit Vegetation bedeckten Freiflächen im Süden üben eine günstige Wirkung auf das Kleinklima aus. Diese sind dem Freiraum-Klimatop zuzuordnen und stellen somit einen Kontrast zum Stadt-/Stadtrand-Klimatop dar. Auf den ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebiets entsteht Kaltluft, während die südlichen und südlich angrenzenden Baum- und Strauchstrukturen Frischluft produzieren. Somit stellt das südliche Plangebiet eine Fläche mit positiver Klimawirkung dar, welches auch in die unmittelbare Umgebung hineinwirkt.

Durch geringen Grünflächenanteil im Norden und den Kalt- und Frischluft produzierenden Frei- und Grünflächen im Süden, ist das Plangebiet klimatisch zweigeteilt. Es besitzt nur eine geringe positive klimatische Bedeutung im Norden, gegenüber einer mittleren bis hohen klimatischen Bedeutung im Süden. Aufgrund der begrenzenden, bereits realisierten bzw. in Umsetzung befindlichen Bebauungen westlich und östlich, kann das Plangebiet als Frischluftdurchzugsraum jedoch keinen Beitrag mehr leisten.

Luft

Bedingt durch die großräumige Lage im Ballungsraum Rhein-Main, relativ mittig zwischen den beiden Großstädten Frankfurt und Wiesbaden, sowie durch das relativ hohe Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen, ist anzunehmen, dass der Geltungsbereich lufthygienischen Vorbelastungen ausgesetzt ist.

Gemäß den Daten des Umweltatlas Hessen lagen im Jahr 2012 die Messwerte in Hattersheim allgemein für Stickstoffdioxid bei einem Jahresmittelwert von > 30 bis 40 µg NO_2 je m³ Luft. Damit wurde der gesetzlich vorgegebene Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel in diesem Jahr knapp eingehalten. Ein aktuelleres Ergebnis liefert die Messung der Deutschen Umwelthilfe im Februar 2018 mit 41,7 µg/m³ im Monatsmittel. Der Messpunkt befand sich jedoch innerhalb des Siedlungsgebiets an der Hofheimer Straße mit hohem Verkehrsaufkommen, die etwa 0,7 km entfernt vom Plangebiet liegt. Da das Plangebiet am Siedlungsrand liegt und die angrenzende Voltastraße ein geringeres Verkehrsaufkommen aufweist, ist eine geringere Belastung innerhalb des Geltungsbereichs anzunehmen und somit von einer Einhaltung des Grenzwertes auszugehen.

Der Jahresmittelwert 2012 für Feinstaub PM10 lag mit >10 bis 20 µg/m³ deutlich unter dem vorgegebenen Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel.

Aufgrund der Lage am Ortsrand und der Nähe zum Wald können daher für das Plangebiet geringe Belastungswerte unterstellt werden, insbesondere für die Feinstaubbelastung.

Bewertung Schutzgut Klima / Luft

Dem Klima im Plangebiet ist insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt zuzuordnen. Der Norden trägt nach Abriss der Gebäude zwar nur geringfügig zur Erwärmung bei (offener, unbegrünter Boden), hat aber aufgrund des geringen Grünvolumens nur eine geringe klimatisch positive Wirkung. Die Grünstrukturen im Süden dagegen wirken einer Erwärmung und

Wärmespeicherung entgegen und produzieren Kaltluft, was sich positiv auch auf die direkte Umgebung auswirkt. Für das gesamte Stadtgebiet dürfte das Plangebiet aufgrund seiner geringen Größe jedoch nur eine sehr geringe Bedeutung haben.

Durch die umfangreichen baulichen Veränderungen im gesamten Umfeld des Plangebietes sind auch sämtliche der dort ehemals vorhandenen Gehölzstrukturen sowie Acker- und Wiesenflächen nicht mehr vorhanden. Besonders die im Westen geplanten Gewerbegebiete kompensieren nur geringfügig die ehemals vorhandenen Flächen mit positiven Klimawirkungen. Somit stellt das südliche Plangebiet inzwischen die letzte Restfläche entlang des südlichen Hattersheimer Siedlungsrandes dar, die noch positive Klimawirkung entfaltet. Insgesamt gesehen bewirkt die Bebauung des gesamten Freiflächenzuges entlang des südlichen Siedlungsrandes eine Verringerung der klimawirksamen Flächen mit positiver Klimawirkung und aufgrund der intensiven Bebauung eine Verstärkung von negativen Einflüssen auf das nähere Siedlungsumfeld.

Tabelle 15: Bewertung Schutzgut Klima / Luft (Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Beitrag)

Kriterium	Bewertung Norden	Bewertung Süden
Bedeutung für die Kaltluftentstehung	--	+
Bedeutung für die Frischluftentstehung	--	-
Bedeutung als Frischluftdurchzugsraum	-	-
Beeinträchtigungsfreiheit	-	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-	+
Gesamtbewertung	gering	mittel
++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering		

2.1.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird im Norden von einer großflächigen Abrissfläche der ehemaligen Gewerbenutzung geprägt. Im Osten und Südosten verläuft eine ehemalige Baustelleinrichtungsfläche mit Ruderalfluren bzw. offenen Bodenflächen und im Süden befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. ehemals landwirtschaftlich genutzte Bereiche wie z.B. Wiese und Ackerbrache.

Die freie Fläche des ehemaligen Wellpappenfabrikgeländes ist durch die Pappelreihe entlang der östlichen bebauten Grenze und den baumgeprägten Gehölzbestand im Süden des Firmengeländes relativ gut eingegrünt. Die gesamte Fläche ist inzwischen fast vollständig mit Ruderalflur bewachsen. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze befindet sich eine, durch die Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche, verdichtete, nur in den Randbereichen mit Ruderalflur bewachsene Fläche mit hohen Halden aus Bauschutt und Bauschutt-Erde-Gemisch.

Neugebaute, mehrgeschossige Wohnhäuser bzw. Nahversorgermärkte grenzen unmittelbar an die ehemalige Baustelleneinrichtungsfläche an. Die Gärten der Wohnhäuser sind bereits

hergestellt und räumlich durch Zäune und Bepflanzung von den umgebenden ruderalen Flächen abgegrenzt.

Im Süden treten als prägende Strukturen die Frischwiese und mit Sukzession bestandene Ackerbrache sowie die angrenzenden Ackerflächen in den Vordergrund. Auf Seiten des Neubaugebietes wird der Geltungsbereich im Süden von einem Rad- und Fußweg begrenzt, der leicht erhöht in Dammlage liegt. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche wird außerhalb des Geltungsbereichs von Wald eingerahmt. Das anschließend beginnende Wasserwerkswäldchen wird von Erholungssuchenden stark frequentiert. Der Geltungsbereich und insbesondere die an den Wald grenzenden Flächen haben somit auch eine wesentliche Kulissenfunktion und ermöglichen den Blick auf die umgebenden Grünstrukturen. Im Westen wird die Landwirtschaftsfläche von dem geplanten Gewerbegebiet (Rechenzentrum) begrenzt, das ebenfalls auf landwirtschaftlicher Ackerfläche entsteht. Die Ackerfläche ist nahezu eben und zum Teil niedrig bewachsen, sie stellt somit einen deutlichen Kontrast zur Ruderalflur, den Gehölzen bzw. den umgebenden Gebäuden dar.

Bäume bzw. naturnahe Gehölzstrukturen befinden sich nur im Übergang zwischen den jeweiligen Nutzungsschwerpunkten (Gewerbefläche – Baustelleinrichtungsfläche, Gewerbe – landwirtschaftliche Flächen, landwirtschaftliche Flächen – Wohngebiet) und grenzen diese entsprechend deutlich voneinander ab.

Die im Norden verlaufende Voltastraße ist eine langgestreckte Erschließungsstraße, die nur spärliches Begleitgrün aufweist. Während im Nordwesten zwischen Fahrbahn und der nördlich angrenzenden Gleistrasse noch ein breiterer Grünstreifen mit Gehölzband und mehreren Bäumen vorhanden ist, reduziert sich das Grün im Nordosten merklich, so dass hier die Gleistrasse mitsamt der Oberleitung situationsprägend wird.

Erholung

Für die Erholung hat das Plangebiet insgesamt nur eine untergeordnete Bedeutung. Sowohl die ehemals bereits baulich bzw. gewerblich genutzte Fläche als auch die anschließenden landwirtschaftlichen Produktionsflächen erfüllen keine Primärfunktionen für die öffentliche Erholungsnutzung. Ein fußläufig oder mit dem Rad nutzbarer Weg erstreckt sich am östlichen Randbereich des Geltungsbereichs, der das Wohngebiet an die Wasserwerkschaussee anbindet. Dies sind einmal der Geh- und Radweg entlang der Voltastraße und eine kurze Wegstrecke entlang des Wohngebiets im Südosten außerhalb des Geltungsbereichs, der zur Wasserwerkschaussee führt. Die landwirtschaftlich geprägten Flächen im Süden erfüllen eine gewissen Kulissenfunktion, die vor allem vom dem zuletzt genannten Weg aus erlebbar ist und einen freien Blick auf den Waldrand ermöglicht.

In geringer Entfernung befindet sich die „Wasserwerkchaussee“, eine über 100-jährige Lindenallee, die zugleich einen Hauptweg des Regionalparks Rhein-Main darstellt. Wasserwerksallee, Wasserwerkswald, Landwehrweg, Rosarium und Schwarzbach stehen in unmittelbarem Zusammenhang und sind für die örtliche und überörtliche Naherholung von besonderer Bedeutung, liegen jedoch allesamt außerhalb des Geltungsbereichs. Im Westen, jenseits des Geltungsbereichs, verläuft der Graspfad der, auch wenn dieser nicht an Wohnbereiche in der Hattersheimer Ortslage anbindet, dennoch eine Verbindungsfunktion für

Fußgänger und Radfahrer hat, jedoch mit Umsetzung der benachbarten Bebauungsplanung wegfällt.

Bewertung

In Bezug auf die wertbestimmenden Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bzw. Natürlichkeit besitzt das Plangebiet besonders im Norden keine besondere Wertigkeit. Dieser ist stark von Siedlungstätigkeiten bzw. von laufenden Baufeldvorbereitungen überprägt, weshalb landschaftsbildprägende Strukturen nur noch fragmentarisch vorhanden sind.

Der Süden jedoch bildet einen offenen, sich kleinräumig zwischen ehemaliger Wellpappenfabrik im Norden, den neuen Wohnbauflächen im Osten, dem Wasserwerkswäldchen in Süden und dem z.Zt. entstehenden Gewerbegebiet im Westen erstreckenden Offenlandbereich, der als Übergangszone zum anschließenden Wald fungiert. Da das Wasserwerkswäldchen als wesentliches Naherholungsgebiet angrenzt, ist dem südlichen Plangebiet daher eine höhere Bedeutung für die Stadtrandgestaltung beizumessen.

Die Bedeutung des Plangebietes für die Erholung ist gering. Die Verbindungsfunktionen von Wegen stellen wichtige Erholungsaspekte dar.

2.1.6 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Auf das Plangebiet wirken Verkehrsgeräusche durch den Kfz-Verkehr auf der nördlich des Plangebiets verlaufenden Voltastraße und durch den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke nördlich der Voltastraße ein. Im Plangebiet bestehen Gewerbelärmeinwirkungen durch bestehende und planungsrechtlich zulässige Gewerbebetriebe in Gewerbe-, Industrie- und Sondergebieten in der Umgebung.

Verkehrslärmeinwirkungen

Im Plangebiet ergeben sich aufgrund der nördlich gelegenen Voltastraße sowie der nördlich gelegenen Bahnstrecke 3603 Frankfurt Sindlingen – Ettersheim Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm. Diese sind derzeit nicht relevant, da sich keine schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet befinden.

Gewerbelärmeinwirkungen

Gewerbelärmeinwirkungen aus dem Plangebiet sind lediglich noch aufgrund der bestehenden Nutzung im Nordosten (Voltastraße 7) zu erwarten.

Gewerbelärmeinwirkungen in das Plangebiet hinein ergeben sich durch die verschiedenen gewerblichen und industriellen Nutzungen in der Umgebung. Diese sind derzeit nicht relevant, da sich keine schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet befinden.

Bewertung

Derzeit ergibt sich aufgrund der niedergelegten gewerblichen Nutzung im Norden des Plangebietes sowie der landwirtschaftlichen Nutzung im Süden des Plangebietes keine Relevanz für das Schutzgut Mensch.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet selbst sind als wertbestimmende Sachgüter insbesondere bestehende Gebäude und Anlagen im Nordwesten zu benennen. Zudem sind im Plangebiet Gehölzstrukturen sowie eine Abraumhalde vorhanden.

Archäologie

Im Rahmen der durchgeführten geophysikalischen Prospektion im südlichen Teil des Plangebietes wurden im Untergrund moderne, in geringem Maße geologisch-bodenkundliche Strukturen sowie mehrere Anomalien festgestellt, die auf eine archäologische Ursache hindeuten. Ebenso sind teilweise Lineamente vorhanden, die durch Relikte der landwirtschaftlichen Nutzung entstanden sind.

Die möglichen archäologischen Strukturen sind hauptsächlich im Zentrum der Messfläche nachgewiesen. „Es handelt sich hierbei um unterschiedlich stark ausgeprägte positive Anomalien, bei denen es sich um Grubenbefunde handeln dürfte. Zudem können in den Ergebnissen zahlreiche kleine oder schwach positive Anomalien festgestellt werden, für die eine archäologische Relevanz jedoch fraglich erscheint. Für diese Anomalien ist eine geologisch-bodenkundliche oder moderne Ursache ebenfalls denkbar. Gleiches gilt für einige schmale, negative Lineamente, die in unterschiedlicher Ausrichtung im Ergebnis nachweisbar sind. Für diese Strukturen ist eine archäologische Ursache zwar möglich, eine Erklärung im Bereich von Flurrelikten aber ebenfalls nicht auszuschließen.“[41]

In der prospektierten Fläche sind in begrenztem Umfang archäologische Strukturen nachweisbar. Im Vergleich zu den benachbarten Baugebieten N 91 und N 111 sind die festgestellten Anomalien jedoch nicht in einer entsprechenden Dichte vorliegend und scheinen sich hier auszudünnen.

Bewertung

Das Plangebiet weist archäologisch eine gewisse Bedeutung auf, die im Vergleich zu angrenzenden Flächen jedoch geringer ausfällt.

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

Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energien bestehen derzeit keine innerhalb des Geltungsbereichs. Derzeit findet keine Versorgung des Plangebietes mit Energie statt. Im nördlichen Teilbereich wurden die bestehenden baulichen Anlagen alle abgerissen und im südlichen Teilbereich des Plangebietes erfordert die vorhandene Nutzung keine Energieversorgung.

[41] PZP (10.11.2020): Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Hattersheim am Main, Main-Taunus-Kreis – Projekt Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“, Marburg, S. 7.

2.1.9 Auswirkungen durch Abfälle

Im Bestand werden aufgrund der aktuellen Nutzung derzeit keine Abfälle erzeugt. Für vorhandene abfallrechtlich relevante Massen innerhalb des Plangebietes wird davon ausgegangen, dass diese dem Abfallkreislauf gemäß einer entsprechenden Entsorgung zugeführt werden.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Strukturen im Plangebiet unverändert bestehen bleiben bzw. sich nach Maßgabe der vorhandenen Bebauungspläne wieder gewerbliche und industrielle Entwicklungen vollziehen könnten. Aufgrund der derzeit bestehenden städtebaulichen Entwicklungsabsicht der Stadt Hattersheim ist jedoch nicht davon auszugehen, dass eine solche Entwicklung erfolgt.

Im Norden handelt es sich um aktuell brachliegende Flächen mit beginnenden Sukzessionsprozessen und Lagerflächen von Abraummaterial. Diese liegen innerhalb der Geltungsbereiche von drei unterschiedlichen Bebauungsplänen (N 03, N 46, N 99), die eine Nutzung als Gewerbegebiet zulassen. Die Flächen waren ehemals bebaut und unterlagen einer gewerblichen Nutzung. Im Süden handelt es sich um ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen, die bisher nicht baulich in Anspruch genommen wurden. Teilbereiche liegen jedoch ebenfalls innerhalb der Geltungsbereiche der oben genannten Bebauungspläne, weshalb dort eine bauliche Nutzung zulässig ist. Es sind zwei Varianten der weiteren Entwicklung im Geltungsbereich denkbar:

Variante A

Die beginnenden Sukzessionsprozesse sowohl auf den Gewerbe- als auch auf den ehemaligen Ackerflächen schreiten weiter voran. Auf der Fläche werden sich Gehölze und Sträucher ansiedeln und zu großflächigen Gebüschen und irgendwann zu Wald entwickeln. In diesem Fall wäre durch die Erhöhung der Strukturvielfalt eine Verbesserung des Lebensraumangebots für Tiere und Pflanzen in diesem Abschnitt des Plangebietes anzunehmen. Die Bodenfunktionen blieben erhalten und würden sich nach und nach verbessern. Der natürliche Wasserkreislauf könnte in den weitgehend natürlichen Bodenbereichen (Versickerung) und aufgrund der Vegetation (Verdunstung, Retention) ungestört ablaufen. Der sich erhöhende Vegetationsanteil würde nach und nach zu einer Erhöhung der positiven Klimawirkungen wie Produktion von Frischluft beitragen und einen Übergang zum Waldrand bilden, was ebenfalls eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild haben dürfte. Auswirkungen durch den Menschen aufgrund von Lärm sind in diesem Falle mit unterbleiben einer weiteren gewerblichen Nutzung nicht zu erwarten. Wesentliche Auswirkungen auf archäologische Strukturen im Untergrund sind in dieser Variante der Entwicklung nicht zu erwarten.

Variante B

Bei Umsetzung der zulässigen Bebauung und Nutzung der Gewerbeflächen, ehemals bebaute und bisher unbebaute Flächen, werden die aktuellen Grünstrukturen entfernt. Somit wäre mit dem wahrscheinlich vollständigen Verlust der dort vorhandenen Biotopstrukturen in den Gewerbegebieten und damit einem Lebensraumverlust für Flora und Fauna zu rechnen. Wird die

zulässige landwirtschaftliche Nutzung im Südabschnitt wieder aufgenommen, wäre auch dort mit einem Rückgang der ruderalen Pflanzenarten zu rechnen. Das daraus resultierende geringere Nahrungsangebot (z.B. geringeres Blütenreichtum und reduziertes, für Tiere nutzbares Samenangebot, Lebensraumverlust) und der Verlust störungsfreier Bereiche durch die Bewirtschaftung, würden sehr wahrscheinlich zu einem Rückgang der Artenvielfalt führen. Bei einer zulässigen Umsetzung des Bebauungsplans N 46 auf einem Teilstück der Ackerfläche würden weitere Grünstrukturen verloren gehen und sich die Lebensraumbedingungen für Flora und Fauna durch die Errichtung von Gewerbebauten weiter verschlechtern. Durch die Versiegelung von Flächen ist mit einer Verringerung der Bodenfunktionen zu rechnen, was mit einer Verschlechterung der Wasserspeicher- und Versickerungsleistung einhergeht und sich somit auch negativ auf den natürlichen Wasserkreislauf auswirkt. Die Errichtung von Gewerbebauten und der Verlust der Grünstrukturen würden das Landschaftsbild erheblich verändern. Mit einer gewerblichen Entwicklung würden auch die Lärmemissionen für die Umgebung weiter zunehmen. Hier wurde jedoch bereits im Rahmen des Bebauungsplan N 99 Vorsorge getragen, weshalb bei einer gewerblichen Entwicklung auch eine Lärmschutzeinrichtung die Emissionen des Gewerbes abschirmen würde. Die im Untergrund vorhandenen Strukturen müssten vor einer Bebauung untersucht und dokumentiert werden. Im Falle einer gewerblichen Entwicklung sind keine besonderen Auswirkungen hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien oder durch Abfälle zu erwarten, wenn diese sich im Rahmen der üblichen Entwicklungen bewegen. Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die im Plangebiet im Boden vorhandenen abfallrelevanten Massen, müssten ordnungsgemäß entsorgt und zum Teil deponiert werden.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Die nachfolgende Bewertung ist als Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu verstehen. In Bezug auf die Schutzgüter sowie die Belange von Natur und Landschaft nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind dabei erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, da das Gebiet aktuell zu einem großen Teil aus Grünstrukturen unterschiedlicher naturschutzfachlicher Wertigkeit besteht, die durch das Vorhaben fast vollständig verloren gehen. Allerdings sind nach aktuell bestehendem Planungsrecht wesentliche Eingriffe bereits zulässig (siehe Kap. II 2.2 - Prognose Nullfall).

Durch die Umnutzung der ehemals baulich genutzten Gewerbeflächen wird daher ein Beitrag zum sparsamen und schonenden Umgang mit Boden geleistet. Bisher nicht baulich genutzte landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen im Süden des Plangebietes gehen jedoch zu Gunsten der Schaffung von Wohnraum verloren.

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Flächenbilanz der aktuellen und geplanten Nutzungen im Geltungsbereich auf.

Tabelle 16: Veränderung der Flächennutzung im Plangebiet

Flächennutzung	**Tatsächlicher Bestand**		**Planung**	
	ca. m²	**Anteil**	**ca. m²**	**Anteil**
Siedlungsflächen (versiegelt)				
Straßenverkehrsflächen	2.910		13.010	
Gewerbegebiete	54.495		31.295	
Allgemeine Wohngebiete			47.530	
Gesamt versiegelte Flächen	57.405	59 %	91.835	94 %
Freiflächen				
Sonstige Grünflächen	14.595			
Landwirtschaftliche Fläche	25.295			
Quartierspark			570	
Öffentliche Grünflächen			4.890	
Gesamt unversiegelte Flächen	39.890	41 %	5.460	6 %
Summe Geltungsbereich	97.295	100 %	97.295	100 %

Die Bestandssituation der derzeitigen Flächennutzung stellt sich mit einem hohen Freiflächenanteil von knapp 40.000 m² dar, wobei die Landwirtschaftliche Fläche mit ca. 25.000 m² dominiert. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass sich nach Umsetzung der Planung die Flächenanteile der Straßenflächen, Gewerbe- und Wohngebiete deutlich auf 94 % erhöhen. Innerhalb der Gebiete ist zwar eine Begrünung geplant, durch die hohe Ausnutzung, auch in den Wohngebieten aufgrund der hohen zulässigen Überschreitungen der Grundflächenzahl für Tiefgaragen und Feuerwehrumfahrten, ist diese jedoch eher gering. Die landwirtschaftlichen Flächen werden vollständig einer anderen Nutzung zugeführt und bis auf die knapp 5.000 m² öffentliche Grünfläche überbaut. Durch die deutliche Erhöhung der Siedlungsfläche verringert sich der Anteil an Grünflächen von 41 % auf lediglich 6 %.

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter und Umweltbelange beschrieben. Gemäß BauGB werden bei der Ermittlung der Auswirkungen bei Umsetzung der Planung die bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen berücksichtigt.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Mit der Umsetzung der Planung kommt es im gesamten Plangebiet zu einer gravierenden Veränderung der bisherigen Lebensraumverhältnisse. Hiervon betroffen sind nahezu alle bislang vorhandenen Grün- und Freiflächen, da diese im Zuge der Bebauung nahezu vollständig entfernt bzw. verändert werden.

Von dem Vorhaben gehen verschiedene bau- und anlagebedingte Wirkungen aus, die artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigen können. Insbesondere die anlagebedingten Auswirkungen umfassen dauerhafte Veränderungen der bisherigen standörtlichen Charakteristika durch Überbauung bzw. Überprägung. Hier wird es zum Verlust von Pflanzenstandorten und Brutplätzen kommen.

Tabelle 17: Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
Baubedingt		
– Rodung vorhandener Gehölzbestände und Verlust von Grünstrukturen – Durchführung von Bauarbeiten	– Vertreibung von Arten – Verlust von Vegetationsstandorten, Lebensstätten und Fortpflanzungshabitaten – Verlust von Nahrungshabitaten – Gefahr von artenschutzrechtlichen Konfliktsituationen	negativ
Anlagebedingt		
– Errichtung baulicher Anlagen – Versiegelung durch Straßen, Zufahrten, Wege und Stellplätze – Mindestgrünflächenanteile, strukturarm – Herstellung einer naturnahen Parkanlage, Bepflanzung mit heimischen Sträuchern, Anlage krautreicher Waldsaum – Extensive Dachbegrünung (anteilig) – Intensive Begrünung über Tiefgaragen (anteilig) – Anbringen von künstlichen Nisthilfen für Vögel und von Quartieren für Fledermäuse – Anpflanzung heimischer Sträucher/Hecken in hoher Pflanzqualität für Freibrüter in der öffentlichen Grünfläche – Umsiedelung von Zauneidechsen in ein geeignetes Ersatzhabitat	– Nahezu vollständiger und dauerhafter Verlust aller vorhandenen Biotopstrukturen und damit von Lebensraum für Tiere und Pflanzen – Auf geringer Fläche stehen nach einer längeren Entwicklungszeit in geringem Maße für die an den Siedlungsraum angepasste Fauna nutzbare Grünstrukturen zur Verfügung. – Extensive Dachbegrünung stellt allenfalls für Insekten geringfügig sekundäre Lebensraumstrukturen zur Verfügung. – Intensive Dachbegrünung stellt allenfalls für ein eingeschränktes Artenspektrum in gewissem Maße sekundäre Lebensraumstrukturen zur Verfügung (z.B. Nahrung für Vögel).	Negativ Sonstige Aspekte: Positiv / neutral

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
	– Bereitstellen von künstlichen Quartier- und Nistplätzen für Vögel und Fledermäuse – Wertet in geringem Umfang die Lebensraumstrukturen für Vögel (u.a. Freibrüter) am Waldrand auf. – Bereitstellen von Lebensraum für Zauneidechsen	
Betriebsbedingt		
– Hohe Nutzung der Außenbereiche, Parkanlage und öffentlichen Grünfläche für Erholung und Freizeit	– Störungen durch die zu erwartende fast permanente Anwesenheit des Menschen – Nur noch störungstolerante Arten und Ubiquisten zu erwarten	neutral

Biotope / Biotoptypen

Im Rahmen der Umsetzung der Bebauungsplanung entfallen die vorhandenen Biotopstrukturen vollständig. Hiervon sind auch die ältere Baumreihe (Silber-Pappel) und ältere Gehölzbestände betroffen. Besonders auf Baumhöhlen und ältere Gehölze angewiesene Tierarten wie Fledermäuse und Vogelarten verlieren damit Teile ihres Lebensraums. Der Großteil des Plangebiets beinhaltet jedoch eher nicht besonders wertvolle Biotoptypen, wobei die ruderalen Flächen Nahrung in Form von Blüten und Samen für viele Tierarten, v.a. Insekten und Vögel, bereitstellen.

Der Verlust der Ruderal- und Brachflächen unterschiedlicher Sukzessionsstadien verringert das Lebensraumangebot für die hier vorkommenden Arten. Durch die Festsetzung von Maßnahmen innerhalb des Plangebietes zur Verringerung und zum Ausgleich der Eingriffe werden mit Durchführung der Planung jedoch neue Biotope / Biotoptypen angeboten. Insofern wird es zu entsprechenden Verschiebungen im Artenspektrum kommen, wodurch insbesondere die Pionierstandorte bzw. Brachflächen besiedelnden Arten betroffen sein werden.

Flora / Baumbestand

Aufgrund des zu erwartenden Nutzungsdrucks ist auch auf den geplanten kleinflächigen extensiven Wiesenflächen und krautreichen Wiesen-/Waldsäumen keine Entwicklung von floristisch artenreichen Biotopen zu erwarten. Das Plangebiet hat für die aktuell vorkommenden Wildkräuter nach Umsetzung der Planung keine Bedeutung mehr. Ein erneuter Standort für die ehemals festgestellte Ackerröte ist ebenfalls unwahrscheinlich.

Statt der auf ruderale Pionierstandorte spezialisierte Pflanzenarten, werden sich an gärtnerische Anlagen wie Hausgärten und Grünflächen angepasste Pflanzenarten ansiedeln. Es handelt sich bei den betroffenen Artenbeständen hauptsächlich um eine im Siedlungsbereich auf unbebauten Grundstücken bzw. im Rahmen von Nutzungsänderungen immer wieder auftretende Flora. Diese

sind weder seltene, noch gefährdete Arten, die immer wieder neue Brachflächen besiedeln. Vergleichbare Bestände sind regelmäßig im Siedlungsbereich anzutreffen und unterliegen einer hohen Dynamik, weshalb die Neuansiedlung und das Verschwinden von einzelnen Pflanzenarten keine Besonderheit darstellen. Insofern ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine Gefährdung einzelner Arten eintritt. Die Beeinträchtigung von Vorkommen von Pflanzenarten mit allgemeiner Bedeutung wird durch die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen multifunktional kompensiert.

Hinsichtlich des im Plangebietes vorhandenen Baumbestandes erfolgte eine ergänzende gutachterliche Erfassung und Einschätzung[42]. Dabei wurden die im Plangebiet vorhandenen Bäume visuell erfasst und hinsichtlich Zustand, Verkehrssicherheit, Erhaltungspotential eingeschätzt sowie hinsichtlich der Integration in das städtebauliche Konzept beurteilt. Von den ca. 150 erfassten Bäume sind ca. 30 Bäume erhaltenswert. „Der Großteil der Bäume ist von der Wuchsform und dem Gesundheitszustandes, insbesondere unter Berücksichtigung der berechtigten Sicherheitserwartung des Verkehrs nicht zu erhalten.“[43] Unter Berücksichtigung der Planung können insgesamt 4 Bäume erhalten werden. Diese werden mit dem Bebauungsplan als zu erhaltende Bäume festgesetzt. Zur Minimierung von Eingriffen und der Kompensation werden mit dem Bebauungsplan Baumneuanpflanzungen vorgesehen.

Fauna

Während der Bauphase können die Tierarten in die Umgebung ausweichen. Danach entstehen lediglich im südlichen Teil des Plangebiets auf den öffentlichen Grünflächen in stark begrenztem Umfang Strukturen, die von siedlungsbewohnenden und störungstoleranten Arten genutzt werden können. Es wird jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen, bis sich genügend Grünvolumen entwickelt hat, um als Lebensraumstruktur dienen zu können und diese wieder besiedelt werden. Die geplanten Wiesenflächen können vermutlich lediglich einigen Insektenarten Lebensraum und störungsunempfindlichen anderen Tierarten (u.a. Vögel, Kleinsäuger) Nahrung bereitstellen. Bei Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Gehölzen und Bäumen finden betroffene Vogelarten je nach Gestaltung und nach einer hinreichenden Entwicklungszeit in begrenztem Maße auch innerhalb der Wohngebiete wieder ein gewisses Lebensraumangebot. Der Wegfall potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln (u.a. Star, Grünspecht) und Fledermäusen in den Höhlen und Astabbrüchen alter Bäume, kann durch das Anbringen künstlicher Nisthilfen und Quartiere zumindest in Teilen kompensiert werden. Zudem können die Arten in geeignete und vorhandene Lebensräume im näheren und weiteren Umfeld (Gebüsche, Bäume, Wald, landwirtschaftliche Fläche) ausweichen. Hier stehen weiterhin Nahrungsräume und Nistmöglichkeiten zur Verfügung.

Auch für den streng geschützten Grünspecht ist zu erwarten, dass sich potenzielle Brutplätze in Bäumen der Umgebung befinden. Dies gilt auch für die Brutplätze des nachgewiesenen

---

[42] Baumsachverständiger Philipp Funck (07.08.2020): Bericht zum Zustand der Bäume: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5; Rommershausen.
und
Baumsachverständiger Philipp Funck (21.12.2020): Protokoll: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5, Besprechung vom 17.12.2020; Rommershausen.

[43] Funck (07.08.2020), S. 7.

Stieglitzes. Die Klappergrasmücke wurde nur einmalig und in einem Randbereich des Geltungsbereichs beobachtet. Es kann erwartet werden, dass die Art nach der Bebauung des Geländes in Randbereichen und in den nahegelegenen Gehölzsäumen der Bahnlinie Brutmöglichkeiten findet, zumal ihr Verbreitungsschwerpunkt jenseits der Bahntrasse vermutet wird.

Für Wildbienen und andere Insekten stellen die ruderalen Flächen mit offenen und mit wenig Vegetation bewachsenen Bodenflächen optimalen Lebensraum dar. Ein Vorkommen von Individuen dieser Arten sind in Hessen überall zu erwarten Auch die an geschützten, sandigen Stellen vorkommende Gefleckte Ameisenjungfer (Euroleon bore) und die Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) sind betroffen. Diese Art ist im Rhein-Main-Gebiet weit verbreitet und häufig. Durch die Bebauung und gärtnerische Gestaltung der Freiflächen ist von einem vollständigen Lebensraumverlust auszugehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art durch das Vorhaben ist jedoch nicht zu erwarten.

Für die geschützte Zauneidechse erfolgt rechtzeitig, vorlaufend zum Baubeginn eine Umsiedlung in ein geeignetes Ersatzhabitat, wodurch kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand eintritt (siehe artenschutzrechtliche Betrachtung).

Weitere hochgradig gefährdete oder seltene Arten mit ganz speziellen Lebensraumansprüchen wurden nicht festgestellt und sind im Gebiet auch nicht zu erwarten.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen (u.a. Pflanzung von Bäumen und heimischen Sträuchern, Anbringen von Nistkästen und Quartieren, Einhalten der Bauzeitenregelung) ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population einzelner Arten oder ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG eintritt (siehe auch artenschutzrechtliche Betrachtung).

Artenschutz

Zwar bewirkt eine Bauleitplanung selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung von Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber im Zuge der mit der Planung zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

§ 44 BNatSchG regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten, sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artvorkommen. In Zusammenhang mit der Bauleitplanung verbleibt eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten und europäische Vogelarten. Für alle anderen geschützten Arten (national nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten) liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (vgl. § 44 (5) Satz 4 BNatSchG), sie unterliegen der Eingriffsregelung.

In Bezug auf die Pflanzenwelt konnten im Geltungsbereich keine europarechtlich geschützten Arten nachgewiesen werden bzw. es ist auch nicht mit einem solchen Vorkommen zu rechnen. Entsprechend ergibt sich für die Flora keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Hinsichtlich der Tierwelt (Fauna) sind durch § 44 Abs. 5 BNatSchG v. a. die in Anhang IV Buchstabe a oder b der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Tierarten sowie europäische Vogelarten von Relevanz.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Relevanz von im Geltungsbereich nachgewiesenen und europarechtlich geschützten Tierarten ist eine Überprüfung erforderlich, ob die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes entgegenstehen.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung enthält auf Basis der erfassten Arten eine Abschichtung bzw. Prüfung, ob eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP / Art-für-Art-Prüfung), eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (verkürzte eP) oder eine vereinfachte Prüfung (nur für allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten) durchgeführt werden muss. Für die ermittelten Arten wird anschließend die entsprechende artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

<u>Vögel</u>

Es ist anzunehmen, dass sich für die meisten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert bzw. sich tendenziell eher verbessert haben (aufkommende Gehölze, Erhöhung des Anteils samentragender Gräser und Kräuter). Für die artenschutzrechtliche Betrachtung werden daher alle in 2015 oder 2018 nachgewiesenen Arten berücksichtigt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die in 2018 nicht mehr erfassten Arten dennoch und weiterhin ein zumindest potentielles Vorkommen im Geltungsbereich haben.

Unter den im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten befinden sich keine in der Anlage I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistete Arten. Nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten wurde lediglich der Grünspecht und der Mäusebussard jeweils als Gastvogel nachgewiesen, die beide einen günstigen Erhaltungszustand (grün) aufweisen. Da im Geltungsbereich viele Höhlen vorhanden sind, die als Niststätte für den Grünspecht geeignet sind, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Brutvorkommen, z.B. in der sehr höhlenreichen Pappelreihe, anzunehmen. Aus diesem Grund ist für diese Art eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen. Für den Mäusebussard konnte keine potenzielle Brutmöglichkeit nachgewiesen werden, die Art nutzt den Geltungsbereich vermutlich als Nahrungsraum. Deshalb wird für diese Art lediglich eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form (eP) durchgeführt.

Mit einem ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand (gelb) wurde die Klappergrasmücke, der Mauersegler, die Mehlschwalbe und der Stieglitz im Gebiet festgestellt. Da für die Klappergrasmücke im Gebiet ein Brutnachweis geführt wurde, ist für diese Art eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen. Der Stieglitz wurde 2015 brütend und 2018 nicht nachgewiesen. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich die Lebensraumbedingungen für die Art nicht wesentlich verändert bzw. durch ein höheres Angebot an Nahrung und Nistmöglichkeiten eher verbessert haben. Daher ist ein erneutes Brutvorkommen weiterhin möglich, weshalb auch für diese Art eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen ist.

Die beiden Arten Mauersegler und Mehlschwalbe wurden nur überfliegend beobachtet, weshalb eine Relevanz des Gebietes für diese Arten ausgeschlossen werden kann und keine Prüfung erforderlich ist.

Alle weiteren nachgewiesenen Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand (grün), sind nach BNatSchG besonders geschützt und sind bis auf eine Ausnahme nach den Roten Listen Deutschland und Hessen ungefährdet. Für diese Arten ist eine vereinfachte Prüfung durchzuführen. Lediglich der Star ist in der Roten Liste Deutschland als gefährdet eingestuft. Er ist auch in Hessen inzwischen rückläufig aber noch nicht gefährdet, weshalb für diese Art eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (eP) durchgeführt wird.

Tabelle 18: Abschichtung der Vogelarten

Deutscher/Wissenschaftlicher Name	Status im Plangebiet			EHZ (He)	BNat SchG	RL D	Betroffenheit durch die Planung	saP	vaP	eP
	2012	2015	2018							
Amsel *Turdus merula*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Bachstelze *Motacilla alba*	ng	GV	GV	G	b	*	X	-	-	X
Blaumeise *Parus caeruleus*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Buchfink *Fringilla coelebs*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	-	-	GV	G	b	*	X	-	-	X
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	-	GV	-	G	b	*	X	-	-	X
Elster *Pica pica*	ng	GV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	-	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Grünfink *Carduelis chloris*	ng	GV	-	G	b	*	X	-	-	X
Grünspecht *Picus viridis*	-	GV	-	G	s	*	X	X	-	-
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochrurus*	ng	GV	GV	G	b	*	X	-	-	X
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	ng	BV	-	G	b	*	X	-	-	X
Klappergrasmücke *Sylvia curruca*	-	-	BV	Uu	b	*	X	X	-	-
Kleiber *Sitta europaea*	-	GV	-	G	b	*	X	-	-	X

Deutscher/Wissenschaftlicher Name	Status im Plangebiet			EHZ (He)	BNat SchG	RL D	Betroffenheit durch die Planung	saP	vaP	eP
	2012	2015	2018							
Kohlmeise *Parus major*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Mauersegler *Apus apus*	ng	-	-	Uu	b	*	-	-	-	-
Mäusebussard *Buteo buteo*	-	GV	-	G	s	*	X	-	-	X
Mehlschwalbe *Delichon urbicum*	-	Ü	-	Uu	b	3	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Nachtigall *Luscinia megarhynchos*	-	BV	-	G	b	*	X	--		X
Rabenkrähe *Corvus corone*	ng	BV	GV	G	b	*	X	-	-	X
Ringeltaube *Columba palumbus*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X
Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*	-	DZ	-	G	b	*	-	-	-	-
Singdrossel *Turdus philomelos*	ng	-	BV	G	b	*	X	-	-	X
Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*	-	-	BV	G	b	*	X	-		X
Star *Sturnus vulgaris*	ng	BV	GV	G	b	3	X	-	X	-
Stieglitz *Carduelis carduelis*	ng	BV	-	Uu	b	*	X	X	-	-
Straßentaube *Columba livia* f. *domestica*	ng	GV	GV	*		nb	X	-	-	-
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	-	-	BV	G	b	*	X	-	-	X
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	ng	BV	BV	G	b	*	X	-	-	X

Status	ng=nachgewiesen, GV=Gast, BZ=Brutvogel; DZ=Durchzügler, Ü=überfliegend, -=kein Nachweis
§	Gesetzlicher Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz
b	besonders geschützt
s	streng geschützt
EHZ	Erhaltungszustand in Hessen gemäß „Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland“ Hessen-Forst FENA (2014) und „Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, RLP und Saarland (2014)
GRÜN	

GELB	günstig
ROT	ungünstig – unzureichend
KEINE FARBE	ungünstig – schlecht
	unbekannt - keine ausreichenden Daten
saP	Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV, 2011
vaP	verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung
RLD	Rote Liste Deutschland - * =ungefährdet, 3 =gefährdet

Fledermäuse

Alle einheimischen Fledermäuse sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützt. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in den Roten Listen Deutschland und Hessen aufgeführt.

Die Fledermausarten Breitflügel-, Mückenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler wurden in nur sehr geringer Anzahl und in sehr großer Höhe überfliegend nachgewiesen. Dies lässt darauf schließen, dass das Plangebiet für diese Arten keine Relevanz besitzt. Aufgrund dessen ist keine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Gleiches kann für die Rauhhautfledermaus angenommen werden, die zwar 2018 häufiger registriert wurde, was räumlich jedoch der außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Wasserwerkschaussee zuzuordnen ist.

Die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Zwergfledermaus nutzt das Plangebiet zumindest als Jagdgebiet. Innerhalb des Plangebietes wurden insbesondere in der Pappelreihe Baumhöhlen festgestellt, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse dienen können. Insbesondere für die Zwergfledermaus sind potenziell Sommerquartiere in diesen Strukturen denkbar. Deshalb wird für die Zwergfledermaus eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Betroffenheit der einzelnen Fledermausarten ist in Tabelle 19 dargestellt.

Tabelle 19: Abschichtung der Fledermausarten

Fledermäuse (Anhang IV-Art gemäß FFH-RL)							
Art (*wissenschaftlicher* / deutscher Name)	**§BNat SchG**	**EHZ (He)**	**Vorkommen/Status**		**Betroffenheit durch die Planung**	**saP**	**vaP**
			2015	***2018***			
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	b, s		*Überflug*		-	-	-
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	b, s		-	*Überflug*	-	-	-
Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*	b, s		*Überflug*	*Überflug*	-	-	-
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	b, s		-	*Überflug außerhalb GB*	-	-	-
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	b, s		*Überflug*	*Überflug / Jagd außerhalb GB*	-	-	-
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	b, s		*Jagd / Quartiere möglich*	*Jagd / Quartiere möglich*	X	X	-

§	Gesetzlicher Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz
b	besonders geschützt
s	streng geschützt
EHZ	Erhaltungszustand in Hessen gemäß „Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland“ HLNUG, Abteilung Naturschutz (2019)
GRÜN	günstig
GELB	ungünstig – unzureichend
ROT	ungünstig – schlecht
KEINE FARBE	unbekannt - keine ausreichenden Daten
saP	Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV, 2011
vaP	verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung

Reptilien

Im Plangebiet wurde lediglich die Zauneidechse (Lacerta agilis) nachgewiesen, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützt ist. Ebenso ist die Art in der Roten Listen Deutschland in der Vorwarnliste aufgeführt.

Es wurden zwar bisher nur Jungtiere nachgewiesen, dennoch ist von einer Fortpflanzungsstätte bzw. einem reproduktiven Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs auszugehen. Da zudem der Bereich um den Fundort als Lebensraum insgesamt gut geeignet ist, wird für die Zauneidechse eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die durchgeführte Prüfung ist im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag[44] umfassend dokumentiert, weshalb nachfolgend nur die wesentlichen Ergebnisse in zusammenfassender Form wiedergegeben werden.

Vögel

Durch die Bauarbeiten kommt es während der Bauphase zur Vertreibung der Arten sowie zum dauerhaften Verlust der bisherigen und potenziellen Brutplätze und Nahrungshabitate.

Die nachgewiesenen Vogelarten können jedoch in die Lebensräume im nahen (Gebüsche, Bäume, Wald) und weiteren Umfeld (landwirtschaftliche Fläche) ausweichen. Hier stehen weiterhin Nahrungsräume und Nistmöglichkeiten zur Verfügung. Durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern heimischer Arten kann der Geltungsbereich etwas aufgewertet werden, um den Verlust von Lebensraum etwas abzumildern.

Für den Grünspecht, die Klappergrasmücke und den Stieglitz wird aufgrund ausreichend vorhandener Gehölzstrukturen und Grünflächen im näheren Umfeld (Wald, landwirtschaftliche Fläche) von einem ausreichenden Brutplatzangebot und Nahrungsraum ausgegangen. Für die Arten hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, weshalb für diese keine besondere Betroffenheit besteht. Um den Wegfall möglicher Brutplätze insbesondere für die Klappergrasmücke und den Stieglitz auszugleichen, sollten innerhalb öffentlicher Flächen bei der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern einheimische Arten verwendet werden.

Als Ausgleich für den Wegfall von Bruthöhlen für den Star sollten im Plangebiet geeignete Nistkästen installiert werden. Zur Erhöhung und Förderung der Biodiversität in der Stadt Hattersheim wird empfohlen Nistkästen für höhlen- und gebäudebrütende Vogelarten anzubringen.

Eine negative Veränderung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist bei Durchführung der unten genannten Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Bauzeitenregelung) nicht zu erwarten.

Es besteht demnach keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten. Unter Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Fledermäuse

Da der Aktivitätszeitraum der Zwergfledermaus und auch anderer Fledermausarten in der Nacht liegt, kann eine Störung durch tagsüber stattfindende Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen im Süden des Plangebietes soll ein abgestufter Waldsaum und eine naturnahe Parkanlage hergestellt werden. Entlang dieser linearen Strukturen des Waldrandes können sich die Fledermausarten weiterhin orientieren und den Wald sowie die

[44] Götte GmbH (April 2021): Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ Stadt Hattersheim – Artenschutzbeitrag – Flora und Fauna, Artenschutzrechtliche Betrachtung, Frankfurt am Main.

landwirtschaftlichen Freiflächen südlich davon weiterhin als Jagd- und Nahrungsraum sowie das Plangebiet als Transferraum nutzen.

Ein Vorkommen von Sommer- / Tagesquartieren der Zwergfledermaus in den zahlreichen Baumhöhlen des alten Baumbestandes ist anzunehmen. Aus diesem Grund sollen künstliche Quartiere für Fledermäuse im Geltungsbereich, insbesondere an den Gebäuden, installiert werden, um die möglichen Verluste potentieller Quartiere durch die Rodung der alten Bäume auszugleichen.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungsmaßnahmen, in Verbindung mit Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Gebiet und der Erhaltung von Transferräumen, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Zwergfledermaus auszugehen. Im Umfeld bleiben die Lebensraumstrukturen, insbesondere Wald und Allee an der Wasserwerkschaussee, unverändert und daher in ihrer Funktion für die Zwergfledermaus erhalten.

Es besteht demnach keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art. Unter Einhaltung der genannten Artenschutzmaßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

<u>Allgemeine Artenschutzmaßnahmen</u>

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung der ökologischen Funktion:

- Grundsätzlich dürfen Baumfäll- und Gehölzrodungsarbeiten sowie die Beseitigung von sonstigen Vegetationsbeständen nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.
- Unabhängig davon sind vor Beginn von Fällarbeiten Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren in jedem Fall (also auch außerhalb der Vogelbrutzeit) auf ein mögliches Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten, insbesondere von Fledermäusen hin zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).
- Sofern ein positiver Habitatnachweis erfolgt, ist die Untere Naturschutzbehörde zu informieren. Bei unbesetzten Aufzuchtstätten (wie Niststätten, die von Vogelarten wiederbesiedelt werden, Fledermausquartiere) sind diese rechtzeitig zu beseitigen oder verschließen, wobei gleichzeitig Ausweichquartiere oder -brutstätten vorlaufend an geeigneter Stelle vorgehalten werden müssen (Formsteine, Nistkästen, Dachkästen etc.).

Im Bebauungsplan sind entsprechende Hinweise auf die Artenschutzmaßnahmen enthalten. Zudem werden diese in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Investor verankert.

<u>Maßnahmenempfehlung zum Erhalt und zur Förderung europäischer Vogelarten</u>

- Naturnahe, strukturreiche Entwicklung der geplanten öffentlichen Grünflächen mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen einschließlich samentragender, blütenreicher Saumvegetation, die eine Eignung als Lebens- und Nahrungsraum für Vogelarten bieten.
- Installieren künstlicher Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten im Geltungsbereich oder seiner Umgebung.

In den Bebauungsplan wurden Festsetzungen für die Gestaltung öffentlicher Grünflächen aufgenommen, die dem Erhalt und der Förderung europäischer Vogelarten dienen. Zudem ist ein Hinweis auf die Installation künstlicher Nisthilfen für Vögel enthalten. Dieser wird ergänzend in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Investor aufgenommen.

Maßnahmenempfehlung zum Erhalt und zur Förderung der Fledermausarten:

- Installieren künstlicher Fledermauskästen im Geltungsbereich, insbesondere an Gebäuden.

Der Bebauungsplan enthält eine Festsetzung zur Schaffung künstlicher Fledermausquartiere und damit dem Erhalt und der Förderung der Fledermausarten.

Reptilien

Bei Umsetzung der Planung wird der Lebensraum der Zauneidechse im Plangebiet dauerhaft zerstört. Um das Eintreten der Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 zu verhindern, ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der ökologischen Funktion durchzuführen. Hierfür ist vorlaufend zu den Bauarbeiten ein geeignetes Ersatzhabitat herzustellen, in welches die abzufangenden Zauneidechsen umgesiedelt werden können.

CEF-Maßnahmen (Continuous ecological functionality-measures) werden vor dem eigentlichen Eingriff durchgeführt und sollen einen Ersatz für die geplante Zerstörung des Lebensraumes bieten. Sie dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die betroffenen Tierarten im räumlich-funktionalen Zusammenhang. Diese vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz sollen dazu beitragen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht eintreten. Nachfolgend wird die CEF-Maßnahme für die Zauneidechse näher beschrieben.

Abschätzung der Populationsgröße:

Der als Lebensraum für Zauneidechsen geeignete Bereich entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze ist ca. 500 m² groß. Dort wurden im Jahr 2020 zwei Jungtiere gefunden, welche im Fundbereich aus Eiern geschlüpft sein dürften. Da aber bei den letzten intensiven Untersuchungen (2012, 2015, 2018) nur wenige oder keine Individuen nachgewiesen wurden, ist nicht von einer großen Population auszugehen. Es ist nicht ganz auszuschließen, dass an weiteren südexponierten Gehölzsäumen Zauneidechsen vorkommen, allerdings wurden an keiner anderen Stelle im Geltungsbereich zu keinem Zeitpunkt Individuen gefunden.

Auf Grundlage einer fachlichen Einschätzung ist im Bereich des aktuellen Fundortes mit schätzungsweise maximal 12 Individuen zu rechnen und demnach ein Ersatzhabitat von ca. 500 m² ausreichend.

Umsiedlung

Im Jahr 2021 werden die Flächen nach Zauneidechsen abgesucht und gefundene Individuen sollen in das bereits hergestellte Ersatzhabitat umgesiedelt werden. Ebenso werden Maßnahmen erforderlich, die eine weitere Einwanderung von Eidechsen in dieses Gebiet hinein zu unterbinden. Falls in den Bereichen der Abrissflächen oder Schutthalden weitere Individuen gefunden werden, müsste u.U. ein größeres Habitat bereitgestellt werden.

Das Ersatzhabitat muss Lebensraumfunktion für die Art erfüllen, dies beinhaltet eine Habitatstruktur, die auch Fortpflanzungsstätten und ein ausreichendes Nahrungsangebot bereitstellt. Eine Umsiedelung erfolgt idealerweise zur Aktivzeit der Art (am besten nach dem Erwachen aus der Winterstarre und noch vor Eiablage), wenn sichergestellt werden kann, den Großteil der vorkommenden Individuen abfangen zu können.

Standort Ersatzhabitat:

Auf einem Teilbereich des Flurstücks 90/18, Flur 4 in der Gemarkung Okriftel, welches sich im Eigentum der Stadt Hattersheim befindet, soll ein für die Zauneidechse geeignetes Ersatzhabitat hergestellt werden. Für die Maßnahme soll die Wiese nördlich des Mühlgrabenwegs (gesamt ca. 2.800 m²) genutzt werden. Diese befindet sich im „Ökowiesenprogramm“ der Stadt, wird aktuell ein- bis zweimal jährlich von einem Landwirt gemäht und unterliegt daher bereits einer extensiven Nutzung.

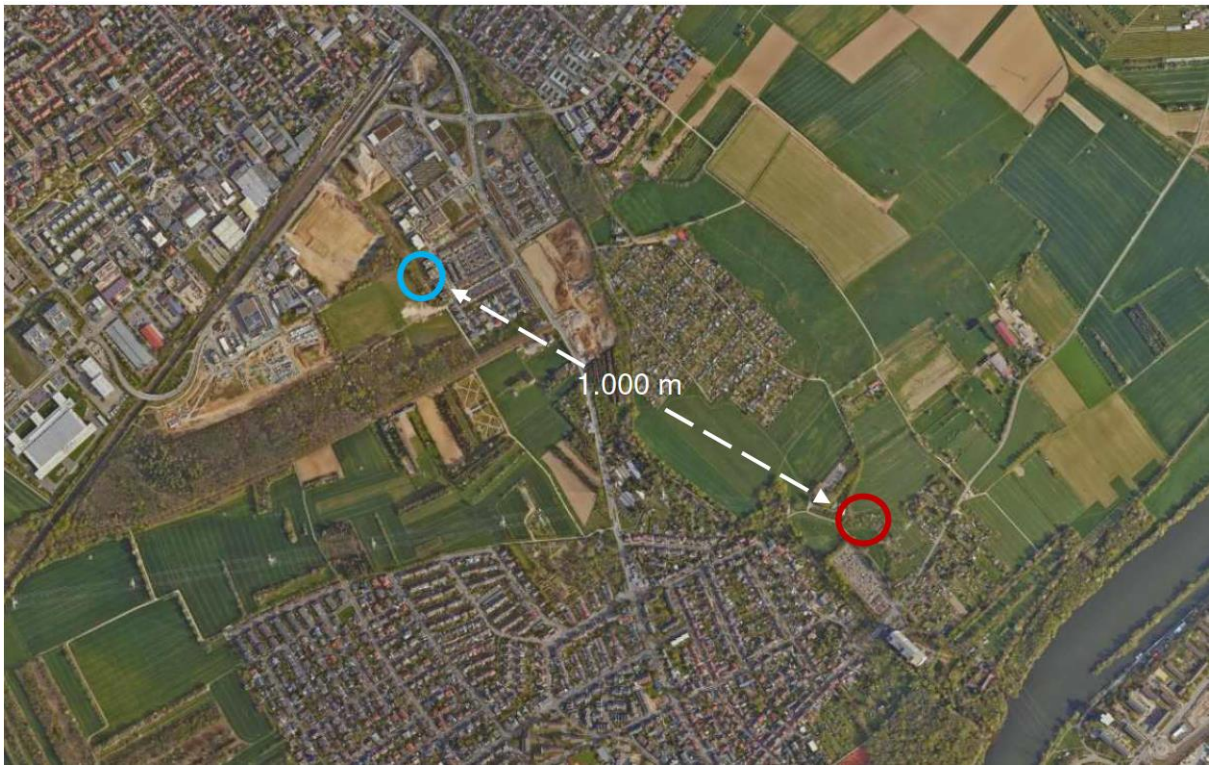

Abbildung** 18:* ***Lage und Entfernung des Ersatzhabitates zum Plangebiet[45]
Blau: Fundort der Zauneidechse im Plangebiet, rot: geplantes Ersatzhabitat

Der umgebende Gehölzsaum im Norden und Osten besteht überwiegend aus Weiden (Baum- und Strauchschicht) und sonstigen standorttypischen Sträuchern. Die im Luftbild erkennbare Fahrspur ist ein unbefestigter Feldweg und dient lediglich der Erreichbarkeit der hinter liegenden Gärten. Sie ist nur wenig befahren.

Der für eine Umsiedelung vorgesehene Bereich umfasst eine Fläche von ca. 500 m² und kann gut als Ersatzhabitat entwickelt werden. Im direkten Umfeld befinden sich Wiesen, Baum- und

[45] Quelle: Luftbild zur Verfügung gestellt durch die Stadt Hattersheim.

Strauchhecken aus heimischen Gehölzen sowie Gärten innerhalb und außerhalb der Siedlungsfläche, wodurch auch eine gute Vernetzung in die Umgebung gegeben ist. Durch die Lage am Siedlungsrand ist zwar mit menschlichen Störungen z.B. Haustiere zu rechnen. Dies kann jedoch durch eine entsprechende Gestaltung und Abgrenzung der Maßnahmenfläche (z.B. niedrige Heckenstruktur) auf ein nicht erhebliches Maß verringert werden. Somit bietet die Fläche gute Voraussetzungen zur Entwicklung eines funktionierenden Ersatzhabitats für die Zauneidechse.

Abbildung 19: Lage der Fläche für das geplante Ersatzhabitat[46]

Gestaltungsempfehlungen:

Die herzustellenden Standorteigenschaften müssen dauerhaft einem typischen Zauneidechsen-Habitat entsprechen und mit bereits besiedelten Lebensräumen vernetzt sein (besonnte Gehölzsäume, ruderale oder extensiv genutzte Offenflächen) sowie unterschiedlich hohe Vegetation mit einer weitgehend geschlossenen Krautschicht und eingestreuten Freiflächen auf nährstoffarmem Untergrund beinhalten. Die bestehende Grünfläche ist mit regionalem Saatgut mit heimischen Arten aufzuwerten und heimische Gehölzarten zu verwenden (z.B. Weißdorn, Schlehe, Berberitze, Wildrosen).

Elemente des Ersatzhabitats müssen sein:

- Lineare Gehölzstruktur parallel zur Fahrspur zur Abgrenzung und Schutz des Habitats in Kombination mit vereinzelten Gehölzen oder Gebüschgruppen (niedrige Arten u.a. Hecken, Gebüschränder).
- Insgesamt ein Verbuschungsgrad von maximal ca. 25 % auf der Gesamtfläche.
- Überstellung mit bis zu zwei Bäumen auf der Nordseite (trockene Bereiche unter der Krone).

46 Quelle: Kartengrundlage der Stadt Hattersheim.

- Gut besonnte, offene Sandstellen (lockerer sandiger Boden, kein reiner gewaschener Sand) mit einer Mindesttiefe von 0,5 m und angrenzender Deckung (Sandlinsen im Randbereich der Gebüsche, jeweils mindestens 1,5 m² groß).
- Totholzstapel, punktuell (auch alte Wurzelstöcke o.ä.).
- Stein-/Schotterlinsen (teils bis 0,8 m Tiefe – frostfrei) als Verstecke und Winterquartiere (jeweils mind. 1,5 m² groß),
- Südexponierte Elemente (Totholz, flache Steine, Findlinge), eingebettet in eine artenreiche, extensiv gepflegte Wiese bzw. ruderale Gras/Kraut-Gesellschaft.

Vor Umsiedlung der Zauneidechsen ist die Fläche mit einem Kleintierschutzzaun zu umgeben, um ein Abwandern der Tiere nach der Umsiedlung zu verhindern. Der Kleintierschutzzaun sollte bis September 2021 bestehen bleiben.

Es ist langfristig eine dauerhafte artgerechte Pflege zum Erhalt der erforderlichen Habitatstrukturen durchzuführen. Offene Flächen sind dauerhaft gehölzfrei zu halten (ca. 75 %) und mind. 1x alle 2 Jahre bis max. 1x je Jahr jeweils frühestens im September zu mähen. Gehölze sind im Bedarfsfall zurückzuschneiden, um einen Verbuschungsgrad auf der Gesamtfläche von ca. 25 % zu erhalten.

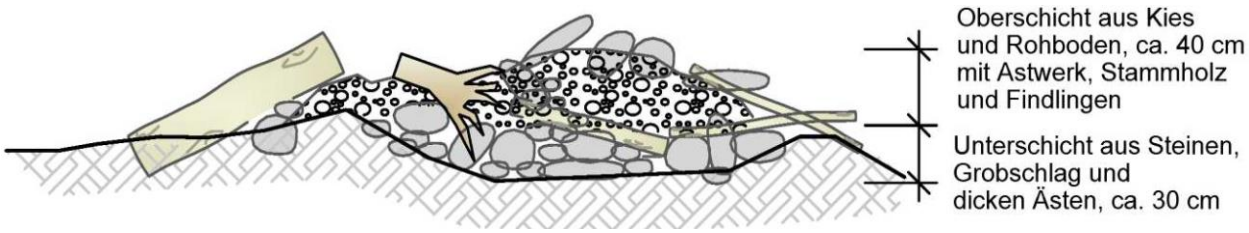

Abbildung 20: Schematische Darstellung einer Rohbodenlinse (Schotterlinse und Totholzbesatz) für das Eidechsenhabitat

Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde auf Grundlage der aktuellen Datenlage vorgenommen. Durch die weiterhin laufenden Untersuchungen wie z.B. die archäologische Prospektion sind Veränderungen der Lebensraumverhältnisse im Geltungsbereich möglich, was u. U. auch Einfluss auf den Reptilienbestand ausüben kann bzw. auf potentiell für Zauneidechsen geeignete Lebensräume. Dies ist insbesondere deshalb relevant, da trotz einer offensichtlich heute bereits in Teilen gegebenen Lebensraumeignung bislang kaum eine Besiedlung nachgewiesen werden konnte und im Umfeld (Gleistrasse) Eidechsenvorkommen sicher anzunehmen sind.

Vor diesem Hintergrund ist vorlaufend zum Beginn der Baumaßnahmen zumindest im südöstlichen Geltungsbereich (d.h. spätestens in der Vegetationsperiode vor Aufnahme der Bauarbeiten), eine erneute Kontrolle des Reptilienbestands vorzunehmen. Dies stellt sicher, dass im Falle von heute nicht vorhersehbare Populationsentwicklungen rechtzeitig ggf. erforderliche Zusatzmaßnahmen eingeleitet werden können (z.B. aktives Absammeln und Umsiedeln von Tieren, Be-reitstellen eines Ersatzhabitats).

Durch die Herstellung eines Eidechsenhabitats kann sichergestellt werden, dass ein für die Art nutzbarer Lebensraum vorgehalten wird, in welchen die im Geltungsbereich vorkommenden Individuen sicher umgesiedelt werden können. Von einer erheblichen Störung, die dazu beiträgt,

den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern, wird bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen nicht ausgegangen.

Da das notwendige Ersatzhabitat außerhalb des Geltungsbereichs liegt, wird dessen Herstellung in einem städtebaulichen Vertrag geregelt bzw. gesichert.

Biologische Vielfalt

Mit Umsetzung der Planung wird aufgrund des Verlustes der vorhandenen Biotopstrukturen die biologische Vielfalt weiter eingeschränkt. Jedoch ist diese in ihrer Bedeutung bereits im Bestand als eher gering bzw. ohne besondere Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt anzusehen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen können wieder neue Grünstrukturen und Biotope im Plangebiet hergestellt werden, die zwar siedlungstypisch sind, jedoch die biologische Vielfalt hinsichtlich eines Angebotes an siedlungstypischen Biotopen und Lebens- bzw. Nahrungsräumen für Tiere wieder ergänzen.

2.3.2 Schutzgut Fläche und Boden

Flächennutzung / Flächeninanspruchnahme

Bei dem Vorhaben handelt es sich teilweise um die Inanspruchnahme ehemaliger gewerblich genutzter Flächen und teilweise um die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich, die noch keiner Bebauung zugeführt werden (vgl. Kap. II 1.1).

Mit der geplanten Bebauung kommt es zur Inanspruchnahme von Grund und Boden. Diese ist vor dem Hintergrund der Schaffung erforderlichen Wohnraums in der Stadt Hattersheim erforderlich. Andere Möglichkeiten der Innenentwicklung, die ein entsprechendes Potential an Wohnraum bieten, sind nicht ersichtlich. Zudem handelt es sich bei diesen Flächen um Bereiche, die städtebaulich langfristig für eine Siedlungsentwicklung vorgesehen waren (vgl. Kap. II 1.2).

Im Vergleich zum derzeitigen Zustand (vgl. Kap. II 2.1.2) ergibt sich durch die Planung eine deutliche Mehrversiegelung der Flächen (vgl. Kap. II 2.3 - Tabelle 16). Dies relativiert sich jedoch in Gegenüberstellung der gemäß planungsrechtlichem Voreingriffszustand zulässigen Versiegelungen (vgl. Kap. II 2.3.12).

Bodenfunktionen

Als Eingriffe in den Boden sind alle Maßnahmen anzusehen, die zu einer Veränderung der Bodenoberfläche bzw. zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen führen. Bezüglich der Eingriffserheblichkeit ist das Gelände in zwei Bereiche zu untergliedern. Das ehemalige Gewerbegebiet im Norden ist durch tiefgreifende Bodenveränderungen geprägt. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich in diesem Bereich keine natürlichen Böden mehr befinden bzw. natürliche Bodenfunktionen bereits deutlich eingeschränkt sind. Während südlich, im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, alle Bodenfunktionen aufgrund der vorhandenen natürlichen Böden vollumfänglich erfüllt werden können. Dort ist mit einer entsprechend hohen Eingriffserheblichkeit zu rechnen.

Tabelle 20: Wirkfaktoren Schutzgut Boden

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
Baubedingt		
– Baufeldräumung – Baustelleneinrichtung – Einsatz von Baumaschinen – Oberbodenabtrag – Bodenaushub	– Bodenverlust – Temporäre Verdichtung – Temporäre Versiegelung	negativ
– Entfernung von belasteten Auffüllungen – Oberbodenauftrag in Teilen – Herstellung von Grundstücksfreiflächen in Teilen	– Teilw. Wiederverwendung vorhandenen Oberbodens – Teilw. Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf Grundstücksfreiflächen/Grünflächen	Positiv / neutral
Anlagebedingt		
– Errichtung von Gebäuden, Wegen, Tiefgaragen und Stellplätzen sowie sonstiger befestigter Flächen	– Verlust von sehr ertragreichen und natürlichen Böden (Süden) – Dauerhafte Bodenversiegelung – Verlust von Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Wasserspeicher-funktion) – Deutliche Reduktion der Lebensraumfunktion	negativ
– Herstellung von Grünflächen mit Bodenanschluss in Teilen – Teilw. extensive Dachbegrünung auf unterschiedlich hohen Anteilen der Dachflächen (Gebäude) – Teilw. intensive Begrünung über Tiefgaragen	– Herstellung sekundärer Böden mit Bodenfunktion in Teilen – Herstellung von Substratschichten, die in begrenztem Umfang bzw. gewisse Bodenfunktionen erfüllen können	Positiv / neutral
Betriebsbedingt		
– Kein Umgang mit umweltschädigenden Stoffen – Umweltschonende Pflege der Gartenanlagen – Umweltschonende Nutzungen der Grundstücksfreiflächen	– Keine Auswirkungen bei umweltschonender Nutzung	Positiv / neutral

Der größte Teil des Plangebietes ist bereits über das bestehende Planungsrecht bauleitplanerisch erfasst. Die rechtskräftigen Bebauungspläne N 03, N 46 und N 99 weisen jeweils Gewerbegebiete mit einer GRZ von 0,8 aus. Insofern ist eine Inanspruchnahme der Bodenfläche bereits heute planungsrechtlich zulässig, womit die Neuregelung in diesen Bereichen als eine Wiedernutzbarmachung von bereits baulich beanspruchten Flächen im Sinne der Innenentwicklung zu sehen ist und zudem die Planung geringere Ausnutzungszahlen vorsieht. Ausgenommen hiervon sind die im Süden und Südwesten liegenden Acker- und Wiesenflächen, die bisher keiner bauleitplanerischen Regelung unterlagen.

Auf den vollständig unbebauten landwirtschaftlichen Flächen können Bodenfunktionen vollumfänglich erfüllt werden. Dort fand bisher keine bauliche Nutzung statt, weshalb mit der Planung im Süden gravierende Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden sind. Es sind, aufgrund ihrer hohen Fruchtbarkeit (Ertragsmesszahl > 80) und Natürlichkeit, als besonders ertragreich anzusehende und daher wertvolle Böden betroffen. Bei Umsetzung der Planung gehen diese Böden und ihre Bodenfunktionen fast vollständig verloren. Lediglich in den als öffentliche Grünflächen ausgewiesenen Bereichen bleiben Böden erhalten, die weiterhin Bodenfunktionen erfüllen können.

Insgesamt sind Eingriffe in das Schutzgut Boden zu erwarten, gleichzeitig aber aufgrund von Vorbelastungen zu relativieren. Im nördlichen Plangebiet werden durch die zukünftige Begrenzung der Ausnutzungszahlen, Begrünungsmaßnahmen und der Anlage von Grundstücksfreiflächen sowie der Ausweisung von öffentlichen Grünflächen, Eingriffe in das Schutzgut Boden gegenüber der aktuell zulässigen Bebauung weitestgehend kompensiert. Von erheblichen Auswirkungen in diesem Bereich ist daher nicht auszugehen.

Im Bereich der baulich nicht genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Süden gehen jedoch die wertvollen natürlichen Böden fast vollständig verloren. Lediglich im Bereich der öffentlichen Grünflächen bleiben noch Teile erhalten. Durch die fast flächendeckend geplante Errichtung von Tiefgaragen, werden die Bodenstrukturen tiefgreifend zerstört. Dies stellt einen erheblichen Eingriff dar, der unter Berücksichtigung der Planungsziele nicht vermeidbar ist und nicht ausgeglichen werden kann. Mit der Festsetzung öffentlicher Grünflächen und den vorgesehenen Maßnahmen zur anteiligen Dachbegrünung, Verwendung versickerungsfähiger Flächenbefestigungen, anteiligen Begrünung von Grundstücksfreiflächen, etc. können die Auswirkungen lediglich minimiert werden. Ebenfalls wird darauf verwiesen, dass die gesetzlichen Vorschriften zum Bodenschutz, insbesondere während der Bauphase, zu berücksichtigen sind und die Auswirkungen auf den Boden minimieren können, z. B. sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens, ordnungsgemäße Separierung unterschiedlicher Eignungsgruppen des Bodens, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren.

Baugrund

Unter Berücksichtigung längerer Messreihen wurde im Baugrundgutachten festgestellt, dass der maximale Grundwasserstand, der mit 91 m ü.NHN angenommen wird, keine Rolle für die geplante Bebauung spielt.

Im Ergebnis der vorliegenden Baugrunduntersuchung ergeben sich keine relevanten Aspekte für den Bebauungsplan, jedoch Maßnahmen die bei der späteren Bauausführung, z.B. bei Gründungsarbeiten, zu beachten sind.

Aus der Baugrunduntersuchung gehen keine Erkenntnisse hervor, die zu wesentlichen Umweltauswirkungen führen.

Altlasten / Altstandorte

Ergebnis der bisherigen gutachterlichen Untersuchungen ist, dass kein Hinweis auf eine Altlast i.S.d. Bundes-Bodenschutzgesetzes bzw. kein Verdacht bzgl. der relevanten Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Grundwasser, Boden – Nutzpflanzen besteht.

Für den Wirkungspfad Boden-Luft ergaben sich keine Hinweise auf einen relevanten Eintrag leichtflüchtiger Schadstoffe. Die mögliche, im Untergrund enthaltenen Schadstoffe sind entsprechend abfalltechnisch zu deklarieren, zu analysieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Im Bereich der ehemaligen Tankstelle wird beim Ausbau der gesamten Anlage eine fachgutachterliche Überwachung und ggf. Freimessung der Böden empfohlen (vgl. Franke-Meißner und Partner GmbH 05.09.2019, S. 28 bzw. Kennzeichnung im Bebauungsplan).

Teilweise wurden Bodenproben entnommen und umwelttechnisch eingestuft. Mit der teilweisen Einstufung ≥Z 2 wird zudem für diese Aushubmassen eine deponietechnische Verwertung erforderlich. Potenziell im Untergrund enthaltene Schadstoffe sind abfalltechnisch zu deklarieren, zu analysieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

In der Untersuchung 2005 wurde für die untersuchten Misch- und Einzelproben keine Überschreitung der Prüfwert für „Wohngebiete“ festgestellt. Jedoch wurde für den niedrigeren Prüfwert für die Kategorie „Kinderspielplätze“ in einer Probe eine Überschreitung der Parameter für Cadmium festgestellt. Weitergehende Detailuntersuchungen für Bereiche mit Spielplätzen und Nutzgärten sind somit zu empfehlen. Möglicherweise ist in sensiblen Bereichen (Kindergarten, Kinderspielplatz, Nutzgarten) ein oberflächennaher Bodenaustausch vorzunehmen.

Darüberhinaus geht der Gutachter in einer Worst-Case-Betrachtung davon aus, dass im Plangebiet teilweise vorhandene Auffüllungen aus dem untersuchten Gebiet entfernt werden müssen. Es wird empfohlen Erd- und Gründungsarbeiten von einem Baugutachter zumindest stichprobenartig überwachen und hinsichtlich der abfallrechtlichen Relevanz abnehmen zu lassen.

Vor Beginn von Bauvorhaben und Erdarbeiten (mindestens 10 Tage vorher) ist die zuständige Bodenschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt – Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat 41.1 - zu informieren. Diese wies im Rahmen der Beteiligung darauf hin, dass „im Rahmen der Maßnahme anfallende Erdaushub zur Entsorgung, (ist) zur abfalltechnischen Deklaration nach den Vorgaben der Probenahmerichtlinie PN 98 (LAGA PN 98 - Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen) unter Berücksichtigung der Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98, Download unter: https://www.laga-onli-ne.de/documents/hinweise_pn98_stand_2019_mai_1564665128.pdf) vor der weiteren Aufbereitung zu beproben und auf den Parameterumfang der LAGA M20 (LAGA M20 – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Abfällen/Reststoffen - Technische Regeln) zu untersuchen“ ist.

Im Rahmen des Aushubs ist sicherzustellen, dass es nicht zu Vermischungen von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen kommt.

Die Regelungen des Merkblatts „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt) der Regierungspräsidien Darm-stadt, Gießen und Kassel (Stand: 01.09.2018) sind bei der Beprobung, Separierung, Bereitstellung, Lagerung und Entsorgung von Bodenaushub einzuhalten.

Für die sonstigen Flächen im Plangebiet, auf denen bislang keine umweltgefährdenden Nutzungen durchgeführt wurden (südlicher Bereich) besteht kein Altlastenverdacht und es ist nicht mit aufwendigen Bodensanierungen zu rechnen.

Insgesamt ist für das Plangebiet bei Durchführung der Planung keine Umweltgefährdung i.S.d. Bundes-Bodenschutzgesetzes zu erwarten, die der geplanten Folgenutzung entgegensteht. Insofern sind mit Durchführung der Planung keine wesentlichen Umweltauswirkungen aufgrund möglicher Altablagerungen oder Verdachtsflächen zu erwarten. Mit Aushub des im Boden z.T. abfalltechnisch relevanten Materials kommt es diesbezüglich zu einer Verbesserung im Plangebiet.

2.3.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser entstehen zunächst durch die Flächenneuversiegelung, den Verlust von Boden als Grundlage der Niederschlagswasserspeicherung und Grundwasserneubildung sowie einem erhöhten Oberflächenabfluss auf versiegelten Flächen.

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern ist aufgrund der Entfernung der Planung nicht zu erwarten.

Grundwasser / Natürlicher Wasserkreislauf

Aufgrund der baulichen Vorgeschichte des nördlichen Teils des Plangebietes und der nach wie vor verdichteten, meist vegetationsfreien Böden und Materialhalden, sind die hydrologischen Funktionen bzw. die natürlichen Regelmechanismen des Wasserhaushalts (Versickerung, Verdunstung, Grundwasserneubildung) dort eingeschränkt. Aktuell kann jedoch auf den bestehenden Schotterflächen Verdunstung und zumindest eine Versickerung stattfinden. Durch die geplante bauliche Entwicklung ergeben sich gegenüber der Bestandssituation Neuversiegelungen und Überbauungen, die erneut zu einer Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufs führen. Hierbei ist relativierend zu berücksichtigen, dass durch die bestehenden Bebauungspläne (vgl. Prognose-Nullfall, Kap. I 3.2) auch weiterhin eine hohe Versiegelung und gewerbliche Nutzung, die zu entsprechenden Störungen der Bodenfunktionen führt, zulässig ist.

Durch die massive Zunahme des Versiegelungsgrades im Süden, infolge Überbauung und Oberflächenbefestigung/-versiegelung, ergeben sich auch hier neue und großflächige Störungen des natürlichen Wasserkreislaufs.

Um die damit einhergehenden Wirkungen zu minimieren, wurden für die Neubebauung Vorgaben für die Regenwasserbewirtschaftung erstellt. In einem Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan wurden verschiedene Möglichkeiten der Versickerung, Rückhaltung, Einleitung

von Niederschlagswasser, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf, geprüft. Dabei wurde berücksichtigt, dass gegenüber dem Ist-Zustand (unter Berücksichtigung der ehem. Bebauung und Versiegelung auf dem Gelände der ehem. Wellpappefabrik) keine höhere Ableitung und Einleitung von Niederschlagswasser erfolgt.[47] Hintergrund ist, dass das Regenüberlaufbecken am Ende des C-Sammlers nicht mehr Abwasser aufnehmen kann.

Da der Untergrund grundsätzlich für die Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet ist und eine Versickerung daher mit einem umfangreichen und entsprechend auch kostenintensiven Bodenaustausch, sowie teilweise sehr tiefem Bodenaustausch verbunden wäre, wurde eine Versickerung im Bebauungsplan zwar vorrangig vorgesehen, jedoch auch Alternativen berücksichtigt. Als Alternative zur Versickerung und im Hinblick auf den dabei erforderlichen Bodenaustausch (sowohl aus versickerungstechnischer sowie ggf. auch umwelttechnischer Sicht), bietet sich die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des anfallenden Niederschlagwassers in das Kanalnetz an. So soll das anfallende Niederschlagswasser teilweise auf den Baugrundstücken versickert und teilweise gedrosselt in Misch- bzw. Regenwasserkanäle eingeleitet werden.

Durch die geplante Bebauung fällt zunächst wesentlich mehr abzuleitendes Regenwasser an als zuvor. Zur Begrenzung der Einleitmengen in den C-Sammler werden daher weitgehende Maßnahmen erforderlich. Aufgrund der heterogenen geplanten Bebauungsstruktur sind unterschiedliche dezentrale Maßnahmen zur Reduzierung auf den einzelnen Grundstücken vorgesehen. Für die Herstellung von Versickerungsanlagen wäre aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse (u.a. Lösslehm, Auffüllungen) meist ein Bodenaustausch notwendig.

Vorgesehene Maßnahmen:

- Versickerung des anfallenden Regenwassers über Versickerungsmulden, Mulden-Rigolen oder Rohr-Rigolen,
- Rückhaltung und gedrosselte Einleitung des Regenwassers ins Kanalnetz, z.B. im Bereich der Planstraßen durch Stauraumkanäle und auf Grundstücken durch Regenrückhalteanlagen in Form von Fertigteil-Systemen,
- Zur Rückhaltung, Versickerung und Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers tragen auch Dachbegrünungen und wasserdurchlässige Ausbildung von befestigten Oberflächen bei,
- Teilweise Einleitung von Regenwasser in vorhandene Regenwasserkanäle oder Mischwasserkanäle.

Unter Berücksichtigung der Entwässerungskonzeption wird sich der Niederschlagswasserabfluss im Vergleich zum maßgeblich heranzuziehenden Ist-Zustand nicht erhöhen.

---

[47] Durth Roos Consulting GmbH (April 2021): Plangebiet des Bebauungsplans in Hattersheim – Erläuterungsbericht Entwässerungskonzept, Darmstadt.

Zur weiteren Minderung der Auswirkungen und Rückführung des Wassers in den Wasserhaushalt wurden anteilige Dachbegrünungen sowie versickerungsfähige Flächenbefestigungen festgesetzt.

Umgang mit Niederschlagswasser / Entwässerung

Die im Plangebiet festgestellten Bodenverhältnisse sind durch die anstehenden Auffüllungen und bindigen Deckschichten (Lösslehmschicht) nicht für eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Die darunter liegende Schicht der quartären Kiessande weist jedoch einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (Kf-Wert) von im Mittel ca. $1{,}0 \times 10^{-4}$ m/s auf und ist damit grundsätzlich für eine gezielte Versickerung geeignet.

In der Entwässerungskonzeption[48] wurden verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich der Versickerung, der Rückhaltung und der Ableitung des Niederschlagswassers, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf, geprüft. Gemäß der Entwässerungskonzeption ist eine Versickerung von Niederschlagswasser der im Boden vorliegenden schlechten Kf-Werte im Plangebiet nur nach Austausch der vorhandenen Auffüllungen, ggf. auch Lösslehmschicht und mit Ersatz durch versickerungsfähiges Bodenmaterial möglich. Zudem ist ein Austausch des Bodens aufgrund der umwelttechnischen Relevanz im Bereich der Auffüllungen erforderlich. Die vorhandene Lösslehmschicht wurde nicht umwelttechnisch untersucht und muss im Rahmen der Ausführungsplanung ggf. entsprechend geprüft werden. Da ein Bodenaustausch mit erforderlicher Tiefe entsprechend kostenintensiv und vor dem Hintergrund der zeitverzögerten Ableitung unverhältnismäßig ist, sofern es nicht im Rahmen der Baufeldvorbereitung aufgrund umwelttechnischer Anforderungen bzw. der Gründung sowieso ausgeführt wird, wurden auch andere Lösungsmöglichkeiten zum Umgang mit dem anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser geprüft.

Für den Großteil der Grundstücke im allgemeinen Wohngebiet geht das Entwässerungskonzept aufgrund der kleinteiligen Flächenzuschnitte, der geplanten Tiefgaragen und der anstehenden Bodenverhältnisse davon aus, dass eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nur eingeschränkt möglich ist.

Das in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 7 anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken daher zu versickern, kann aber auch (unter Berücksichtigung der vorhandenen Bodenverhältnisse, die nicht für eine Versickerung geeignet sind) in das neu geplante Kanalnetz abgeleitet werden. Dabei ist in Teilbaugebieten eine direkte Einleitung in das neu geplante Kanalsystem möglich und in anderen Teilbaugebieten eine zeitverzögerte Ableitung. Bei einer zeitverzögerten Ableitung ist auf den Grundstücken ein ausreichendes Rückhaltevolumen vorzusehen, so dass die erforderliche gedrosselte Einleitung in die Kanalisation sichergestellt wird. Für das östlich der Planstraße E gelegene allgemeine Wohngebiet WA 3-a ist eine Ableitung über den Anschluss an den Regenwasserkanal der Schokoladenfabrik, der in den Schwarzbach einleitet, möglich. Hierzu wird eine Einleiteerlaubnis durch die Obere Wasserbehörde erforderlich.

---

[48] Durth Roos Consulting GmbH (April 2021): Plangebiet des Bebauungsplans in Hattersheim – Erläuterungsbericht-Entwässerungskonzept, Darmstadt.

Im eingeschränkten Gewerbegebiet GEe sowie im Gewerbegebiet GE 1 soll das anfallende Niederschlagswasser zur Reduzierung der Einleitemengen auf dem jeweiligen Grundstück gesammelt und in den Untergrund versickert werden. Für das GE 1 und GEe bestünde auch grundsätzlich die Möglichkeit zum Anschluss an den Regenwasserkanal in der Straße „An der Taunuseisenbahn“. Die Einleitemenge in den Regenwasserkanal soll dabei auf 10 l/(s*ha) begrenzt sein. Im Fall des Anschlusses von Notüberläufen der Versickerungsanlagen an den Regenwasserkanal soll die Anschlussleitung auf eine Nennweite von DN 150 begrenzt sein. Einleitemenge und Erlaubnis sind mit der oberen Wasserbehörde abzustimmen.

Das im Gewerbegebiet GE 2 anfallende Niederschlagswasser soll zur Reduzierung der Einleitemenge in den C-Sammler, auf dem Grundstück zurückgehalten und vorrangig versickert werden, es kann jedoch auch zeitverzögert abgeleitet werden. Bei einer Versickerung über Mulden sowie ggf. auch bei einer Versickerung über Rigolen erfordert dies eine entsprechende Ausgestaltung des Bodens mit möglicherweise hohem Aufwand des Bodenaustauschs. Dies kann im Rahmen der Ausführungsplanung für das Gewerbegebiet geprüft werden. Das anfallende Niederschlagswasser kann insofern auch gedrosselt in das Mischwassernetz abgeleitet werden.

Im Rahmen des Entwässerungskonzeptes wurde davon ausgegangen, dass aus den Gewerbegebieten GE 1 und GEe sowie dem allgemeinen Wohngebiet WA 3-a kein Niederschlagswasser in den Kanal zur Ableitung in den Sammler C eingeleitet wird und von den Gebieten GE 2, WA 1-a und WA 7 nur eine gedrosselte Einleitung erfolgt. Aus den anderen Gebieten wurde eine Einleitung in das Kanalnetz angesetzt. Entsprechend wurden in der Entwässerungskonzeption zur Reduzierung der Einleitemengen in den Sammler C Stauraumkanäle in der Planstraße A sowie E vorgesehen. Diese sind so zu dimensionieren, dass im worst-case bei der Ableitung des Niederschlagswassers aus den o. g. Gebieten sowie der Ableitung des auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers, die zeitverzögerte Ableitung in den Sammler C sichergestellt ist.

Eine Brauchwassernutzung ist gemäß der städtebaulichen Konzeption zwar nicht vorgesehen, jedoch zulässig und kann individuell bei der Ausführungsplanung geprüft werden. Ebenso kann im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft und berücksichtigt werden, wie sich die Festsetzungen hinsichtlich versickerungsfähiger Flächenbefestigungen, anteiligen Dachbegrünung oder weitere mögliche Maßnahmen, z. B. Anordnung unterirdischer Rückhalteräume über Tiefgaragen als positive Faktoren auch hinsichtlich der Minderung der Abflussmengen auswirken.

Die Ableitung des Niederschlagswasser im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen soll über Einleitung in das neu aufzubauende Kanalnetz mit Anschluss an den Sammler C, teilweise über gedrosselte Einleitung (Stauraumkanäle unterhalb der öffentlichen Verkehrsflächen), sowie eine entlang der Planstraße E wegebegleitende Retentionsmulde mit ca. 40 m³ Volumen über Versickerung erfolgen. Für die Ausgestaltung der Retentionsmulde ist ein Bodenaustausch mit gut geeignetem Boden hinsichtlich der Kf-Werte erforderlich. Der geplante Fuß- und Radweg innerhalb der öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebietes kann breitflächig in die Grünfläche entwässern.

Mit der Entwässerungskonzeption wird berücksichtigt, dass nicht mehr Wasser gegenüber dem Ist-Zustand abgeleitet wird. Entsprechend kommt es durch die Planung zu keiner wesentlichen Verschlechterung der Entwässerungssituation. Wenn möglich wurde zur Minimierung der Auswirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf eine Versickerung von Niederschlagswasser berücksichtigt.

Starkregenereignisse

Bei einem 30-jährigen Regenereignis ist der C-Sammler, der durch die Mitte des Plangebietes verläuft und wesentlich zur Abwasserableitung beiträgt, voll ausgelastet. Ein ungehindertes Abfließen des anfallenden Niederschlagswasser aus dem Plangebiet ist bei seltenen oder außergewöhnlichen Starkregenereignissen ggf. nicht gewährleistet. Damit kann es zum Rückstau im Kanalnetz und einem Austreten von Wasser an den Tiefpunkten im Straßenraum kommen. Besonders gefährdet sind dabei Grundstücks- und Tiefgaragenzufahrten, Fenster und Türöffnungen.

Als Maßnahmen im Rahmen der späteren Objektplanung im öffentlichen Raum können beispielsweise die Erhöhung des Stauraumvolumens im geplanten Kanalnetz, Optimierung der Verkehrswege in ihrer Tiefpunktlage zur geplanten Grundstücksbebauung, erhöhte Borde an Fahrbahnrändern zur Schaffung zusätzlichen Stauraums auf der Verkehrsfläche oder Entwässerungsrinnen an Straßen in Mittellage sein.

Als zusätzliche Maßnahmen auf den Grundstücken können z. B. Prüfung und Optimierung der Höhenlage der geplanten Grundstückszufahren, Rückstausicherung der Anschlussleitungen, konstruktive Schutzmaßnahmen, Maßnahmen an Fenster- oder Türöffnungen sowie an Grundstückszufahrten oder Bodenöffnungen, Anhebung des Erdgeschossniveaus mit Sicherungsmaßnahmen, die ein Volllaufen von Tiefgaragen- bzw. Kellergeschossen verhindern, berücksichtigt werden. Insofern werden im Rahmen der späteren Ausführungsplanung weitere Untersuchungen zur Ermittlung des konkreten Überflutungsrisikos und die Ableitung geeigneter Maßnahmen erforderlich sein.

Tabelle 21: Wirkfaktoren Schutzgut Wasser

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
Baubedingt		
– Einsatz von Baumaschinen – Bodenaushub – Temporäre Versiegelung / Verdichtung von Oberboden	– Risiko eines möglichen Stoffeintrags durch Betriebsmittel von Baumaschinen, dies kann jedoch durch vorsorgende, schützende Maßnahmen minimiert werden – Verminderte Versickerung / Speicherung von Niederschlagswasser	negativ
– Herstellung von Grundstücksfreiflächen in Teilen	– Kleinflächige Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser	positiv

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
Bemerkungen: Maßnahmen zur Lockerung ggf. baubedingter Bodenverdichtungen sind in den Bereichen zukünftiger Vegetationsflächen besonders wichtig, da hier Oberflächenwasser versickern kann. Da hierbei vorrangig Sekundärböden geschaffen werden, ist auf einen gut durchlässigen Untergrund zu achten.		
Anlagebedingt		
– Errichtung von Gebäuden und unterirdischen Baukörpern (Tiefgaragen) – Errichtung von Wegen und Zufahrten	– Verlust oder Verringerung versickerungsfähiger Flächen – Geringere Versickerungsleistung und somit verringerte Grundwasserneubildung im Bereich zusätzlicher Flächenversiegelung	negativ
– Herstellung von Grünflächen mit Bodenanschluss – Extensive (Gebäude) und intensive Dachbegrünung (evtl. Tiefgaragendächer) – Verwendung wasserdurchlässiger Befestigung (nur Zufahrten und Stellplätze PKW, Wege) – Entwässerung befestigter Flächen in angrenzende Grünflächen – Teilweise Herstellung von Versickerungsmulden und Rigolen (Entwässerungskonzept)	– Vermeidung von Abflussspitzen (Stauraumkanäle, anteilige Dachbegrünung) – Teilweise Rückhaltung von Niederschlagswasser (tlw. Versickerung über Rigolen) – teilweise Versickerung über Versickerungsmulde innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen – Beitrag zur Neubildung von Grundwasser durch teilweise Versickerung – Anteiliger Beitrag zur Rückführung von Wasser in den natürlichen Wasserkreislauf, z.B. Verdunstung	positiv
Betriebsbedingt		
– Tlw. Versickerung von Niederschlagswasser	– Beitrag zur Neubildung von Grundwasser	positiv
– Tlw. Einleitung von Niederschlagswasser	– Keine Zuführung zu natürlichem Wasserkreislauf – Keine höhere Ableitung gegenüber dem Ist-Zustand	negativ
– Kein Umgang mit umweltschädigenden Stoffen – Umweltschonende Pflege der Grünanlagen	– Keine Auswirkungen bei umweltschonender Nutzung	neutral

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
– Umweltschonende Nutzungen der Grundstücksfreiflächen		

Durch die geplante Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung von Oberflächen, kommt es in nahezu dem gesamten Plangebiet zunächst zu einer vollständigen Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs. Die Auswirkungen für das Schutzgut Wasser sind im Norden jedoch geringer, da in weiten Teilen bereits erhebliche Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen, da keine natürlichen Böden mehr aufgrund der vorhergehenden baulichen Nutzung vorliegen.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Süden hingegen können, durch den fast vollständigen Verlust des natürlichen Bodengefüges, nur noch in den öffentlichen Grünflächen Versickerungs- und Verdunstungsfunktion bereitstellen. Vor allem durch die geplante Errichtung von Gebäuden einschließlich Tiefgaragen und Nebenanlagen sowie von Straßenverkehrsflächen werden ca. 70 der aktuellen landwirtschaftlichen Fläche versiegelt, welche somit dem Wasserkreislauf nicht mehr zur Verfügung stehen. Eingeschränkt können Dachbegrünungen, durch Retention und Verdunstung, zur Funktion des Wasserkreislaufs beitragen, ebenso Grundstücksfreiflächen, deren Wasserabfluss in Grünflächen erfolgt. Lediglich auf den als öffentliche Grünfläche ausgewiesenen Flächen können die natürlichen Abläufe der Verdunstung, Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin relativ ungestört stattfinden.

Die geplante anteilige Dachbegrünung kann zur Rückhaltung und tlw. Verdunstung des Niederschlagswassers beitragen, welches in Teilen des Plangebietes versickert werden soll. Zudem soll ein geringer Teil des Niederschlagswassers in den Regenwasserkanal eingeleitet werden, der in den Schwarzbach mündet. So wird eine Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation verringert und in Teilen ein Verbleib im örtlichen Wasserhaushalt erreicht.

Dennoch werden durch die Bebauung in erheblichem Umfang die Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser eingeschränkt, was Auswirkungen auf die Luftfeuchte im Plangebiet und vermutlich auch im näheren Umfeld bedingt.

2.3.4 Schutzgut Klima und Luft

Durch die Planung ist keine Änderung des Großklimas zu erwarten.

Lokalklima / Bioklima

Der aktuelle Geländezustand, der bis auf die Materialhalden inzwischen zu einem Großteil mit Vegetation bedeckt ist, wirkt positiv auf das lokale Mikroklima im Plangebiet. Die Vegetation soll jedoch im Zuge der Umsetzung der Bebauung entfernt werden. Die aus den Oberflächen der geplanten Gebäude, Straßen etc. resultierende Wärmespeicherung, hat zusätzlich eine negative klimatische Wirkung. Diese werden durch Festsetzungen zur Begrünung der Freiflächen und Dachbegrünungen abgemildert.

Tabelle 22: Wirkfaktoren Schutzgut Klima / Luft

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
Baubedingt		
– Beseitigung klimaaktiver Grünstrukturen (Gehölze, Ruderalflur etc.)	– Geringere Kalt- und Frischluftproduktion – Stärkere Erwärmung und Wärmeabstrahlung – Hoher Verlust klimatisch positiv wirksamer Flächen	negativ
Anlagebedingt		
– Errichtung baulicher Anlagen – Erhöhung des Versiegelungsgrades	– Erhöhung der Erwärmung durch Wärmespeicherung baulicher Anlagen tags und erhöhte Abstrahlung nachts – Keine Produktion von Kaltluft	negativ
– Planungsrechtlich fixierte Vorgaben zu Begrünung (geringe Mindestgrünflächenanteile) und Dachbegrünung – Vorgaben zur Begrünung des Quartiersplatzes – Herstellung von öffentlichen Grünflächen (naturnahe Parkanlage, Spiel- und Freizeitfläche)	– Eingriffsminimierung bzgl. der mikroklimatischen Verhältnisse im Plangebiet – Kleinteilige Bereitstellung von positiven Klimafunktionen durch Kalt- und Frischluftproduktion der Grünflächen	Neutral bis negativ
Betriebsbedingt		
– Emission von Luftschadstoffen durch Betriebe sowie durch Ziel- und Quellverkehr	– Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen, keine Überschreitung von Grenzwerten zu erwarten	Neutral bis negativ

Insgesamt ist eine deutliche Verschlechterung der mikroklimatischen Verhältnisse im Plangebiet zu erwarten, die entsprechende Auswirkungen auch auf das Umfeld haben. Die Verringerung des Grünvolumens bedingt einerseits über den Verlust der Ackerfläche einen weitgehenden Ausfall bzgl. der Kaltluftproduktion und andererseits durch den Wegfall von Gehölzflächen auch eine Minderung bei der Frischluftproduktion. Durch die entstehenden Baumassen und die Oberflächenversiegelung für Straßen, Wege und Hof-/Platzflächen kommt zu einer höheren Erwärmung und Wärmespeicherung, was sich ebenfalls auf die klimatischen Bedingungen im Plangebiet negativ auswirkt. Lediglich der Wald im Süden kann die vom Plangebiet ausgehenden Einflüsse noch in gewissem Maße abpuffern, der neue Siedlungsbereich profitiert über seine Ortsrandlage von dessen Positivwirkungen auf das örtliche Klima.

Tatsächlich messbare Auswirkungen auf die klimatische Situation in Hattersheim bzw. v.a. der Ortslagen werden kaum feststellbar sein. Jedoch ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass die vorgesehene bauliche Entwicklung im Plangebiet im Zusammenspiel mit der baulichen Gesamtentwicklung im Südwesten von Hattersheim insgesamt zu einer deutlichen Verkleinerung des im Bereich Wasserwerkschaussee vorhandenen klimatischen Ausgleichs- und Wirkungsraums führt, was der klimatischen Situation in der Innenortslage nicht zuträglich ist. Durch die bauliche Gesamtentwicklung zwischen Voltastraße und Wasserwerkswäldchen, ist v.a. eine Verschlechterung der Durchlüftungssituation im südwestlichen Ortsrandbereich zu erwarten. Eine Beeinflussung der für Hattersheim vorrangig bedeutsamen Luftleitbahnen im Abflussbereich der Taunushänge wird durch das Vorhaben allerdings nicht ausgeübt.

Maßnahmen, die zur weiteren Verringerung der Wärmebelastung beitragen, werden mit dem Bebauungsplan berücksichtigt.

Luft

Bei Durchführung der Planung wird es anlage- und betriebsbedingt eine gewisse Erhöhung der Luftschadstoffe geben. Erhebliche Auswirkungen, auch auf das Schutzgut Mensch, sind aufgrund der Lage, der vorliegenden Messwerte im Hattersheimer Stadtgebiet und der geplanten Bebauungsstrukturen, die nicht zu engen „Bebauungsschluchten“ führt, nicht zu erwarten.

2.3.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Mit der Entwicklung einer gewerblichen Nutzungsstruktur entlang der Voltastraße wird sich das städtebauliche Erscheinungsbild im Vergleich zur vorangegangenen Nutzung (Gewerbegebiet) nicht wesentlich verändern. Jedoch entsteht auf dem weiter südlich gelegenen Gelände ein neues, verdichtetes Wohngebiet mit unterschiedlichen Gebäudeformen und Grünstrukturen auf Grundstücksfreiflächen. Vor allem mit der Entfernung der Pappel-Baumreihe geht ein prägendes Landschaftselement verloren.

Durch grünordnerische Festsetzungen, wie die Anpflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern sowie einer prozentualen Mindestbegrünung der Grundstücke, können die Eingriffe in das Landschafts- bzw. Stadtbild etwas gemindert werden.

Tabelle 23: Wirkfaktoren Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
Baubedingt		
– Flächeninanspruchnahme mit Beseitigung vorhandener Vegetation, z. B. prägende Pappel-Reihe	– Veränderung des Stadtbildes, insbesondere durch die temporäre Ansicht von Baustellenflächen	negativ
Anlagebedingt		
– Ortsbildwirkung von Bauobjekten – Eingrünung der Baugebiete	– Veränderung des Stadtbildes in einem bereits durch bauliche Nutzung vorgeprägten Raum	Neutral

Wirkfaktor	Auswirkungen	Bewertung
– Anlage von öffentlichen Grünflächen – Neuanlage von Fuß- und Radwegen	– Orientierung der städtebaulichen Wirkung der Bauobjekte unter Einbindung in die umgebende Bebauung, z. B. angepasste Höhenentwicklung – Tlw. Einbindung und Eingrünung – Schaffung neuer ortsnaher Erholungsinfrastrukturen – Berücksichtigung der Wegevernetzung	
Betriebsbedingt		
– Keine	– Keine	keine

Das Landschaftsbild im Süden wird durch die Errichtung neuer Bausubstanz auf bisherigen Grün- und Ackerflächen eine deutliche Überprägung erfahren. Bei Umsetzung der Planung verlagert sich der Siedlungsbereich nach Süden und die offene Freifläche zwischen dem heutigen Ortsrand und der südlich angrenzenden Waldfläche geht verloren. Die verbindende Baumhecke, als leitendes Element wird ebenso vollständig entfernt.

Die geplanten öffentlichen Grünflächen im Übergangsbereich Siedlung-Wald sollen als naturnahe Parkanlage und Spielplatz angelegt werden. Diese bilden nach einer gewissen Entwicklungszeit der Grünstrukturen einen Übergang zur angrenzenden Waldfläche bzw. sollen zu einer gestuften Waldrandausbildung beitragen. Der Bereich wird vorrangig der Erholungsnutzung dienen.

In Anbetracht der langjährigen gewerblichen Nutzung kann die teilweise Umwandlung in ein Wohngebiet mit entsprechender Eingrünung als positive Entwicklung gesehen werden. Die Errichtung von Gebäuden auf der landwirtschaftlichen Fläche im Süden ist jedoch als erhebliche Veränderung des Landschaftsbilds zu werten, da der freie Blick über offene Grünstrukturen verloren geht. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen, die Anlage und Gestaltung von Grünflächen, die teilweise Begrünung von Dachflächen und von baulichen Anlagen unterbauter Flächen und durch die anteilige Begrünung von Grundstücksfreiflächen vermindert. Durch die Erschließung des Waldrandes und die Errichtung eines Spielplatzes werden jedoch die Möglichkeiten einer Erholungs- und Freizeitnutzung erhöht.

2.3.6 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Im Plangebiet ergeben sich durch die Voltastraße, die Bahntrasse nördlich des Plangebietes sowie insbesondere über die neu geplante Planstraße A aufgrund ihrer Sammlerfunktion Verkehrslärmeinwirkungen auf die schutzbedürftigen Nutzungen. Für den Prognose-Planfall

wurde dabei als worst-case die in der Verkehrs- und Schallschutzuntersuchung definierte Variante 2[49] mit einer allgemeinen gewerblichen Entwicklung zugrunde gelegt.

Bei freier Schallausbreitung und ohne Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzeinrichtungen (im WA 7, GE 1, GE 2) werden innerhalb des Plangebietes Verkehrslärmbeurteilungspegel berechnet, die den Orientierungswert der DIN 18-005 von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Gewerbegebiete und den Orientierungswert von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete nicht einhalten und in weiten Teilen des Plangebietes überschreiten. Hierbei kommt es im Gewerbegebiet tags bei freier Schallausbreitung mit Pegeln von 75 dB(A) bis 50 dB(A) aufgrund der Nähe zur Voltastraße teilweise zu Überschreitungen des Orientierungswertes für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes. Ebenso kommt es im Nachtzeitraum mit Pegeln von bis zu 70 dB(A) im Gewerbegebiet am nördlichen Randbereich in den oberen Geschossen zur Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18-005 von 55 dB(A) für Gewerbegebiet.

Bei freier Schallausbreitung und unter Berücksichtigung der aktiven Schallschutzmaßnahmen (siehe Gewerbelärm) werden am Tag im allgemeinen Wohngebiet sowie im angrenzenden eingeschränkten Gewerbegebiet Verkehrslärmpegel von 45 dB(A) bis 60 dB(A) berechnet, womit die Orientierungswerte der DIN 18-005 für Gewerbegebiete im eingeschränkten Gewerbegebiet eingehalten, jedoch im allgemeinen Wohngebiet am Tag teilweise überschritten werden. In der Nacht kommt es unter Berücksichtigung der aktiven Schallschutzmaßnahmen zu Beurteilungspegeln zwischen 56 dB(A) und 40 dB(A). Der Orientierungswert für Gewerbegebiete wird in der Nacht im eingeschränkten Gewerbegebiet eingehalten. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird in weiten Teilen des allgemeinen Wohngebietes – vorwiegend im Norden des Plangebietes und insbesondere entlang der Planstraße A und E - überschritten. Ebenso kommt es im allgemeinen Wohngebiet WA 7 an der Nord- und Westfassade zur Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18-005 für allgemeine Wohngebiete. Teilweise werden zudem die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Unter Berücksichtigung der Bebauungskonzeption ist ersichtlich, dass jedes von Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18-005 für Tag betroffene, geplante Gebäude im allgemeinen Wohngebiet über mindestens eine Fassadenseite verfügt an der die Orientierungswerte der DIN 18-005 eingehalten werden. Diese liegt zumeist auf der der Straße abgewandten Gebäudeseite womit auf dieser Seite auch lärmberuhigte Außenwohnbereiche erzielt werden können. Im Nachtzeitraum kommt es unter Berücksichtigung der Bebauungskonzeption im Gewerbegebiet sowie im allgemeinen Wohngebiet zu einer Überschreitung der Orientierungswerte von 55 dB(A) bzw. 45 dB(A) mit bis zu 65 dB(A) im Gewerbegebiet bzw. bis zu 56 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet. Unter Berücksichtigung des Bebauungskonzeptes kann

[49] Hierbei wurde auch die Kita gemäß dem städtebaulichen Konzept hinsichtlich der Verkehrserzeugung im GE 1 berücksichtigt. Der Standort für die Kita ist im Bebauungsplan jedoch nicht lagemäßig vorgegeben. Es wird somit lediglich nachgewiesen, dass an diesem Standort eine Kita ermöglicht werden kann. Weitergehende Prüfungen können auf nachgelagerter Genehmigungsebene erfolgen. Im Rahmen des Bebauungsplans wird davon ausgegangen, dass aufgrund des Abstands zum geplanten allgemeinen Wohngebiet sowie unterschiedlicher Maßnahmen, z. B. Raumanordnung, Abschirmung von Außenbereichen, etc. eine Kita so ausgestaltet werden kann, dass diese unter Berücksichtigung der Sozialadäquanz, im Plangebiet ausgeführt werden kann.

an den Rückseiten der Gebäude der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete in der Nacht in weiten Teilen des Plangebietes eingehalten werden.

Aufgrund der Überschreitungen der Grenz- und Orientierungswerte durch den Verkehrslärm werden Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet erforderlich. Durch die bereits aufgrund des Gewerbelärms vorgesehenen Lärmschutzeinrichtungen im Gewerbegebiet sowie im allgemeinen Wohngebiet WA 7 werden bereits Emissionen von der Voltastraße und der nördlich gelegenen Bahnlinie durch aktive Schallschutzmaßnahmen abgeschirmt. Zusätzlich werden passive Schallschutzmaßnahmen mit dem Bebauungsplan über die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden festgesetzt.

Hinsichtlich der geplanten Kita[50], die als Ausnahme im Gewerbegebiet zulässig ist, wird darauf hingewiesen, dass hier die Anforderungen an schutzbedürftige Aufenthaltsräume der DIN 4109 hinsichtlich „Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches“ den Schutzstandard definieren. Ebenso wird darauf hingewiesen, dass es sinnvoll sein kann die Außenbereiche der Kita, wenn diese auf dem Dach des Erdgeschosses angeordnet werden, durch eine z. B. abschirmende Wand, sofern hier keine weitere Abschirmung besteht, in Richtung der Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen zu schützen.

Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung

Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung des Plangebietes wurden im Bereich der direkt angrenzenden Bebauung im Quartier Schokoladenfabrik geprüft. Dabei liegen die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im festgesetzten Misch- bzw. allgemeinen Wohngebiet des Bebauungsplans N 91. Unter Berücksichtigung der geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet N 100 werden die durch die nördlich verlaufende Voltastraße und die Bahnstrecke bestehenden Verkehrslärmemissionen weitgehend abgeschirmt. Unter Berücksichtigung der Verkehre der geplanten Bebauung werden bei freier Schallausbreitung und unter Berücksichtigung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag und von bis zu 49 dB(A) in der Nacht an den nächstgelegenen Gebäuden des Quartiers Schokoladenfabrik im lautesten Geschoss erreicht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts sowie für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden an allen Immissionsorten an bestehenden Gebäuden im Quartier Schokoladenfabrik eingehalten. Durch die im Verkehrsgutachten prognostizierten Neuverkehre ist von keinen wesentlichen Verkehrslärmpegelerhöhungen an bestehenden Gebäuden mit schutzbedürftigen Nutzungen gemäß 16. BImSchV zu rechnen.

Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet von Nutzungen außerhalb

Die auf das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Emissionen durch gewerbliche Betriebstätigkeit von Nutzungen außerhalb des Plangebiets wurden entsprechend der Festsetzungen mit tlw. Kontingentierung in Bebauungsplänen (N 83.1, N 85, N 111) sowie

[50] Im Rahmen des Bebauungsplans erfolgt die Berücksichtigung der Lage der Kita lediglich vorsorglich. Der genaue Standort sowie die Ausführung kann im nachgelagerten Genehmigungsverfahren konkretisiert werden.

Auswertung der (nicht ergiebigen – da alte Baugenehmigung oft ohne entsprechende Aussagen) Genehmigungslage und insbesondere anhand von Betriebsbefragungen, nächtlicher Begehungen und orientierende Geräuschmessungen ermittelt. Nach den vorliegenden Angaben aus den Betriebsbefragungen findet regelmäßiger Nachtbetrieb lediglich auf dem Betriebsgelände eines Betriebes nördlich der Bahnstrecke (Schulstraße 31) statt. Dies hat sich in den nächtlichen Begehungen und Messungen bestätigt. Dieser Betrieb ist maßgeblich für die in das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmemissionen relevant.

Aufgrund der in den Bebauungsplänen N 83.1[51] und N 111 festgesetzten Kontingentierung werden an den westlichen und südlichen Baugrenzen im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel zwischen 54 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht berechnet. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18-005 von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts eingehalten.

Bei freier Schallausbreitung kommt es durch die Gewerbelärmemissionen des östlich liegenden Nahversorgungszentrums und des nördlich gelegenen, maßgeblich relevanten Gewerbebetriebes zu Beurteilungspegeln zwischen 40 dB(A) bis 65 dB(A) am Tag und 40 dB(A) bis 60 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Damit werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) im Nordwesten und Nordosten im allgemeinen Wohngebiet überschritten. Im übrigen Plangebiet werden die Werte eingehalten. In der Nacht kommt es nahezu im gesamten Plangebiet zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A). Ebenso wird im Gewerbegebiet GE 2 der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) in der Nacht teilweise überschritten. Insofern werden aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zum Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen durch umliegende gewerbliche Nutzungen werden im städtebaulichen Konzept bereits Lärmschutzeinrichtungen bzw. diese als Bestandteil der geplanten Bebauung vorgesehen. Zur Abschirmung von Geräuscheinwirkungen des maßgeblich relevanten Betriebes nördlich der Bahn sieht das städtebauliche Konzept eine gewerbliche Riegelbebauung an der Voltastraße, Lärmschutzeinrichtungen und eine Riegelbebauung im Westen des allgemeinen Wohngebietes vor. Hier werden in die Gewerbelärmberechnungen im GE 1 eine abschirmende Höhe der Bebauung mit ca.10 m, im GE 2 mit ca. 18 m sowie eine Lärmschutzwand mit 3,5 m bzw. 18 m im Nordwesten und im allgemeinen Wohngebiet eine Bebauung mit einer Höhe von ca. 15 m angesetzt. An der nördlichen und westlichen Fassade dieser Bebauung im WA 7 sind aus Schallschutzgründen insofern keine öffenbaren Fenster oder Türen vorgesehen (Ausnahme, sofern durch sonstige Maßnahmen, z.B. baulich vorgehängte Fassade ein ausreichender Schallschutz gewährleistet wird). Diese Lärmschutzeinrichtungen dienen aktiv der Abschirmung der Gewerbelärmemissionen und sind vor der Entwicklung der geplanten Wohnbebauung

[51] Für Betriebe innerhalb des Bebauungsplans N 83.1 kann davon ausgegangen werden, dass die maßgebliche Vorbelastung durch Rückbezug auf die im Bebauungsplan festgesetzte Kontingentierung berücksichtigt werden kann. Für die im Plangebiet N 83.1 genehmigten Betriebe, die nach dem Bebauungsplan auch erst errichtet wurden, ist davon auszugehen, dass diese unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Kontingentierung genehmigt wurden und entsprechend errichtet wurden. Insofern wird davon ausgegangen, dass bei Annahme der Kontingentierungswerte aus dem Bebauungsplan auch die Genehmigungslage abgedeckt ist.

auszuführen. Entsprechende Festsetzungen zur Lage, Länge, Höhe und Zeitpunkt der Umsetzung sind mit dem Bebauungsplan vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzeinrichtungen und der Gewerbelärmbelastung gesamt (Emissionsansätze aus rechtskräftigen Bebauungsplänen sowie der Geräuscheinwirkungen umliegender Gewerbebetriebe) wird bei freier Schallausbreitung am Tag der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) lediglich im allgemeinen Wohngebiet WA 1 im Nordosten des Plangebietes sowie im allgemeinen Wohngebiet WA 7 im Westen des Plangebietes überschritten. In den übrigen Bereichen des allgemeinen Wohngebietes wird der Immissionsrichtwert am Tag eingehalten. An den nördlichen und westlichen Fassaden im WA 7 jedoch keine maßgeblichen Immissionsorte, da diese Fassadenabschnitte keine öffenbaren Fenster / Türen enthalten (s.o.). Da die Bebauung im GEe nicht zwangsläufig vor einer Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 1 errichtet wird, werden für das allgemeine Wohngebiet WA 1 an der östlichen Fassade, die dem Nahversorgungszentrum zugewandt ist, keine öffenbaren Fenster oder Türen zugelassen. Es können jedoch auch öffenbare Fenster oder Türen an diesem Fassadenabschnitt angeordnet werden, wenn der ausreichende Schallschutz mit Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, z.B. durch Grundrissorientierung, bauliche Maßnahme oder auch die Errichtung einer abschirmenden Bebauung im eingeschränkten Gewerbegebiet, nachgewiesen werden kann.

In der Nacht kommt es in den allgemeinen Wohngebieten bei freier Schallausbreitung, unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzeinrichtungen und der Gewerbelärmbelastung gesamt überwiegend zu Beurteilungspegeln zwischen 35 dB(A) bis 40 dB(A). Im Erdgeschoss sowie dem 1. bis 3. Obergeschoss wird der Immissionsrichtwert weitgehend eingehalten. Hier kommt es lediglich im Nordosten in WA 1, im Nordwesten von WA 6 und im Süden und Nordosten von WA 7 zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete nachts. Ebenso sind im obersten Geschoss (WA 6.2 sowie WA 7) Bereiche des allgemeinen Wohngebietes von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes betroffen.

In den von Überschreitungen betroffenen Bereichen werden passive Lärmschutzmaßnahmen mit dem Bebauungsplan festgesetzt. In diesen Bereichen mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete am Tag bzw. in der Nacht, sind unter Berücksichtigung der geschossweisen Beurteilung, keine öffenbaren Fenster oder Türen zulässig. Diese können jedoch insofern zugelassen werden, wenn durch sonstige Maßnahmen, z.B. Eigenabschirmung der Gebäude, bauliche Maßnahmen durch vorgehängte Fassaden, Grundrissgestaltung, etc. ein ausreichender Schallschutz gewährleistet wird.

Unter Berücksichtigung der geplanten Bebauungskonzeption sowie den aktiven Schallschutzmaßnahmen wird bei freier Schallausbreitung der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete am Tag innerhalb des Plangebietes eingehalten. In der Nacht wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) stellenweise in den Obergeschossen in Teilen der allgemeinen Wohngebiete WA 6.2 um bis zu 1 dB(A) überschritten. Auch im Gewerbegebiet wird der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) an den nördlichen Fassadenabschnitten des Gewerbegebietes GE 2 überschritten, die als Lärmschutzbebauung dienen. Hier sind nach derzeitigem Konzept jedoch keine schutzbedürftigen Nutzungen im Nachtzeitraum vorgesehen.

Unter Berücksichtigung des Bebauungskonzeptes verfügt jedes von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm betroffene Gebäude über mindestens eine von der Schallquelle abgewandte Fassade, an der die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden und der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete in der lautesten Nachtstunde eingehalten wird. Aus der Karte mit Bebauungskonzept wird zudem ersichtlich, dass allein aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude in weiten Teilen des Plangebietes die Festsetzung hinsichtlich nicht öffenbarer Fenster und Türen, unter Berücksichtigung der konkreten Bebauungssituation, in der späteren Umsetzung nicht auf weite Teile des Plangebietes, sondern lediglich auf Einzelfälle zutrifft.

Im Bebauungsplan werden die vorgesehenen Gebäuderiegel und Lärmschutzeinrichtungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. Ergänzend werden für die von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm betroffenen Bereiche im Bebauungsplan geschossweise passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. In diesen Bereichen sind grundsätzlich keine öffenbaren Fenster oder Türen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume zulässig. Es können aber auch andere Lösungen, z. B. Grundrissorientierung, vorgehängte Fassaden o. ä. gefunden werden, die einen wirksamen Schutz vor den Gewerbelärmemissionen bieten können, wobei öffenbare Fenster und Türen zulässig sind.

Ebenso kann durch eine Bebauung im eingeschränkten Gewerbegebiet vor einer Bebauung im direkt angrenzenden allgemeinen Wohngebiet WA 1 bereits eine Lärmabschirmung der Emissionen des Nahversorgungszentrums erreicht werden.

Gewerbelärmeinwirkungen durch gewerbliche Nutzungen innerhalb des Plangebietes - Einwirkungen auf die Umgebung

Die Lärmemissionen geplanter Gewerbebetriebe im Gewerbegebiet (GE 1 und GE 2) sowie im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe) werden entsprechend der festgesetzten Kontingentierung beschränkt. Damit wird sichergestellt, dass die schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet nicht von einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete betroffen sind und nicht relevant zur Immissionsbelastung (>6 dB(A)), die bereits durch Nutzungen in der Umgebung besteht, beigetragen wird. Aufgrund der ähnlichen Entfernung des angrenzenden Mischgebietes im Quartier Schokoladenfabrik ist von vergleichbaren Immissionsrichtwerten an der bestehenden Bebauung auszugehen (siehe Karten 15 – 17 des Lärmgutachtens). Mit der im Bebauungsplan N 100 festgesetzten Gewerbelärmkontingentierung wird sichergestellt, dass auch an den direkt an das Plangebiet angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen des Bebauungsplans N 91 keine schädlichen Emissionen durch gewerbliche Nutzungen im Plangebiet zu erwarten sind.

<u>Bewertung</u>

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ist nicht von wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch aufgrund von Verkehrs- oder Gewerbelärm auszugehen.

Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch die Entfernung noch vorhandener baulicher Anlagenbestandteile, von Aushub des Bodens sowie während des Baus der neuen baulichen

Anlagen (z. B. Baustellenverkehr) im Plangebiet zu Lärm- und Staubemissionen kommen. Diese sind jedoch auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt und wirken sich lediglich temporär aus. Durch Maßnahmen, z. B. Bauzeitenregelungen, Bewässerung, können die Auswirkungen vermindert werden. Durch die Erschließung des Plangebietes über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ bzw. die Voltastraße werden Auswirkungen durch Baustellenverkehr in andere Wohngebiete vermieden.

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bei Durchführung der Planung werden die im Plangebiet vorhandenen Sachgüter entfernt und durch neue Sachgüter (z.B. neue Verkehrswege, neue bauliche Anlagen, Grünflächen) ersetzt werden. Wesentliche Auswirkungen sind aufgrund des derzeitigen Bestands jedoch nicht zu erwarten.

Archäologie

Die Ergebnisse der Prospektion lassen keine abschließenden aussagekräftigen Schlussfolgerungen zu, weshalb im Plangebiet vor Beginn von Baumaßnahmen Voruntersuchungen mit Grabungsschnitten erforderlich werden. Sollten hierbei punktuell Funde auftreten, werden in diesen Bereichen nähere Untersuchungen erforderlich. Die erforderlichen Abstimmungen sind mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen durchzuführen.

Eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzgutes ist bei dieser Vorgehensweise auch hinsichtlich der stattfindenden Dokumentation nicht zu erwarten.

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

Grundsätzlich ist im Zuge der Entwicklung des Plangebiets mit einem Anschluss an die Leitungsnetze der örtlichen Versorgungsbetriebe auszugehen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde die Wiederverwendung anfallender Abwärme des geplanten Rechenzentrums im Gewerbegebiet geprüft. Die Wärmeversorgung des Plangebietes soll durch zwei Heizzentralen und den Aufbau eines Nahwärmenetzes sichergestellt werden.

Eine im Gewerbegebiet zu erstellende Heizzentrale wird über Wärmepumpen die Abwärme nutzen und bzgl. des Strombedarfs durch eine Photovoltaikanlage unterstützt. Die neu geplante Heizzentrale soll einen Wärmeanteil von mindestens 80 % am Gesamtwärmebedarf des neu geplanten Wohngebietes decken. Eine schon bestehende Heizzentrale im Hugo-Hoffmann-Ring mit Gaskesseln und einem Blockheizkraftwerk dient der Spitzenlastabdeckung sowie der Redundanz. Weiterhin ist durch den Netzverbund auch die Abwärmenutzung für das an dieser Anlage schon bestehende Netz möglich.

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie eine energieeffiziente Bauweise werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen. Energetische Gebäudestandards können jedoch nicht mit dem Bebauungsplan festgesetzt werden. Bei der Neuerrichtung von

Gebäuden gelten die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Damit werden z. B. die Emissionen aus Gebäudeheizungen minimiert.

2.3.9 Auswirkungen durch Abfälle

Die durch die Entsorgung der im Plangebiet noch vorhandenen baulichen Anlagen, z. B. Bodenplatten, entstehenden Abfälle sind unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf zu entsorgen. Für die Entsorgung des entstehenden Aushubmaterials im Baugebiet wurde ein Bodengutachten durchgeführt (vgl. Kap. II 2.1.2 und 2.3.2). Vorhandene behandlungsbedürftige Abfälle sind gesondert zu entsorgen und zu behandeln.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch die neuen Nutzungen entstehenden Abfälle dem ordnungsgemäßen Abfallkreislauf zugeführt werden können.

Wesentliche umweltbezogene Auswirkungen durch Abfälle sind unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf nicht zu erwarten.

2.3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Zwischen den in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Schutzgütern bzw. Umweltmedien bestehen vielfältige Verflechtungen und entsprechende Wechselwirkungen. So geht beispielsweise eine Zunahme der Bodenversiegelung i. d. R. mit einem Verlust an Lebensraum für Flora und Fauna, einer Abnahme versickerungsfähiger Böden mit entsprechenden Konsequenzen für den Wasserhaushalt sowie einer Reduzierung von Verdunstungsfläche und somit von klimawirksamen Strukturen einher. Es besteht keine Notwendigkeit einer gesonderten Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen, da eine sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter, die über die bereits beschriebene Einzelwirkung hinaus geht, nicht erkennbar ist.

Planungen in der Umgebung des Plangebiets, durch die sich kumulative Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben können sind nicht bekannt.

2.3.11 Auswirkungen auf Wald

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Wald. Durch die Planung wird insofern kein Wald In Anspruch genommen.

Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ab dem Flst. 164/37 Wald i.S.d. Waldgesetzes. Dieser soll im Randbereich zur Gefahrenabwehr aufgrund der Baumfalllänge in einen gestuften Waldrand umgebaut werden. Damit wird der Wald in seiner Funktion weiterhin erhalten und es kommt nicht zu einer Waldumwandlung i.S.d. WaldG.

Naturschutzfachlich erfolgt im Vergleich zum derzeitigen Zustand mit sehr vielen kranken und bereits vertrockneten / abgestorbenen Bäumen und Schwachholz durch die geplante Waldrandausgestaltung eine Aufwertung dieses Bereiches. Zudem ist aus Sicherheitsgründen der Schutzstreifen der Gasleitung von stärkerem Bewuchs freizuhalten. Ein Entgegenstehen

artenschutzrechtlicher Sachverhalte, die den Aufbau des gestuften Waldrandes verhindern würden, ist derzeit gemäß Aussage des Gutachters nicht ersichtlich. Dennoch sind im Rahmen der Umgestaltung zum gestuften Waldrand die artenschutzrechtlichen Aspekte vorab durch einen Fachgutachter abzuprüfen.

2.3.12 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes N 100 „Vordere Voltastraße“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Bauvorhaben geschaffen, womit eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen einhergeht. Insbesondere durch den Verlust von Brachflächen und Gehölzbeständen können dabei die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt und Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für die durch einen Bebauungsplan zugelassenen Eingriffe gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a BauGB. Danach sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in die Abwägung einzustellen. Die den Eingriffen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen können im Rahmen der Abwägung anderen öffentlichen und privaten Belangen gegenübergestellt werden. Als Ergebnis kann eine Minderung des Ausgleichsumfangs gerechtfertigt sein, so dass ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe (Vollkompensation) nicht unbedingt erforderlich ist.

Das BauGB differenziert - im Gegensatz zum BNatSchG - nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Außerdem ist ein direkter räumlicher oder zeitlicher Zusammenhang nicht erforderlich (§ 1a Abs. 3 Satz 2 und 3, § 135a Abs. 2 Satz 2, § 200a BauGB). Durch geeignete Festsetzungen oder vertragliche Lösungen kann die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

Bewertungsgrundlage / Voreingriffszustand

Durch die Planung ist eingriffsrelevant eine Flächeninanspruchnahme mit bau-, betriebs- und anlagebedingtem Verlust der Lebensräume innerhalb des Plangebietes. Als Bilanzierungsgrundlage ist jeweils die rechtskräftige bzw. genehmigungsfähige Flächeninanspruchnahme heranzuziehen (planungsrechtlicher Voreingriffszustand). Für den größten Teil des Plangebietes entspricht der planungsrechtlich maßgebliche Voreingriffszustand nicht dem derzeitigen Geländezustand, vielmehr sind die Darstellungen und Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne N 03 „Südlich der Bundesbahn“ und N 46 „Erweiterung Gewerbegebiet Süd“, N 99 „Lärmschutz“ sowie N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ zugrunde zu legen.

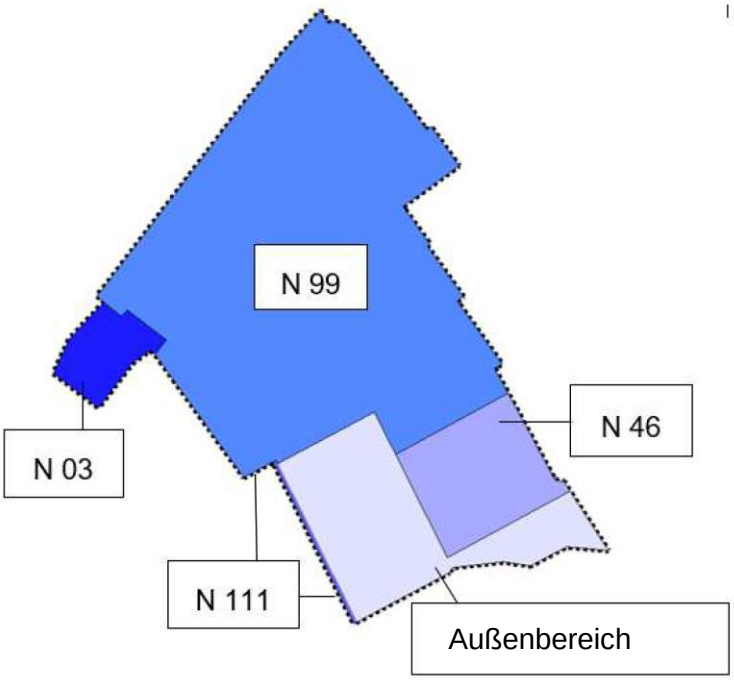

Abbildung 21: Schematische Darstellung der Lage der rechtswirksamen Bebauungspläne im Geltungsbereich des Bebauungsplans N 100

Bezogen auf die Planung erfolgt die Bilanzierung gemäß den im Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.

Als Ergänzung zur bereits verbal-deskriptiv dargelegten Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung wurde hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange für den Geltungsbereichs eine ergänzende rechnerische Überprüfung der Eingriffs-Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung nach dem hessischen Biotopwertverfahren durchgeführt. Grundlage hierfür ist das hessische Biotopwertverfahren der KV 2018 (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018).

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden die Biotoptypen, die sich aus den Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne sowie dem Ist-Zustand ergeben den aus der Planung zu erwartenden Biotoptypen hinsichtlich Flächengröße, Biotopwert und ermittelten Biotopwertpunkten gegenübergestellt.

Tabelle 24: Nummerische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	WP je m²	Flächen-anteil in m²	Biotop-wert
Voreingriffszustand			
1. Voreingriffszustand			
1.1 Flächen gemäß rechtsverbindlichen Bebauungsplan N 99 (gesamt 67.611 m²) [1]			
(Nutzungstypen und Flächen zum N 99 wurden der Begründung zum Bebauungsplan N 99 entnommen, die Wertpunkte der KV 2018 angepasst)			
1.1.1 Straßenverkehrsfläche (2.518 m²)			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen / Asphalt (10.510)	3	2.518	7.554
1.1.2 Gewerbegebiet GE (gesamt 42.511 m²)			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8			
80 % Grundstücksfläche mit Gebäuden und Nebenanlagen: Dachflächen nicht begrünt (10.710) und versiegelte Fläche (10.510)	3	34.079	102.237
Nicht überbaubare Fläche 20 % (8.432 m²) [!]:			
50 % Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	4.216	59.024
Anpflanzung von Gehölzen und Bäumen (entspricht Neuanlage strukturreicher Hausgärten 11.223)	20	2.804	56.080
Erhalt Gehölze, Baumreihe einheimisch (04.210) (P1)	34	1.412	48.008
P 2: Anpflanzen von Bäumen (je angefangene 10 m ein Baum einheimisch, StU 16-18 cm) Länge P2 ca. 54 m			
*Anzupflanzende Einzelbäume (P2) - einheimisch, standortgerecht (04.110)**	34	70	2.380
1.1.3 Gewerbegebiet GEe (gesamt 9.689 m²)			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8			
80 % Grundstücksfläche mit Gebäuden und Nebenanlagen: Dachflächen nicht begrünt (10.710) und versiegelte Fläche (10.510)	3	6.782	20.346
Nahezu versiegelte Flächen (10.520)	3	969	2.907
Nicht überbaubare Fläche 20 %:			
50 % Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	969	13.566
Anpflanzung von Gehölzen und Bäumen (entspricht Neuanlage strukturreicher Hausgärten 11.223)	20	969	19.380
*Anzupflanzende Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110)**	34	20	680
1.1.4 Private Grünfläche mit Lärmschutzwall (gesamt 12.893 m²)			
Nahezu versiegelte Fläche (10.520)	3	2.579	7.737
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	10.314	144.396
*Anzupflanzende Einzelbäume (P2) - einheimisch, standortgerecht (04.110)**	34	2	68

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	WP je m²	Flächen-anteil in m²	Biotop-wert
1.2 Flächen gemäß rechtsverbindlichen Bebauungsplan N 46 (gesamt 9.370 m²)			
1.2.1 Gewerbegebiet GEg (gesamt 9.370 m²)			
Überbaubare Fläche (gemäß zeichnerischer Darstellung 2.639 m²)			
Dachflächen extensiv begrünt (10.720) Angenommener Ansatz 70 % (da kein Flächenanteil festgesetzt, unter Berücksichtigung von Brandschutz, technischen Aufbauten etc. möglicher Anteil)	19	1.847	35.093
Dachfläche nicht begrünt (10.710) (Angenommener Ansatz 30 %	3	792	2.376
Grundstücksfreifläche (gem. zeichnerischer Darstellung 3.347 m²)			
Völlig versiegelte Flächen (10.510)	3	3.347	10.041
Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Begrünungen (gem. zeichnerischer Darstellung 3.384 m²)			
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) (Anpflanzung Gehölze) 60 % Gehölzpflanzung, heimisch	20	2.030	40.600
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) Landschaftsrasen	14	1.354	18.956
Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110), je 150 m² Landschaftsrasen 1 Baum = 9 Bäume StU 16-18 cm, 3 m² je Baum*	*34*	27	918
1.3 Flächen gemäß rechtsverbindlichen Bebauungsplan N 03 (gesamt 3.848 m²)			
1.3.1 Straßenverkehrsfläche			
Überbaubare Fläche			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen / Asphalt (10.510)	3	103	309
1.3.2 Gewerbegebiet GE (gesamt 3.394 m²)			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8 (gesamt 2.715 m²):			
Dachflächen nicht begrünt (10.710) und Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen, Asphalt (10.510)	3	2.715	8.145
Nicht überbaubare Fläche (gesamt 679 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	679	9.506
Einzelbäume - standortgerecht (04.120), 8 Bäume StU 14-16 cm, 1 m² je Baum*	23	8	184
1.3.3 Industriegebiet GI (gesamt 351 m²)			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8 (gesamt 252 m²)			
Dachflächen nicht begrünt (10.710)	3	252	756
Nicht überbaubare Fläche (99 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	99	1.386
1.4 Flächen gemäß rechtsverbindlichen Bebauungsplan N 111 (gesamt 498 m²)			
1.4.1 Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung F+R			
Flächen deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (10.530)	6	498	2.988
1.5 Flächen gemäß Bestandsaufnahme 2020 (gesamt 15.974)			
Feldgehölz (Baumhecke) großflächig (Anteil Bäume > 50 %) (04.600)	50	443	22.150
Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (06.380)	39	3.626	141.414
Acker intensiv genutzt (nach Prospektion) (11.191)	16	11.600	185.600
Ackerbrache mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet (11.193)	29	295	8.555
Summe Voreingriffszustand		**97.291**	**973.340**

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	WP je m²	Flächen-anteil in m²	Biotop-wert
Planungszustand			
2.1 Bebauungsplan N 100 "Vordere Voltastraße"			
2.1.1 Straßenverkehrsflächen (gesamt 13.654 m²)			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen, Asphalt (10.510)	3	12.311	36.933
Straßenbäume (04.120), zeichnerisch insgesamt 17 Bäume 1. Ordnung (StU 18-20 cm, je 3 m²)*	*23*	*51*	1.173
Straßenbäume (04.120), textlich F+R 1, 6 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	*18*	414
Davon in Pflanzbindungsfläche P 4:			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) 664 m² Begrünungsanteil 80% (die verbleibenden 20 % sind Teil der Straßenverkehrsfläche)	14	531	7.434
Einzelbäume (04.120), insgesamt 11 Bäume 1. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	*33*	759
Davon in Pflanzbindungsfläche P 5:			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) 209 m² Begrünungsanteil 80% (die verbleibenden 20 % sind Teil der Straßenverkehrsfläche)	14	167	2.338
Einzelbäume (04.120), insgesamt 6 Bäume 1. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	*18*	414
2.1.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Quartierspark (572 m²)			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (10.510) [4] 70 %	*3*	400	1.200
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) 15 %	14	86	1.204
Neuanlage strukturreicher Grünflächen (11.223) 15 % heimische Gehölze	20	86	1.720
Einzelbäume (04.120), insgesamt 1 Bäume 1. Ordnung (StU 18-20 cm, je 3 m²)*	*23*	*3*	69
Einzelbäume (04.120), insgesamt 3 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	*9*	207
Einzelbäume (04.120), insgesamt 3 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	*3*	69
2.1.2 Gewerbegebiet GE 1 (gesamt 8.997 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8 (gesamt 7.198 m²)			
(Davon 0,75 oberste Dachfläche 5.399 m²)			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	2.879	8.637
Extensiv begrünte Dachflächen, 80 % der obersten Geschosse (10.720)	19	4.319	82.061
Nicht überbaubare Fläche 20 % (gesamt 1.799 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	1.799	25.186
Erhalt 2 Einzelbäume (04.120), Kronendurchmesser 10 und 12 m, insgesamt 192 m²)*	23	192	4.416
Einzelbäume (04.120), 10 Bäume 1. Ordnung (StU 18-20 cm) und 18 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	84	1.932
Pflanzbindungsfläche P 2 [2]:			
Der Begrünungsanteil von 50% ist bereits in „Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)“ enthalten.			
Die 5 anzupflanzenden Einzelbäume 1. Ordnung sind in der Baumfestsetzung des GE 1 enthalten.			
Pflanzbindungsfläche P 3 [2]:			
Der Begrünungsanteil von 70% ist bereits in „Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)“ enthalten.			
Die 7 anzupflanzenden Einzelbäume 1. Ordnung sind in der Baumfestsetzung des GE 1 enthalten.			

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	WP je m²	Flächen-anteil in m²	Biotop-wert
2.1.3 Gewerbegebiet GE 2 (gesamt 21.077 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8 (gesamt 16.862 m²):			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 12.647 m², 30 % Begrünung 3.794 m²			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	13.068	39.204
Extensiv begrünte Dachflächen 30 % der obersten Geschosse (10.720) [3]	19	3.794	72.086
Nicht überbaubare Fläche 20 % (gesamt 4.215 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	4.215	59.010
Einzelbäume (04.120), insgesamt 14 Bäume 1. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	*42*	966
Einzelbäume (04.120), insgesamt 11 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	33	759
In Pflanzbindungsfläche P 1 [2]:			
Der Begrünungsanteil von 100% ist bereits in „Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)“ enthalten.			
Die 14 anzupflanzenden Einzelbäume 1. Ordnung sind in der Baumfestsetzung des GE 2 enthalten.			
2.1.4 Gewerbegebiet GE e (gesamt 1.220 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,8 (gesamt 976 m²)			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 732 m², 80 % Begrünung 586 m²:			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	390	1.170
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % der obersten Geschosse (10.720) [3]	19	586	11.134
Nicht überbaubare Fläche (gesamt 244 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	244	3.416
Einzelbäume (04.120), insgesamt 3 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	9	207
2.1.5 Wohngebiet WA 1 (gesamt 8.415 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 3.366 m²)			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	3.366	10.098
Nebenanlagen bis GRZ 0,6			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530)	6	1.683	10.098
Nicht überbaubare Fläche 40 % (gesamt 3.366 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	2.693	37.702
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	673	13.460
Einzelbäume (04.120), insgesamt 14 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	42	966
Einzelbäume (04.120), insgesamt 28 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	28	644
Die 4 anzupflanzenden Einzelbäume 2. Ordnung gemäß zeichnerischer Festsetzung sind in der Baumfestsetzung des WA 1 enthalten. [2]			
2.1.6 Wohngebiet WA 2 (gesamt 6.091 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 2.436 m²):			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 1.827 m², 80 % Begrünung 1.462 m²:			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	974	2.922
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % der obersten Geschosse (10.720) [3]	19	1.462	27.778
Nebenanlagen bis GRZ 0,6			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530)	6	1.219	7.314
Nicht überbaubare Fläche (gesamt 2.436 m²)			

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	**WP je m²**	**Flächen-anteil in m²**	**Biotop-wert**
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	1.949	27.286
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	487	9.740
Einzelbäume (04.120), insgesamt 18 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	23	54	1.242
Einzelbäume (04.120), insgesamt 8 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	8	184
2.1.7 Wohngebiet WA 3 (gesamt 4.901 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 1.960 m²):			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 1.470 m², 80 % Begrünung 1.176 m²:			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	785	2.355
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % der obersten Geschosse (10.720) [3]	19	1.175	22.325
Nebenanlagen bis GRZ 0,6			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530)	6	981	5.886
Nicht überbaubare Fläche (gesamt 1.960 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	1.568	21.952
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	392	7.840
Einzelbäume (04.120), insgesamt 9 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	23	27	621
Einzelbäume (04.120), insgesamt 9 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	9	207
2.1.8 Wohngebiet WA 4 (gesamt 6.834 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 2.734 m²):			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 2.051 m², 80 % Begrünung 1.641 m²:			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	1.093	3.279
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % der obersten Geschosse (10.720) [3]	19	1.641	31.179
Nebenanlagen bis GRZ 0,8 / Feuerwehrumfahrten bis 0,85			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) (alle versiegelten Flächen einschl. Tiefgarage und Feuerwehrumfahrten 45 %)	6	3.075	18.450
Nicht überbaubare Fläche 15 % (gesamt 1.024 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	820	11.480
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	205	4.100
Einzelbäume (04.120), insgesamt 28 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	84	1.932
Einzelbäume (04.120), insgesamt 23 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	23	529
Die 7 in WA 4.1 und 3 in WA 4.2 anzupflanzende Einzelbäume 2. Ordnung gemäß zeichnerischer Festsetzung sind in der Baumfest-setzung des WA 4 enthalten. [2]			
2.1.9 Wohngebiet WA 5 (gesamt 8.168 m²) [3]			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 3.267 m²):			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 2.450 m², 80 % Begrünung 1.960 m²:			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	1.307	3.921
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % der obersten Geschosse (10.720) [3]	19	1.960	37.240
Nebenanlagen bis GRZ 0,8 / Feuerwehrumfahrten bis 0,85			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) (alle versiegelten Flächen einschl. Tiefgarage und Feuerwehrumfahrten)	6	3.676	22.056

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	**WP je m²**	**Flächen-anteil in m²**	**Biotop-wert**
Nicht überbaubare Fläche 15 % (gesamt 1.225 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	980	13.720
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	245	4.900
Einzelbäume (04.120), insgesamt 21 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	63	1.449
Einzelbäume (04.120), insgesamt 21 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	21	483
2.1.10 Wohngebiet WA 6 (gesamt 9.843 m²)			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 3.937 m²)			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 2.953 m², 80 % Begrünung 2.362 m²:			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	1.575	4.725
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % der obersten Geschosse (10.720)	19	2.362	44.878
Nebenanlagen bis GRZ 0,8 / Feuerwehrumfahrten bis 0,85			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) (alle versiegelten Flächen einschl. Tiefgarage und Feuerwehrumfahrten)	6	4.430	26.580
Nicht überbaubare Fläche (gesamt 1.476 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	1.181	16.534
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	295	5.900
Einzelbäume (04.120), insgesamt 17 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	51	1.173
Einzelbäume (04.120), insgesamt 33 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	33	759
Die 3 in WA 6 anzupflanzenden Einzelbäume 2. Ordnung gemäß zeichnerischer Festsetzung sind in der Baumfestsetzung des WA 6 enthalten. [2]			
2.1.11 Wohngebiet WA 7 (gesamt 3.276 m²)			
Überbaubare Fläche GRZ 0,4 (gesamt 1.310 m²)			
Davon 0,75 oberste Dachfläche 983 m², 80 % Begrünung 786 m²:			
Dachfläche nicht begrünt 20 % (10.710)	3	524	1.572
Extensiv begrünte Dachflächen 80 % (10.720)	19	786	14.934
Nebenanlagen bis GRZ 0,8 / Feuerwehrumfahrten bis 0,85			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) (alle versiegelten Flächen einschl. Feuerwehrumfahrten)	6	1.475	8.850
Nicht überbaubare Fläche (gesamt 491 m²)			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221)	14	393	5.502
Neuanlage strukturreicher Hausgärten (11.223) 20 % heimische Gehölze	20	98	1.960
Erhalt 2 Einzelbäume (04.120), Kronendurchmesser 6 und 7 m, insgesamt 66 m²)*	*23*	66	1.518
Einzelbäume (04.120), insgesamt 9 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	27	621
Einzelbäume (04.120), insgesamt 6 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	6	138
2.1.12 Öffentliche Grünfläche			
Spiel- und Freizeitfläche und Grünfläche mit Anpflanzung (4.026 m²)			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) 70 %	6	2.818	16.908
Neuanlage arten- und strukturreicher Grünfläche mit heimischen Gehölzen (11.223) 15 %	20	604	12.080

Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	**WP je m²**	**Flächen-anteil in m²**	**Biotop-wert**
Naturnahe Grünlandanlage (06.370) 15 % Extensiv gepflegter Krautsaum	25	604	15.100
Einzelbäume (04.120), insgesamt 4 Bäume 1. Ordnung (StU 18-20 cm, je 3 m²)*	*23*	12	276
Einzelbäume (04.120), insgesamt 8 Bäume 2. Ordnung (StU 16-18 cm, je 3 m²)*	*23*	24	552
Einzelbäume (04.120), insgesamt 10 Bäume 3. Ordnung (StU 14-16 cm, je 1 m²)*	*23*	10	230
Naturnahe Parkanlage / Waldrandzone (862 m²)			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530)	6	646	3.876
Neuanlage arten- und strukturreicher Grünfläche mit heimischen Gehölzen (11.223) 25 %	20	216	4.320
Summe Planung			918.442
Summe Voreingriffszustand			973.340
Bilanzierungsergebnis			**-54.898**
(Biotopwert Planung - Biotopwert Voreingriffszustand)			

Erklärung der Fußnoten und kursiv geschriebenen Nutzungstypen:
** Die kursiv geschriebenen Nutzungstypen gehen nicht in die Flächenbilanz ein, da die Anrechnung der Biotopwertpunkte für Bäume eine Aufwertung der darunter liegenden Fläche bedeutet. Diese ist bereits durch den darunter liegenden Nutzungstyp flächenmäßig in der Bilanz abgebildet.*
[1] Quelle der Bewertung des Bebauungsplan N 99 „Lärmschutz“ ist die Bilanzierung aus der Begründung mit Umweltbericht, Satzung gem. § 10 Bau GB, Stand: 12.05.2015; Stadt Hattersheim am Main. Im Süden ergibt sich eine geringe Überlagerung durch den aktuelleren Bebauungsplan N111, welcher somit auf einer Fläche von 88 m² als Voreingriffszustand zu berücksichtigen ist. Diese befindet sich entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze des N 99, im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksfläche. Aus diesem Grund werden die 88 m² dem N111 zugeordnet und in der Bilanz des N 99 von der nicht überbaubaren Fläche abgezogen.
Die Nutzungstypen einschl. der Wertpunkte, wurden ihrer Entsprechung in der neuen KV 2018 zugeordnet.
[2] Die Begrünungsanteile der Pflanzbindungsflächen P sind in den Gesamtbegrünungsanteilen der jeweiligen Grundstücke enthalten, weshalb auf eine Differenzierung verzichtet wurde. Durch zulässige Anrechnung von sonstigen Baumfestsetzungen auf die zu pflanzenden Bäume in den jeweiligen Gebieten, ist die in den jeweiligen P geforderte Baumanzahl und die zeichnerisch festgesetzten Bäume ebenfalls in der grundsätzlich zu pflanzenden Baumanzahl enthalten.
[3] In Gebieten mit zulässigen Staffelgeschossen wurde die oberste Dachfläche mit einem Anteil von 0,75 der Grundfläche berechnet. Diese ist zu 80 % extensiv zu begrünen. Im WA 1 sind Satteldächer zulässig, die nicht der Pflicht der Begrünung unterliegen, weshalb diese hier auch nicht angerechnet wird (Worst-Case-Szenario).
[4] Hierbei ist der „worst case“ berücksichtigt. Bei Umsetzung der Planung ist zumindest zum Teil von einer Ausgestaltung mit wasserdurchlässigen Materialien auszugehen, womit eine günstigere Situation zu erwarten wäre.

Als Ergebnis der Bilanzierung kann zunächst festgestellt werden, dass in Zusammenhang mit der Bauleitplanung ein rechnerisches Defizit von ca. -55.000 Biotopwertpunkten entsteht.

Dies entspricht einer Wertminderung gegenüber dem zugrunde zu legenden planungsrechtlichen Voreingriffszustand um ca. 6 %. Das geringe Defizit resultiert aus dem bestehenden Planungsrecht auf einem Großteil der Fläche, welches einen für Gewerbegebiete typischen hohen Ausnutzungsgrad zulässt. Dieser wurde jedoch im südlichen Plangebiet nie umgesetzt.

Durch den Rückbau der Wellpappen-Fabrik im nördlichen Plangebiet stellt sich auch dort aktuell eine andere Situation dar, als im Voreingriff zu berücksichtigen ist.

Im Zuge der Abwägungsentscheidung der Stadt Hattersheim zum Bebauungsplan N 99 „Lärmschutz“ wurde beschlossen, dass das Ergebnis der Bilanzierung des Bebauungsplans N 99 dem hier relevanten Verfahren zugeordnet werden soll (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan N 99, S. 54, siehe Anlage zum Umweltbericht). Der Bebauungsplan N 99 diente dabei nur als „Zwischenlösung“ zur Bewältigung vorhandener Lärmkonflikte. Wie auch mit der zuständigen Naturschutzbehörde bereits fernmündlich abgestimmt, sollen die im Bebauungsplanverfahren N 99 ermittelten Biotopwertpunkte auf das Ergebnis der Bilanzierung des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens angerechnet werden. Die Bilanzierung zum N 99 wurde auf Grundlage der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 21.11.2012) durchgeführt. Dies hat jedoch keine Auswirkung auf die Anrechenbarkeit der ermittelten Biotopwertpunkte.

Tabelle 25: Anrechnung der Biotopwertpunkte des Bebauungsplans N 99 auf den Bebauungsplan N 100

Bilanzierung	**Biotopwert**
Bilanzierungsergebnis N 100	- 54.898
Bilanzierungsergebnis N 99	+ 217.779
Endergebnis Bilanzierung	**+ 162.881**

Im Bebauungsplanverfahren N 99 wurde ein Biotopwertüberschuss von +217.779 Biotopwertpunkten ermittelt. Bei Anrechnung auf das im vorliegenden Verfahren ermittelte Defizit von -54.898 Biotopwertpunkten verbleibt weiterhin ein Überschuss von +162.881 Biotopwertpunkten (vgl. Tabelle 25). Aufgrund dessen gelten die durch den Bebauungsplan N 100 verursachten Eingriffe innerhalb des Geltungsbereichs rechnerisch als ausgeglichen, weshalb kein weiterer Ausgleich von Wertpunkten außerhalb des Geltungsbereichs notwendig ist. Weitere Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und geplante Überwachungsmaßnahmen

Durch die geplante Gebietsentwicklung ergeben sich Eingriffe in Natur und Landschaft. Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind innerhalb des Geltungsbereiches die folgenden Flächen und Maßnahmen vorgesehen:

Maßnahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biotoptypen

Grundziel für das Schutzgut Biotope, Flora/Fauna sowie biologische Vielfalt ist die nachhaltige Sicherung der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften sowie ihrer lebensräumlichen Voraussetzungen. Dies wird durch folgende Maßnahmen berücksichtigt:

- Entwicklung von Grün- und Freiflächen in Teilbereichen der Grundstücksfreiflächen als Festsetzungen im Bebauungsplan.

- Festsetzungen zur anteiligen Dachbegrünung als siedlungsgeprägter Lebens- und Nahrungsraum für bestimmte Tiere.
- Entwicklung von Grünflächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere im Bereich der öffentlichen Grünflächen durch anteilige naturnahe Gestaltung und die Verwendung heimischer Gehölze. Dies erfolgt durch Festsetzungen im Bebauungsplan.
- Verwendung zumindest standortgerechter, aber auch einheimischer Arten bei Pflanzmaßnahmen durch die Festsetzungen im Bebauungsplan
- Anlage eines Ersatzhabitats und Umsiedelung von Zauneidechsen. Die Anlage des Ersatzhabitats erfolgt außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch die Stadt Hattersheim vorlaufend umgesetzt.
- Anbringen künstlicher Nisthilfen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse. Die Maßnahme wird teilweise über Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert, teilweise werden Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen, die im städtebaulichen Vertrag hinsichtlich der Umsetzung verankert werden.
- Vorgaben zur insektenschonenden Beleuchtung als Festsetzung im Bebauungsplan.
- Entwicklung extensiv gepflegter Wiesenbereiche als Teil einer Waldrandzone (Nutzung als Nahrungshabitat). Die Maßnahme wird im Bebauungsplan festgesetzt und schließt an die außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans vorgesehene Umgestaltung des vorhandenen Waldes mit einer artenreichen Waldrandzone an. Die Umsetzung des gestuften Waldrandaufbaus und dessen Ausgestaltung und Pflege wird in städtebaulichen Verträgen verankert.
- Als weitere Hinweise im Bebauungsplan werden aufgenommen: Hinweise zum Kollisionsschutz an Glasfassaden, Bauzeitenregelungen, Beschränkung der Abbruchzeiten, Beschränkung der Zeiten für Fäll- und Rodungsarbeiten, Herstellung von Quartiersangeboten für Fledermäuse und Vögel, Beleuchtungsanforderungen.

Maßnahmen zum Schutzgut Fläche und Boden

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit. Leitziel für den Bodenschutz ist nach BBodSchG, den Boden insbesondere in seinen verschiedenen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern. Dies wird im Bebauungsplan insbesondere durch folgende Maßnahmen verfolgt:

- Wiedernutzbarmachung bzw. Umnutzung ehemals gewerblich genutzter Flächen im nördlichen Bereich des Plangebietes.
- Begrenzung der zulässigen Grundfläche / Versiegelung durch Festsetzungen im Bebauungsplan insbesondere zur GRZ, Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen sowie zur Begrünung von Grundstücksfreiflächen.
- Festsetzung anteiliger Dachbegrünung auf unterbauten Flächen zur Herstellung von „Sekundärböden“ mit eingeschränkten Bodenfunktionen.

- Herstellung von Grünflächen mit Bodenanschluss.

Die Maßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

- Austausch von belastetem Boden.
- Schutz von noch vorhandenem Oberboden bei Bautätigkeiten entsprechend DIN 18915, Sicherung von bei Baumaßnahmen anfallendem Oberboden und Wiederverwendung bei Pflanzmaßnahmen möglichst im Plangebiet bzw. im Umfeld.
- Schonender Umgang mit zu beseitigendem, unbelastetem Boden (Zwischenlagerung, Wiederverwendung) bzw. ordnungsgemäße Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung).

Diese Maßnahmen können während der Bauausführung berücksichtigt werden.

Maßnahmen zum Schutzgut Wasser

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen.

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche / Versiegelung;
- Erhalt offener Böden als versickerungsfähige Flächen mit Positivfunktionen für den Wasserhaushalt (teilw. Grundstücksfreiflächen, öffentliche Grünfläche);
- Extensive und intensive Dachbegrünung (Retention, Verdunstung).
- Oberflächenbefestigung von Wegen, Zufahrten und sonstigen befestigten Grundstücksfreiflächen mit wasserdurchlässigen Materialien;
- Teilweise ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser, sofern keine wasserwirtschaftlichen, technischen oder gesundheitlichen Belange entgegenstehen (u.a. Versickerungsmulde, seitliche Entwässerung in Grünstreifen)
- Teilweise Rückhaltung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser u.a. über Rigolen und Stauraumkanäle).
- Teilweise Einleitung in getrennte Kanäle (Regenwasser- und Schmutzwasserkanal)
- Eine Sammlung des Niederschlagswassers in Zisternen und eine Brauchwassernutzung ist zulässig.

Die Maßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Maßnahmen zum Schutzgut Klima / Luft

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen und der Luftqualität.

- Anpflanzung von Bäumen in Gewerbe- und Wohngebieten, Straßenverkehrsflächen, Quartiersplatz und den öffentlichen Grünflächen;
- Extensive Dachbegrünung auf Gebäuden und intensive Begrünung von Dachflächen auf Tiefgaragen;
- Begrünung der Grundstücksfreiflächen;

- Entwicklung eines Quartiersplatzes und öffentlicher Grünflächen als naturnahe Parkanlage
- Waldrandzone und Spiel- und Freizeitfläche und damit Sicherung bioklimatischer Gunstwirkungen (Luftfeuchte, Temperatur, Minderung Erwärmung etc.).

Die Maßnahmen werden über Festsetzungen im Bebauungsplan umgesetzt.

- Einsatz moderner Gebäudetechnik (v. a. emissionsarme Heizanlagen), wirksame Wärmedämmung.

Im Rahmen der Ausführungsplanung werden die Standards berücksichtigt.

Maßnahmen zum Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Grundziel für das Schutzgut Landschafts-/Stadtbild ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen Erscheinungsbildes des Siedlungsrandgebietes. Eine wichtige Rolle für die Erholungsnutzung ist der Erhalt und die Herstellung von Wegeverbindungen zwischen Stadtgebiet und zur Erholung nutzbaren Freiflächen sowie die Anbindung an Naherholungsbereiche wie Wasserwerkschaussee und Rosarium.

- Baumpflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünflächen;
- Anpflanzung von Bäumen in Gewerbe- und Wohngebieten, Straßenverkehrsflächen, Quartiersplatz und den öffentlichen Grünflächen zur Eingrünung und Aufwertung des Stadtbildes innerhalb des Siedlungsraumes.
- Intensive Begrünung von Dachflächen auf Tiefgaragen. Mit dieser Festsetzung können Grundstücksfreibereiche als wohnortnahe Erholungs- und Aufenthaltsbereiche den Bewohnern auf den eigenen Grundstücken zur Verfügung stehen.
- Entwicklung extensiv gepflegter Wiesenbereiche als Teil einer Waldrandzone als Übergang zum angrenzenden Wald;
- Anlage von wohnortnahen Aufenthalts- und Spielbereichen zur Freizeitgestaltung.
- Erhalt und Herstellung der Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Stadtgebiet und Wasserwerkschaussee.
- Baugestalterische Festsetzungen zur Dachgestalt und insbesondere zum Ortsbild hinsichtlich Einfriedungen und Werbeanlagen.

Für die Maßnahmen werden Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen.

Maßnahmen zum Schutzgut Mensch

Grundziel für das Schutzgut Mensch ist der Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Im Plangebiet sind dies insbesondere Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen, die unter Berücksichtigung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen bewältigt werden müssen.

- Nutzungszuordnung und Ausgestaltung des Bebauungskonzeptes unter Berücksichtigung einer schallabschirmenden Gebäudestellung.
- Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen als Lärmschutzeinrichtungen bzw. Bestandteil von Gebäuden mit Herstellung vor Umsetzung der schutzbedürftigen Nutzungen im

allgemeinen Wohngebiet. Durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen kann ein Großteil der auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen abgeschirmt werden. Für die verbleibenden Bereiche erfolgt die

- Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden. Somit sind in Teilen Anforderungen an die Gestaltung von Außenbauteilen sowie teilweise feststehende Verglasungen oder ähnliche bauliche Maßnahmen erforderlich, so dass kein maßgeblicher Immissionsort i.S.d. TA Lärm besteht.

Zur Umsetzung der Maßnahmen werden die erforderlichen Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen.

Maßnahmen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Grundziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist die Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen und Vermeidung dieser Auswirkungen auf das Schutzgut.

- Geophysikalische Prospektion und nachfolgende Grabungsschnitte zur Dokumentation möglicher Kulturgüter.

Mit der durchgeführten geophysikalischen Prospektion im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens kann eine Einschätzung über die mögliche Betroffenheit archäologisch relevanter Funde erfolgen. Diese Einschätzung soll vor Durchführung von Baumaßnahmen durch entsprechende Suchschnitte weiter fundiert werden. Entsprechende Maßnahmen zur Dokumentation möglicher Funde stellen eine ausreichende Berücksichtigung sicher. Die Maßnahmen können vorgelagert zur Ausführungsplanung durchgeführt werden.

Maßnahmen zum Schutzgut erneuerbare Energien

Die Durchführung von Neubaumaßnahme erfolgt gemäß dem Gebäudeenergiegesetz, womit im Rahmen der Ausführungsplanung insbesondere der Einsatz moderner Gebäudetechnik sowie der wirksamen Wärmedämmung erfolgt.

Maßnahmen zu Abfällen

Zur Vermeidung umweltschädlicher Auswirkungen durch Abfälle sind die gesetzlichen Entsorgungswege zu beachten. Durch die festgesetzten Nutzungen im Bebauungsplan sind zunächst keine relevanten Auswirkungen zu erwarten, sofern die Entsorgungswege beachtet werden. Ggf. erforderliche Maßnahmen können auch im Rahmen der Genehmigungsebene noch definiert werden. Zur Berücksichtigung der im Plangebiet vorhandenen möglichen Bodenbeeinträchtigungen und -verunreinigungen ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- Austausch der bestehenden Auffüllungen im Boden sowie fachgerechte Entsorgung.

Die Maßnahme kann im Rahmen der Ausführungsplanung umgesetzt werden.

2.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Standortalternativen

Alternative Möglichkeiten der Innenentwicklung gem. § 1 Abs. 2 BauGB wurden geprüft. Das Ergebnis ist in Kap. II 1.1 dargestellt. Ausreichende Flächen für eine Wohnbaulandentwicklung

stehen an anderer Stelle nicht zur Verfügung. Zudem sind diese Flächen bereits in der städtebaulichen Gesamtkonzeption der Stadt Hattersheim langfristig für eine wohnbauliche Entwicklung vorgesehen.

In Hattersheim bestehen derzeit kaum Flächenreserven für Wohnbauland bei anhaltendem Bevölkerungswachstum und Nachfragedruck. Die teilweise Umnutzung des Geländes der ehemaligen Wellpappefabrik bietet die Möglichkeit, zusätzliche Wohnbauflächen durch Umnutzung eines bereits baulich vorgeprägten Standortes bereitzustellen. Diese Konzeption entspricht auch dem übergeordneten städtebaulichen Gesamtkonzept der „Schwerpunktverlagerung“ der Flächennutzungen in Hattersheim. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen, zu denen insbesondere die Errichtung des neuen Autobahnanschlusses 12 im Westen der Stadt gehört, strebt die Stadt entgegen der bisherigen Entwicklungsabsichten in Richtung Nord-Osten eine Schwerpunktverlagerung nach Süden und Westen an.

In das Plangebiet wurden zudem südlich angrenzende landwirtschaftliche Flächen aufgenommen. Der Geltungsbereich wurde in diesem Bereich entsprechend angepasst, so dass ein Lückenschluss zwischen der Entwicklung im Bebauungsplan N 111 und dem Quartier Schokoladenfabrik geschaffen wird. Dies entspricht zudem der Gesamtkonzeption der Stadt Hattersheim sowie der Darstellung gemäß RegFNP. Eine Nicht-Inanspruchnahme dieser Flächen hätte zukünftig eine Insellage mit möglichem Konfliktpotential durch die Heranrückende Wohnbebauung geschaffen.

Planungsalternativen

In den seit der städtischen Rahmenplanung vorliegenden Gesamtkonzeption und den nachfolgenden städtebaulichen Konzepten wurden verschiedene Planungsalternativen und Entwicklungen des Gebietes geprüft. Dies ist insofern bereits durch die Unterschiede zwischen städtebaulicher Rahmenplanung, städtebaulicher Konzeption zum Vorentwurf des Bebauungsplans sowie dem städtebaulichen Konzept zum Entwurf des Bebauungsplans ersichtlich. Insofern wurden u.a. folgende Aspekte geprüft:

- Flächenausdehnung und Aufteilung der jeweiligen Bebauungs- und Nutzungsstruktur.
    - Aufgrund der Nähe zum Nahversorgungszentrum, der Abrundung dieses durch gewerbliche Nutzungen und Dienstleistungsnutzungen gegenüber im Plangebiet sowie der bestehenden Lärmemissionen aus Richtung des Nahversorgungszentrums wurde sich dafür entschieden ein eingeschränktes Gewerbegebiet und keine Wohngebietsentwicklung direkt gegenüber der Anlieferung des Nahversorgers zu entwickeln.
    - Die Nutzungsstruktur und Aufteilung der unterschiedlichen Nutzungstypen wurde im Rahmen der Konzeption optimiert und hinsichtlich der Erfordernisse der Ziele des RegFNP zur Anzahl der Wohneinheiten angepasst.
    - Anstelle einer separaten Lärmschutzeinrichtung wurden verschiedene Kombinationen auch mit einer möglichen Bebauung geprüft. Insofern wurde beispielsweise auf eine separate Fläche im westlichen Plangebiet für den Lärmschutz verzichtet, da dieser durch die Bebauungskonzeption mit abschirmender „Riegelbebauung“ gewährleistet

werden kann und die Flächen zur Deckung des Wohnraumbedarfes zur Verfügung stehen.

- Die Bebauung wurde im Süden des Plangebietes aufgrund des erforderlichen Waldabstandes abgerückt, so dass hier bereits ein Mindestabstand im Plangebiet gewährleistet wird. Unter Berücksichtigung eines weiteren Verlustes als Wohnraum wurde nicht der komplette Abstand von 35 m zum Wald gewählt und eine Lösung mit Entwicklung eines gestuften Waldrandes angestrebt.
- Der Standort der geplanten Kita war zunächst innerhalb des Wohngebietes angedacht. Um weiteren Verkehr aus dem Wohngebiet herauszuhalten wurde sich für die Lage im „Eingangsbereich“ des Quartiers entschieden.
- Zur Berücksichtigung der Bestandsbebauung im östlich angrenzenden Quartier Schokoladenfabrik wurde im Südosten des Plangebietes eine 2-geschossige Bebauung zzgl. Staffelgeschoss mit gestaffeltem Höhenübergang bis zum westlich geplanten Rechenzentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans N 111 gewählt. Damit wird hinsichtlich der Höhe baulicher Anlagen sowie auf den Abstand zwischen der Bestandsbebauung und der Neuplanung Rücksicht genommen. Die geplanten Gebäudehöhen passen sich gestaffelt an die Bebauung in der Umgebung an.

– Erschließung des Plangebietes:

- Hinsichtlich der Erschließung des Plangebietes war zunächst eine Anbindung auch über das Quartier Schokoladenfabrik vorgesehen. Hierbei sah die Konzeption vor, dass der nördliche Bereich des N100 über die Straße „An der Zuckerfabrik“ und den Hugo-Hoffmann-Ring und der südliche Bereich über die Straße „Am Pumpwerk“ angebunden werden sollte. Eine Anbindung der Wohnbebauung an die Voltastraße war zu diesem Zeitpunkt nicht angedacht. Aufgrund der Stellungnahmen in der frühzeitigen Beteiligung und der möglichen Entzerrung von Verkehren wurde die städtebauliche Konzeption überarbeitet. Die verkehrliche Erschließung erfolgt, zugunsten der Beruhigung und Trennung von Verkehren aus den unterschiedlichen Wohngebieten, nicht mehr über das Quartier Schokoladenfabrik. Die Anbindung des Bebauungsplans N 100 erfolgt über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ zur Voltastraße bzw. bei der gewerblichen Nutzung teilweise auch über direkten Anschluss an die Voltastraße. Die fußläufige Anbindung an das Quartier Schokoladenfabrik sowie eine Zufahrtsmöglichkeit für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr ist weiterhin gegeben.
- Für die Erschließung des Plangebietes wurden mehrere Varianten untersucht. Die Entscheidung fiel auf eine Variante mit einem Minimum an Erschließungsflächen, die größtenteils als Mischverkehrsflächen bzw. als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet werden sollen. So entstehen um die Hauptanbindung Planstraße A verkehrsberuhigte Wohnquartiere mit ruhigen Wohnstraßen.

– Grün- und Freiraumstrukturen:

- Der aufwendig gestaltete Platz der deutschen Einheit im Quartier Schokoladenfabrik mit hoher Aufenthaltsqualität wird in das neue Gebiet des N100 verlängert und

fortgeführt, um somit die beiden Quartiere miteinander zu verbinden. Der von Osten her kommende Radweg wird durch diese Verlängerung des Platzes der deutschen Einheit über eine Allee an die Straße „Am Graspfad“ und somit an das Radwegenetz der Stadt Hattersheim angeschlossen. Über nach Süden verlaufende Wegeverbindungen sind die geplante städtische Freizeitfläche und die Naherholungszone entlang der Wasserwerkchaussee aufgrund der Wegeverbindungen und Lage für beide Quartiere sowie die Umgebung sehr gut zu erreichen.

- Der Erhalt der vorhandenen Pappelreihe bzw. deren Fortführung mit anderen Bäumen konnte vor dem Hintergrund der Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes sowie teilweise des Zustandes der Bäume nicht erfolgen. In der Pappelreihe stehen einige hohle Bäume sowie Bäume mit unregelmäßigem Kronenaufbau und vielen Astausbrüchen. Diese könnten bei intensiver Pflege ggf. erhalten werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit in einem Wohngebiet sind diese Bäume hinsichtlich des Erhalts und der Astausbrüche eher als ungünstig zu bewerten. Die Pappelreihe setzt sich weiterhin mit einzelnen Kirschen und Ahorn fort. Dabei sind mehrere Bäume bereits umgebrochen. Ein Erhalt wird als nicht sinnvoll angesehen. Ebenso befinden sich Teile der Pappelreihe in einem Bereich mit umwelttechnisch belastetem Bodenmaterial, das zur Verwirklichung der Planung ausgetauscht werden muss. In diesem Zusammenhang sind die Bäume zwangsweise abgängig.

2.6 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind für die im Plangebiet zulässigen Nutzungen aufgrund der umgebenden Gewerbe- und Industriebetriebe nicht zu erwarten. Störfallrechtlich zulässige Anlagen sind in der Umgebung nicht bekannt bzw. vorhanden.

Durch die Festsetzung von Gewerbegebieten sind diese im Planfall grundsätzlich zulässig. Im Plangebiet selbst können aufgrund der Angebotsplanung im Gewerbegebiet grundsätzlich mögliche störfallrechtliche Anlagen entstehen. Im Plangebiet ist von einer vergleichbaren Nutzung des Gewerbegebietes ähnlich der westlich angrenzenden Gewerbegebiete auszugehen. Diese beinhalten keine störfallrelevanten Betriebe. Aufgrund der Nähe zu geplanten und angrenzenden Wohngebieten sind nach anderen rechtlichen Vorschriften und Regelungen an dieser Stelle störfallrelevante Betriebe voraussichtlich nicht genehmigungsfähig. Im Falle nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen greift § 23 BImSchG.

Unter den vorgenannten Aspekten und dem Sachverhalt, dass in einem Angebotsbebauungsplan eine Vielzahl möglicher Betriebe nicht abschätzbar ist und ein Abstellen auf bestimmte Abstandsklasse nicht zweckmäßig ist, können die Auswirkungen und die Zulässigkeit eines solchen störfallrechtlichen Betriebes hinsichtlich der angrenzenden geplanten allgemeinen Wohngebiete im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder unter Berücksichtigung von § 23 BImSchG ausreichend gelöst werden. Bei möglichen Konflikten ist ggf. nicht jeder Betrieb zulässig (§ 15 BauNVO). Auf der Ebene des Bebauungsplans kann insofern davon ausgegangen werden, dass keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete technische Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Neben Bestandserhebungen innerhalb des Plangebiets wurden einschlägige Fachvorgaben ausgewertet, die in den jeweiligen fachspezifischen Beiträgen benannt sind. Weitergehend wurden Aussagen aus einschlägigen Grundlagenwerken und Vorlagen entnommen, die nicht weiter angegeben oder zitiert wurden, z. B. Schutzgebietsaussagen.

3.1.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Zur Bewertung von Flora und Fauna wurden folgende Untersuchungen durchgeführt und technische Verfahren verwendet:

- Ortsbegehung mit floristischer Erhebung weiten Teilbereichen des Plangebietes am 10.06.2012. Nachbegehungen im Rahmen der faunistischen Bestandserfassungen 2015 und 2018.
- Ortsbegehung mit Erfassungen der Fauna in unterschiedlichen Teilbereichen und zu unterschiedlichen Arten sowie zu unterschiedlichen Zeitpunkten 2015, 2018 und 2020 (siehe Kap. II 1.2.2).
    - Vögel: Erfassung mittels Sichtbeobachtung sowie Verhören von Rufen und Gesängen. Während der Begehungen wurden alle nachgewiesenen Vogelarten protokolliert und ihr Status im Untersuchungsgebiet anhand ihres Verhaltens und der Habitatbedingungen ermittelt.
    - Fledermäuse: Begehungen mit Ultraschalldetektoren in den Abend- und Nachtstunden. Die Detektorerfassung begann in der frühen Abenddämmerung, um potentiell früh fliegende Arten (z. B. Nyctalus spec.) zu verhören und um Sichtbeobachtungen zu ermöglichen. Bei der Bestimmung der Fledermäuse wurden darüber hinaus folgende Bestimmungskriterien angewendet: Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe, Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeine Kriterien wie Habitatbedingungen und Erscheinungszeitpunkt.
    - Baumhöhlenkartierung 2018 sowie zusätzliche Begehung des Waldrandes im Südosten an 2 Terminen (17.06.2018, 30.07.2018).
    - Reptilien: Sichtbeobachtungen während der sonstigen Begehungen. Absuche des Bodens unter herumliegenden Folien, Unrat, etc. Da im September 2020 erwachsene Zauneidechsen zu der Jahreszeit schwerer nachzuweisen sind, ist nicht auszuschließen, dass sich zu diesem Zeitpunkt weitere Zauneidechsen auf der Fläche befinden.
- Potentialabschätzung zu sonstigen Arten:

- Säugetiere: spezielle Suche zum Feldhamster: Begehung der Ackerbrache am 29.04.2018 streifig in je fünf Metern Abstand mit Suche nach charakteristischen Ausgängen von Wohnhöhlen.
- Amphibien, Fische und Rundmäuler, Libellen, Krebse und Ringelwürmer: Aufgrund fehlender Gewässer bzw. geeigneter Lebensräume ist der Geltungsbereich für diese Arten ohne Bedeutung.
- Schmetterlinge / Hautflügler / Netzflügler / Käfer /Fang- und Heuschrecken / Weichtiere: Sichtbeobachtungen während der sonstigen Begehungen.
- Spinnentiere: Keine Relevanz des Untersuchungsgebietes.

– Die artenschutzrechtliche Betrachtung enthält auf Basis der erfassten Arten eine Abschichtung bzw. Prüfung, ob eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP / Art-für-Art-Prüfung), eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (verkürzte aP) oder eine vereinfachte Prüfung (nur für allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten) durchgeführt werden muss. Für die ermittelten Arten wurde anschließend die entsprechende artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Die Bestandserfassungen werden als geeignet betrachtet, um eine ausreichende Genauigkeit von Kenntnissen über den Planungsraum zu ermitteln, damit eine Beurteilung der Auswirkungen der Planung möglich ist.

– Erarbeitung eines Fachbeitrags Naturschutz als Grundlage zur Integration in den Umweltbericht mit im Wesentlichen Bestandsaufnahme, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft, Analyse und Bewertung der geplanten Nutzungen inkl. deren Eingriffserheblichkeiten, Berücksichtigung umweltschützender Belange, insbesondere Formulierungen von Zielen und Maßnahmen zu Naturschutz und Landschaftspflege, zum Orts- und Landschaftsbild und Erholung sowie den damit verbundenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 18ff BNatSchG i.V.m. den Vorschriften des Baugesetzbuchs (§ 1a (3) BauGB), Überprüfung der möglichen Betroffenheit von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und von Europäischen Vogelschutzgebieten, Überprüfung der möglichen Betroffenheit von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten und Landschaftselementen sowie von besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und Erarbeitung von Vorschlägen für landespflegerische Festsetzungen im Bebauungsplan. Dabei erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation schutzgutbezogen und vorrangig verbal-deskriptiv.

Zur Bewertung der Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Luft, Orts- und Landschaftsbild wurden folgende Untersuchungen durchgeführt und technische Verfahren verwendet:

<u>Umwelttechnische Untersuchung und abfalltechnische Einstufung</u> des vorhandenen Bodens und ggf. Aushubmaterials über

– 78 Rammkernsondierungen im Durchmesser 50 mm und 25 Sondierungen mit der schweren Rammsonde.

- Bodenmechanische Laborversuche als stichprobenartige Überprüfung einzelner Proben mit Versuchen zur Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze (Mehrpunktmethode) nach DIN EN ISO 17892-12: 2018-10 als auch zur Bestimmung der Korngrößenverteilung mittels Nass- / Trockensiebung bzw. kombinierter Sieb- / Schlämmanalyse nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
- Bodenklassen nach DIN 18300, 18301 und 18319 angegeben (VOB/C, Stand 2012).
- 14 Aufschlusspositionen 2014/2015 und 15 Aufschlusspositionen 2019 zur umwelttechnischen Einstufung des Bodenmaterials. „Gegenüber den Untersuchungen zum Jahreswechsel 2014/2015 liegt inzwischen bezüglich des sog. Hessischen Baumerkblattes mit Datum vom 01.09.2018 eine aktuellere Version vor, d. h. die nachfolgend dokumentierten und bewerteten Untersuchungen wurden entsprechend der Maßgaben dieses Baumerkblattes durchgeführt. Dazu ist ergänzend festzustellen, dass die Untersuchungsergebnisse aus 2014/2015 zwar grundsätzlich auch auf dieses aktuelle Auswertungsschema übertragen werden können, gleichwohl gilt dies nicht zu 100 %, weil gegenüber der Fassung von 5/2009 teilweise Änderungen in dem Parameterumfang sowie in den Analysevorschriften vorgenommen wurden. Außerdem wurde verschiedene Grenzwerte modifiziert. Daraus folgt in der Regel, dass bei einer Nachanalyse und einer entsprechenden Bewertung gemäß [Regierungspräsidium Darmstadt, Gießen, Kassel, Abt. Staatliche Umweltämter, Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen", Stand 15.05.2009 / 01.09.2018.], Stand 9/2018) Änderungen dann in der Gestalt auftreten, dass die Bewertung zu einer nächst höherstufigen Eingruppierung führen, also z. B. Z1.2 dann Z2.“
- Darüberhinaus geht der Gutachter in einer Worst-Case-Betrachtung davon aus, dass im Plangebiet teilweise vorhandene Auffüllungen aus dem untersuchten Gebiet entfernt werden müssen.

Überprüfung der <u>Entwässerungs- und Versickerungssituation</u> im Plangebiet aufgrund von:

- Geologische Karte und Rammkernsondierungen (s.o.) zur Ableitung des Schichtenaufbaus des Bodens. Aus den Aufschlussergebnissen des Bodengutachtens erfolgte die Ableitung des Grundwasserflurabstandes.
- Ableitung der Bandbreite der Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden (im Sinne des DWA-Arbeitsblattes A 138 (2008)) auf Basis der Feld- und Laborversuche sowie Angaben in der Fachliteratur und Erfahrungswerten des Bodengutachters bei vergleichbaren Untergrundverhältnissen.
- Regenspenden wurden dem KOSTRA-Atlas 2010R (Rasterfeld: Spalte: 22; Zeile: 67) entnommen.
- U.a. Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 für die Versickerungsmulde und Rigolenversickerung, DWA-A 138, DWA-A 102-2 zur Prüfung der Behandlungsbedürftigkeit von Niederschlagswasser.
- Starkregenereignisse nach DIN 1986-100 hinsichtlich eines 30-jährigen Regenereignisses.

- Es werden im Rahmen der späteren Ausführungsplanung weitere Untersuchungen zur Ermittlung des konkreten Überflutungsrisikos und die Ableitung geeigneter Maßnahmen erforderlich.

Ein Luftschadstoffgutachten wurde nicht für das Plangebiet durchgeführt. Hier erfolgte der Rückgriff auf Messstationen im weiteren Stadtgebiet als Vergleichsgrundlage.

Die Ermittlung der Aussagen zu möglichen archäologischen Funden erfolgte

- für eine Fläche von ca. 7.500 m² mittels Magnetometer. Für derzeit noch mit Brombeeren und Gehölzen bestandene Flächen konnte keine Untersuchung durchgeführt werden.
- Gerät: Fluxgate-Gradiometer Ferex 4.032 DLG mit je vier CON650-Sonden (Gradiometeranordnung, Basisabstand 0,65 m), maximale Auflösung 0,1 nT, Messfrequenz: 10 Hz je Kanal (Institut Dr. Foerster, Reutlingen).
- Messrichtung: Zick-Zack-Modus von Nordost nach Südwest bzw. alternierend von Südwest nach Nordost.
- Auflösung: 0,2 m (inline) x 0,5 m (crossline).

Da vor allem in Randbereichen flächige, moderne Störungen vorliegen ist in diesen Bereichen eine Beurteilung hinsichtlich kleiner, archäologischer Befunde nicht möglich. Es werden weitere Grabungsschnitte im Plangebiet vor einer Bebauung erforderlich.

Ermittlungen für das Orts- und Landschaftsbild sowie die natürliche Erholungseignung erfolgten auf Grundlage von Vorort-Begehungen.

Für die Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung wurden folgende Verfahren angewandt:

- Flächenermittlung des Voreingriffszustandes gemäß Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne sowie der derzeitigen Ist-Zustandes 2020 für die Bereiche ohne Bebauungspläne.
- Biotoptypenermittlung auf Grundlage einer örtlichen Bestandsaufnahme.
- Ergänzung der verbal-deskriptiven Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch rechnerische Bilanzierung nach Kompensationsverordnung über das hessische Biotopwertverfahren auf der Grundlage der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018
- Zuordnung der überschüssigen Biotopwertpunkte aus dem Bebauungsplanverfahren N 99 zum Bebauungsplan N 100.

3.1.2 Auswirkungen auf den Mensch durch Geräusche

Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan mit einem Schallsimulationsprogramm. Dabei wurden insbesondere die im Folgenden aufgeführten technischen Regelwerke herangezogen:

- Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr.

26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 09. Juni 2017 [TA Lärm];

- DIN 18-005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18-005] in Verbindung mit dem Beiblatt zur DIN 18-005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987;
- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006 [DIN 45691].
- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Teile 1 und 2, Juli 2016,
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014, Anlage 2 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege [Schall 03].
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, April 1990 [RLS-90],
- Bayrisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie],
- Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung von Lkw- und Ladegeräusche, Schriftreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie],
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005],
- Die Ermittlung der Gewerbelärmvorbelastungen erfolgte unter Prüfung der Genehmigungslage. Da sich aus dieser teilweise keine Angaben ableiten lassen, wurden weitergehend Betriebsbefragungen sowie nächtliche Messungen durchgeführt, um die relevanten Geräusche zu ermitteln und in die Untersuchung einzustellen.
- Für die Gewerbebetriebe im Plangebiet des Bebauungsplans N 83.1 sowie N 111 kann davon ausgegangen werden, dass diese aufgrund der zwischenzeitlich erteilten Genehmigungen entsprechend den Werten aus der Kontingentierung des jeweiligen Bebauungsplans ausgeführt sind und keine darüberhinausgehenden Emissionen in die Berechnungen einzustellen sind.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt. Die berücksichtigten Emissionsansätze zur Beurteilung der Gewerbelärmemissionen der relevanten Schallquellen liegen „auf der sicheren Seite“. „Zur Genauigkeit des Rechen- und Prognosemodells gibt die DIN ISO 9613/2 unter Punkt 9 Hinweise. Danach ist für die Ausbreitungsberechnungen bei den hier vorliegenden Abständen

zwischen den Schallquellen und den nächstgelegenen Immissionsorten von einer Genauigkeit von +/- 3 dB(A) auszugehen.

Wegen der überschätzten Emissionsansätze für die relevanten Schallquellen und da in den Ausbreitungsberechnungen keine zusätzliche meteorologische Korrektur berücksichtigt wurde, dürften die prognostizierten Geräuscheinwirkungen des Vorhabens im Rahmen der o.g. Genauigkeit eher zu hoch als zu niedrig prognostiziert worden sein.“[52]

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung auftreten können, von der Stadt als Träger der Bauleitplanung zu überwachen, um unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und durch entsprechende Maßnahmen eingreifen zu können. Gegenstand der Überwachung sind zudem die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB.

Die Überwachung der Umweltauswirkungen erfolgt insbesondere im Rahmen des Vollzugs im Genehmigungsverfahren durch die zuständige Behörde durch Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Es liegt im Ermessen der zuständigen Behörde, die Überwachungsmaßnahmen auszuwählen. Folgende Maßnahmen sind geeignet:

- Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen, insbesondere die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als zukünftig wertvollste und besonders sensible Biotopstrukturen im Plangebiet sowie ggf. die externen Kompensationsflächen. Die Gemeinde überprüft nach Ablauf von spätestens 2 Jahren nach Rechtskraft des Bebauungsplans die Herstellung der für die Eingriffe erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.
- Zur Überwachung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung empfohlen. Hierdurch sollen mögliche erhebliche Auswirkungen frühzeitig erkannt und rechtzeitig geeignete Maßnahmen getroffen werden.
- Es ist langfristig eine dauerhafte artgerechte Pflege zum Erhalt der erforderlichen Habitatstrukturen des Eideschsen-Ersatzhabitates durchzuführen. Offene Flächen sind dauerhaft gehölzfrei zu halten (ca. 75 %) und mind. 1x alle 2 Jahre bis max. 1x je Jahr jeweils frühestens im September zu mähen. Gehölze sind im Bedarfsfall zurückzuschneiden, um einen Verbuschungsgrad auf der Gesamtfläche von ca. 25 % zu erhalten. Die Sicherstellung der Umsetzung kann durch Kontrolle des Grünflächenamtes der Stadt Hattersheim erfolgen.

[52] FIRU GfI mbH (August 2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ der Stadt Hattersheim a. Main, Kaiserslautern.

- Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass durch Veränderungen im Plangebiet weitere geeignete Lebensräume für Eidechsen geschaffen werden, ist vorlaufend zum Beginn der Baumaßnahmen zumindest im südöstlichen Geltungsbereich (d.h. spätestens in der Vegetationsperiode vor Aufnahme der Bauarbeiten), eine erneute Kontrolle des Reptilienbestands vorzunehmen. Dies stellt sicher, dass im Falle von heute nicht vorhersehbare Populationsentwicklungen rechtzeitig ggf. erforderliche Zusatzmaßnahmen eingeleitet werden können (z. B. aktives Absammeln und Umsiedeln von Tieren, Bereitstellen eines Ersatzhabitats). Die Durchführung der Maßnahme kann durch die Stadt Hattersheim, z. B. durch Aufnahme in den städtebaulichen Vertrag mit dem Investor, gesichert werden.
- Es wird empfohlen Erd- und Gründungsarbeiten vom Baugutachter zumindest stichprobenartig überwachen und abnehmen zu lassen.
- Der fach- und sachgerechte Umgang mit Bodenaushub, z. B. Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren, etc. ist durch regelmäßig Kontrolle während der Bauphase durchzuführen.
- Die Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen. Zur Überwachung der Umweltauswirkungen durch Geräusche unterrichtet die für den Vollzug des Immissionsschutzrechts zuständige Behörde die Gemeinde, wenn nach den ihr vorliegenden Erkenntnissen schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden bzw. stärkere Belastungen vorliegen als im Fachgutachten ermittelt wurden.
- Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens kann der Aspekt „Seveso“ ausreichend geprüft und gelöst werden. Insofern ist bei möglichen Konflikten ggf. nicht jeder Betrieb zulässig (§ 15 BauNVO).

Liegen Anhaltspunkte dafür vor, dass durch die Entwicklung der Planung schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, die über die ermittelten hinausgehen sollten, werden die zuständigen Behörden und die Gemeinde sich jeweils unterrichten und ggf. erforderliche Maßnahmen und Prüfschritte einleiten.

3.2.1 Auswirkungen von Geräuschen auf den Menschen

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen durch Geräusche unterrichtet die für den Vollzug des Immissionsschutzrechts zuständige Behörde die Gemeinde, wenn nach den ihr vorliegenden Erkenntnissen durch die Feuerwehr im Geltungsbereich des Bebauungsplanes schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden bzw. stärkere Belastungen vorliegen als im Fachgutachten ermittelt wurden und gegebenenfalls welche Schritte die Behörde zum Vollzug des Immissionsschutzrechts beabsichtigt.

Liegen der Gemeinde ihrerseits Anhaltspunkte dafür vor, dass durch Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, teilt sie dies der Behörde mit.

Die Einhaltung der Umsetzung der in der Untersuchung der Lärmimmissionen dargestellten Schallschutzmaßnahmen ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Bereich des ehemaligen Geländes der Wellpappefabrik sowie östlich und südlich angrenzenden Flächen soll ein neues Quartier mit einer gewerblichen Nutzung im nördlichen Plangebiet und südlich anschließender Wohnbebauung entwickelt werden. Hierfür werden ehemals baulich vorgenutzte Flächen sowie südlich gelegene unbebaute Freiflächen (landwirtschaftliche Nutzflächen und Wiesenflächen) einer neuen Nutzung zugeführt. Das neue Quartier soll aus schallschutztechnischen Gründen mit abschirmender Randbebauung im Norden und Westen ausgestaltet werden. Das neue Wohngebiet soll sich hinsichtlich der städtebaulichen Strukturen und Höhenentwicklung in die umgebende Bebauung einfügen. Mit einem Angebot unterschiedlicher Bebauungsformen sollen die bestehenden Wohnraumbedarfe in Hattersheim abgedeckt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 9,7 ha.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. In dieser wurde der planungsrechtliche Voreingriffszustand auf Grundlage bestehender Bebauungspläne (N 3, N 46, N 91 und N 111) sowie im übrigen Teilbereich der derzeitige Ist-Zustand auf Basis einer Biotoptypenkartierung zugrunde gelegt. Zur Bewertung möglicher Auswirkungen wurden zudem für die einzelnen Schutzgüter teilweise Fachgutachten erstellt, deren Ergebnisse im Umweltbericht berücksichtigt wurden. Unter Zugrundelegung dessen kommt die Umweltprüfung im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz

Unter Berücksichtigung der rechtskräftigen Bebauungspläne käme es in weiten Teilen des Plangebietes (nördlicher und mittlerer Teilbereich) zu einem Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen sowie Lebens- und Nahrungsräume. Es werden jedoch keine gesetzlich geschützten Biotopstrukturen in Anspruch genommen. Insgesamt werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen im Bebauungsplan neue Biotopstrukturen aufgebaut, die zu einer Verschiebung im Artenspektrum und der Biotopstrukturen führen werden.

Mit der Planung sind keine seltenen oder artenschutzrechtlich relevanten Pflanzen betroffen. Die unter Berücksichtigung der städtebaulichen Zielkonzeption erhaltenswerten Bäume werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Relevanz von im Geltungsbereich nachgewiesenen und europarechtlich geschützten Tierarten wurde eine Überprüfung durchgeführt, ob die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes entgegenstehen. Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zum Ergebnis, dass es durch die Umsetzung des Bebauungsplans unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (hier: Beachtung von Rodungs- und Baufeldräumungszeiten, Ersatzangebote für Vögel und Fledermäuse, Ersatzhabitat mit Umsiedlung der Zauneidechse) zu keiner Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population einzelner Arten oder dem Eintritt eines Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kommt.

Es sind keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Schutzgut Boden / Fläche

Bereits im Bestandszustand ist durch die im nördlichen Plangebiet ehemalige Bebauung und Versiegelung der Flächen eine Überformung des Bodens mit Bodeninanspruchnahme erfolgt. Die Auswirkungen durch die zusätzliche Versiegelung bei Durchführung der Planung werden durch Festsetzungen, z.B. wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen, Dachbegrünungen, Anteil nicht versiegelbarer Grundstücksfreiflächen, etc., gemindert und im nördlichen Teil des Plangebietes gegenüber dem planungsrechtlich zulässigen Eingriffszustand kompensiert.

Im südlichen Teil des Plangebietes sind im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wiesenflächen noch baulich unbeanspruchte Böden vorhanden. Unter Berücksichtigung rechtskräftiger Bebauungspläne wäre auch hier in Teilen eine bauliche Inanspruchnahme möglich. Mit Durchführung der Planung kommt es insofern zur Inanspruchnahme dieser Flächen, für die bereits in der langfristigen städtebaulichen Entwicklungskonzeption der Stadt Hattersheim eine bauliche Nutzung vorgesehen ist. Die Auswirkungen durch die Inanspruchnahme können aufgrund des Verlustes von Boden nicht vollständig ausgeglichen werden. Dieser Verlust ist jedoch unter Berücksichtigung der Planungsziele nicht vermeidbar und wird lediglich durch die festgesetzten Maßnahmen gemindert.

Zur Beurteilung der vorhandenen altlastenverdächtigen Fläche im Plangebiet, des Altstandortes sowie des Untergrundes (auch hinsichtlich der Eignung für eine Versickerung von Niederschlagswasser) wurde eine Bodenuntersuchung und umwelttechnische Einstufung des vorgefundenen Bodens durchgeführt. Ein Altlastenverdacht i.S.d. BBodSchG bzw. ein Verdacht bzgl. der relevanten Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Grundwasser, Boden – Nutzpflanzen konnte nicht bestätigt werden und eine wohnbauliche Folgenutzung kann erfolgen. Unter Berücksichtigung der festgestellten Vorbelastung, insb. im Bereich der Auffüllungen im Boden, wird eine umwelttechnische Einstufung und fachgerechte Entsorgung erforderlich. Insofern sind mit Durchführung der Planung keine wesentlichen Umweltauswirkungen aufgrund möglicher Altablagerungen oder Verdachtsflächen zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer oder Schutzgebiete sind nicht durch die Planung betroffen. Eingriffe in den Wasserhaushalt sind insbesondere aufgrund der Versiegelung natürlicher Böden zu erwarten. Durch bereits vorhandene bauliche Eingriffe und Versiegelungen sowie durch rechtskräftige Bebauungspläne zulässige Versiegelungen ist im nördlichen Plangebiet der natürliche Wasserkreislauf bereits weitgehend unterbrochen. Dahingegen ist dieser im südlichen Plangebiet auf den nicht befestigten Freiflächen weiterhin gegeben.

Zum Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erstellt. In diesem wurden die Möglichkeiten zur Versickerung von Niederschlagswasser, der Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf sowie keine Mehrableitung in den C-Sammler gegenüber dem Bestandszustand mit Versiegelung und Bebauung auf dem ehemaligen Gelände der Wellpappefabrik geprüft. Ergebnis ist, dass die anstehenden Böden grundsätzlich nicht für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind. In der Entwässerungskonzeption wurde für die verschiedenen Baugebiete eine differenzierte Lösung mit Versickerung und gedrosselter Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation gewählt.

Die Auswirkungen der Planung sind im nördlichen Plangebiet wesentlich geringer als im südlichen Plangebiet mit unversiegelten, insb. landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Auswirkungen der Planung, insbesondere auf den natürlichen Wasserkreislauf, werden über Maßnahmen, z. B. Anteil unversiegelter Freiflächen in den Baugebieten, anteilige Dachbegrünung, wasserdurchlässige Flächenbefestigungen, etc. gemindert.

Unter Berücksichtigung eines Starkregenereignisses kann es zu einer Überlastung der Kanalisation mit Übertritt von Wasser kommen. Bei der dem Bebauungsplan nachfolgenden Objektplanung sind Vorsorgemaßnahmen zu prüfen.

Schutzgut Klima und Luft

Mit Durchführung der Planung sind lokalklimatisch räumlich begrenzte Veränderungen in einem bereits größtenteils durch das Stadtklima geprägten Gebiet zu erwarten. Die Auswirkungen sind gegenüber dem ehemaligen Bestand der gewerblichen Vornutzung und der zulässigen Versiegelung aufgrund rechtskräftiger Bebauungspläne als nicht wesentlich zu beurteilen. Die Planung ist als klimatisch vertretbar anzusehen. Die großräumigen Verhältnisse werden sich durch die Planung nicht verändern.

Durch die Festsetzungen zur anteiligen Begrünung des Plangebietes, z. B. Dachbegrünung, Anpflanzung von Gehölzen, werden sommerliche Aufheizungseffekte gemindert.

Wesentliche Auswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Luft sind mit Durchführung der Planung aufgrund der Umgebungsstrukturen sowie der geplanten Bebauungsstrukturen nicht zu erwarten.

Es sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Mit Durchführung der Planung kommt es zu einer wesentlichen Veränderung des bestehenden Ortsbildes. Zur Minderung der Auswirkungen der neu geplanten Bebauung orientiert diese des stadträumlichen Maßstabes an vorhandenen Strukturen der Umgebung. So wird z. B. bei der Höhenentwicklung die Struktur der angrenzenden östlichen Wohnbebauung berücksichtigt. Nach Süden erfolgt eine Eingrünung des Plangebietes im Bereich öffentlicher Grünflächen.

Um die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu minimieren werden beispielweise Festsetzungen zur Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen oder zur Eingrünung durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Mit Umsetzung der Planung wird das Plangebiet in Gänze der Öffentlichkeit wieder zugänglich sein. Ebenso werden mit Umsetzung der Planung neue Naherholungsstrukturen geschaffen und verbindende Fuß- und Radwege hergestellt werden, womit es zu einer Verbesserung der Erholungseignung des Plangebietes kommt.

Schutzgut Mensch

Zur Berücksichtigung des im Plangebiet möglichen Gewerbelärms im nördlichen Plangebiet wird eine Kontingentierung festgesetzt, die ein verträgliches Nebeneinander des neu geplanten Gewerbe- und Wohngebietes gewährleistet.

Im Plangebiet ergeben sich aufgrund bestehender gewerblicher Anlagen im Umfeld erhebliche Gewerbelärmeinwirkungen. Dadurch werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm erheblich

überschritten. Bereits mit der Bebauungskonzeption werden aktive Schallschutzmaßnahmen durch die Anordnung der gewerblichen Nutzungen im Norden, abschirmender Bebauung sowie Lärmschutzeinrichtungen berücksichtigt. Diese sind vor Umsetzung der dahinterliegenden Wohnbebauung zu errichten. Weitergehend werden passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen zu können. Entsprechend werden mit dem Bebauungsplan die Bereiche geschossweise gekennzeichnet, in denen keine öffenbaren Türen und Fenster angeordnet werden dürfen.

Zudem kommt es aufgrund des Verkehrslärms der angrenzenden Voltastraße, der nördlich gelegenen Bahnlinie sowie durch den im Plangebiet selbst induzierten Verkehr auf den Planstraße zu Verkehrslärmeinwirkungen, die Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen. Im Plangebiet werden daher passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Lärmimmissionen zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet kann es zu archäologischen Funden kommen. Zur Einschätzung wurde eine geophysikalische Prospektion im Süden das Plangebietes, auf dem bisher keine tiefergehenden baulichen Eingriffe erfolgten, durchgeführt. Ergebnis dieser ist, dass der Umsetzung der Planung keine wesentlichen Hindernisse entgegenstehen. Mit der Bauausführung vorgelagerten Grabungen und Erfassungen möglicher archäologischer Funde sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nach der Planung besteht die Möglichkeit, die Nutzungen im Plangebiet an die vorhandenen technischen Infrastrukturen anzuschließen und zu versorgen. Hierbei wird zudem der Aufbau eines Fernwärmenetzes unter Nutzung der Abwärme des geplanten Rechenzentrums im Norden des Plangebietes angestrebt. Darüber hinaus wird die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglicht.

Auswirkungen durch Abfälle

Der im Plangebiet ggf. erforderliche Aushub ist hinsichtlich der abfallrechtlichen Relevanz einzustufen und fachgerecht zu entsorgen. Unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Die Situation im Plangebiet wird sich hinsichtlich des Bodenaushubs und der damit verbundenen Verbesserungen im Boden verbessern.

Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzungen im Bebauungsplan könnten sich grundsätzlich Betriebe mit Auswirkungen durch schwere Unfälle ansiedeln. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt und für genehmigungsbedürftige sowie nicht-

genehmigungsbedürftige Anlagen auf Zulassungsebene eine Prüfung unter Berücksichtigung des Störfallbelangs (Seveso) durchzuführen ist und unter Berücksichtigung, dass sich im Plangebiet voraussichtlich ähnliche Betriebe wie in der Umgebung ansiedeln, ist auf Ebene des Bebauungsplans nicht von wesentlichen Auswirkungen auszugehen, die nicht auch sach- und fachgerecht auf nachgelagerter Ebene bewältigt werden können.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Im Rahmen der numerischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach hessischer Kompensationsverordnung 2018 wurden die rechtskräftigen Bebauungspläne N 3, N 46, N 91 sowie N 111 sowie der im restlichen Plangebiet vorhandene Ist-Zustand auf Basis der Biotoptypenkartierung zugrunde gelegt. Weitergehend wurde berücksichtigt, dass der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens N 99 ermittelte und darin bereits dem späteren Bebauungsplan N 100 zugeordnete Biotopwertüberschuss zum Ausgleich von Eingriffen im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens herangezogen wird. Ergebnis der Bilanzierung ist, dass unter Berücksichtigung des Überschusses aus N 99 der Eingriff mit +162.881 Biotopwertpunkten kompensiert ist. Insofern besteht kein weiterer Ausgleichsbedarf und die Eingriffe der Planung sind rechnerisch als ausgeglichen zu bewerten.

3.4 Verwendete Unterlagen

Siehe Abschnitt III.

III VERWENDETE UNTERLAGEN

- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (19.01.2015): Umwidmung der Liegenschaft Voltastraße 5 in 65795 Hattersheim von Gewerbenutzung in Wohnnutzung – Orientierende umwelttechnische Untersuchung, Ergebnisse und Grobkostenschätzung, Wiesbaden-Delkenheim.
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (24.02.2017): Baugrunderkundung und umwelttechnische Untersuchungen zur abfalltechnischen Vordeklaration, Wiesbaden-Delkenheim.
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (05.09.2019): Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende abfalltechnische Untersuchungen, Wiesbaden-Delkenheim.
- Baumsachverständiger Philipp Funck (07.08.2020): Bericht zum Zustand der Bäume: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5, Schwalmstadt.
- Baumsachverständiger Philipp Funck (21.12.2020): Protokoll: Vormals Wellpappe-Werk Voltastraße 5; Schwalmstadt.
- Durth Roos Consulting GmbH (April 2021): Plangebiet des Bebauungsplans in Hattersheim – Erläuterungsbericht- Entwässerungskonzept, Darmstadt.
- Durth Roos Consulting GmbH (April 2021): Plangebiet des Bebauungsplans in Hattersheim – Erschließungsplanung - Lageplan, Darmstadt.
- FIRU GfI mbH (August 2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ der Stadt Hattersheim a. Main– Bericht Nr.: P15-070/E-9, Kaiserslautern.
- Götte GmbH (April 2021): Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ Stadt Hattersheim – Artenschutzbeitrag – Flora und Fauna, Artenschutzrechtliche Betrachtung, Frankfurt am Main.
- Götte GmbH (Dezember 2021): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ Stadt Hattersheim, Frankfurt am Main.
- Habermehl & Follmann (März 2021): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“ in Hattersheim am Main – Verkehrliche Bewertung der Gebietserschließung, Rodgau.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) – BodenViewer Hessen, aufgerufen unter: https://bodenviewer.hessen.de, Stand 23.04.2021.
- Hessisches Naturschutz-Informationssystem, Natureg: https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de, aufgerufen am 22.03.2021.
- Luftbild 2019, Quelle Stadt Hattersheim.
- Mobilitätslösung (März 2021): Mobilitätskonzept zur Wohnungsentwicklung „Im Landwehr“ in Hattersheim, Darmstadt.
- Planungsverband Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main: Auszug aus der Entwicklungskarte 2001 des Landschaftsplans des Umlandverbandes Frankfurt.
- PZP (10.11.2020): Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Hattersheim am Main, Main-Taunus-Kreis – Projekt Bebauungsplan N 100 „Vordere Voltastraße“, Marburg.
- Region FrankfurtRheinMain: Hauptkarte, Stand 31.12.2019, unter: https://www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Regionaler-

Fl%C3%A4chennutzungsplan/Beteiligung-und-aktueller-Stand-/Der-g%C3%BCltige-RegFNP-2010/, aufgerufen am 22.03.2021.

- Stadt Hattersheim: Bebauungsplan N 3, N 46, N 83.1, N 91, N 99, N 111.
- Urban Concept GmbH (05.07.2021): Bebauungskonzept, Hattersheim, Im Landwehr, Konzept V6j – Lageplan, Hanau.
- Vermessungsbüro Müller (13.04.2017, 27.11.2020): Bestandsplan, Höhenplan, Hanau.
- Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert Artikel 5 des Gesetzes vom 21.11.2012 (GVBI. S 444).

IV ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

Nach § 10a Abs. 1 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am __.__._____ die Aufstellung des Bebauungsplanes in Erwägung der im Folgenden zusammengefassten wesentlichen Sachverhalte beschlossen:

1 Standort / Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich des Stadtteils Hattersheim, südlich angrenzend an die Bahntrasse und die „Voltastraße“. Es umfasst die Flächen der ehemaligen Wellpappefabrik sowie südlich angrenzende, derzeit überwiegend landwirtschaftlich oder als Wiese genutzte Flächen zwischen dem Quartier Schokoladenfabrik und dem Gewerbegebiet mit der Neuentwicklung im Bereich des Bebauungsplans N 111.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die nördliche Grenze der “Voltastraße“ und die Grenze des Bebauungsplans N 99.
- im Osten durch die Straße „An der Taunuseisenbahn“ bzw. die Geltungsbereichsgrenzen der Bebauungspläne N 85 (Nahversorgungszentrum Hattersheim Süd) und N 91 (Schokoladenfabrik).
- im Süden durch die Geltungsbereichsgrenzen des rechtskräftigen Bebauungsplanes N 91 und den angrenzenden Wald zur Wasserwerkschaussee,
- im Westen durch die angrenzende gewerbliche Nutzung sowie die Baustelle zur Entwicklung des Datacenters somit durch die Geltungsbereichsgrenzen der Bebauungspläne N 83.1 sowie entlang der Fußwegegrenze im N 111.

2 Anlass und Ziele der Planung

Das Gebiet „Hattersheim-Süd“ unterliegt seit Jahren strukturellen Veränderungen (Schließung Schokoladenfabrik sowie Aufgabe der Wellpappefabrik). Bereits im Jahr 2003 wurde zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet und unter Fortschreibung als städtebauliches Vorkonzept 2010 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Erste Anstöße zur Entwicklung des Gebiets sowie zur Umsetzung wurden mit Aufstellung verschiedener Bebauungspläne vorangetrieben.

Unter dem anhaltenden Umstrukturierungsdruck wurden die Bebauungspläne N 85 und N 91 für das östlich angrenzende Gebiet der ehemaligen Schokoladenfabrik entwickelt. Diese setzten Wohn- und Mischgebiete sowie ein Nahversorgungszentrum fest. In Folge dieser Entwicklung haben sich Konflikte zwischen den neuen Nutzungen im Bereich der Schokoladenfabrik und dem planungsrechtlich festgesetzten Industriegebiet im Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik ergeben, die nachfolgend in einem gerichtlichen Mediationsverfahren zu lösen waren. Im Ergebnis des Mediationsverfahrens betreibt die Stadt Hattersheim die Verfahren zur Aufstellung

der Bebauungspläne N 99 und N 100 mit dem Ziel der nachhaltigen Konfliktbewältigung und geordneten Nachnutzung der aufgegebenen Industriestandorte.

Für den Bebauungsplan N 99 wurde im Mediationsverfahren im Wesentlichen die Herabstufung des Industriegebietes im Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik zum Gewerbegebiet und das Planungsrecht für eine Lärmschutzeinrichtung vereinbart. Der Bebauungsplan wurde im Juli 2015 zur Satzung beschlossen und stellt eine erste Stufe der Konfliktbewältigung bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplans N 100 dar.

Für den Bebauungsplan N 100 sieht die Mediationsvereinbarung im Wesentlichen die geordnete städtebauliche Nachnutzung mit Gewerbeflächen, Wohnbauflächen und Gemeinbedarfsflächen / Grünflächen vor. Weitergehend wurden südlich Flächen in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, die einen Lückenschluss zwischen dem zwischenzeitlich in Kraft getretenen Bebauungsplan N 111 und der Planung schließen.

Zur geordneten städtebaulichen Entwicklung hat die Stadt Hattersheim daher die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N 100 „Vordere Voltastraße“ beschlossen.

Wesentliche Ziele der Planung sind:

- Neustrukturierung des Gebietes der ehemaligen Wellpappefabrik hin zu einem gemischt genutzten Quartier aus wohnbaulichen und gewerblichen Nutzungen.
- Schaffung von Wohnraum in Innenstadtnähe und der Nähe zu S-Bahn-Haltepunkten.
- Nachnutzung nicht mehr wettbewerbsfähiger Gewerbestrukturen und Reaktivierung der Flächen durch qualitative Aufwertung entsprechend der Nachfragestrukturen.
- Sicherung eines verträglichen Nebeneinanders der vorhandenen und geplanten Nutzung unter Berücksichtigung der Belange von Lärm- und Immissionsschutz.
- Vollzug der Schwerpunktverlagerung der Flächennutzungen nach Hattersheim Süd.
- Ergänzung des städtischen Radnetzes durch den Neubau eines straßenbegleitenden Fuß- und Radwegs entlang der „Voltastraße“ “, sowie Fortsetzung der zentralen Ost-West-Achse für den Rad- und Fußverkehr.
- Umsetzung eines übergreifenden Freiraumkonzepts, insbesondere zur grünordnerischen und fußläufigen Verknüpfung.
- Gestalterische Einbindung der Bebauung in die Umgebung.

3 Planungs- und Standortalternativen

In Hattersheim bestehen derzeit kaum Flächenreserven für Wohnbauland bei anhaltendem Bevölkerungswachstum und Nachfragedruck. Die Wiedernutzung des Geländes der ehemaligen Wellpappefabrik bietet die Möglichkeit, zusätzliche Wohnbauflächen ohne zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich bereitzustellen.

Zudem verfolgt die Stadt Hattersheim die Schwerpunktverlagerung der Flächennutzungen mit Schwerpunkt des Wohnens im Südwesten anstatt im Nordosten des Stadtgebietes. Ebenfalls sind bereits im Regionalen Flächennutzungsplan umfangreiche Siedlungsentwicklungen für den Standort vorbereitet. Daher scheiden weitergehende Standortalternativen aus.

Eine Beibehaltung der gewerblichen Entwicklung auf dem gesamten ehemaligen Gelände der Wellpappefabrik wurde aufgrund der Nähe zum S-Bahn-Anschluss und zu zentralen Einrichtungen der Nahversorgung, der Bausubstanz und des städtebaulichen Erscheinungsbilds sowie der Schwerpunktverlagerung von Nutzungen nicht weiterverfolgt. Die Stadt entscheidet sich daher für eine nachhaltige Neuordnung der Fläche mit einem geeigneten Nutzungsmix aus Gewerbe und Wohnen, der hinsichtlich einer gestaffelten Anordnung der Nutzungen auch bestehende Konflikte hinsichtlich Immissionen bestmöglich berücksichtigt.

In das Plangebiet wurden zudem südlich angrenzende landwirtschaftliche Flächen aufgenommen. Der Geltungsbereich wurde in diesem Bereich entsprechend angepasst, so dass ein Lückenschluss zwischen der Entwicklung im Bebauungsplan N 111 und dem Quartier Schokoladenfabrik geschaffen wird. Dies entspricht zudem der Gesamtkonzeption der Stadt Hattersheim sowie der Darstellung gemäß RegFNP. Eine Nicht-Inanspruchnahme dieser Flächen hätte zukünftig eine Insellage mit möglichem Konfliktpotential durch die Heranrückende Wohnbebauung geschaffen.

In den seit der städtischen Rahmenplanung vorliegenden Gesamtkonzeption und den nachfolgenden städtebaulichen Konzepten wurden verschiedene Planungsalternativen und Entwicklungen des Gebietes geprüft. Dies ist insofern bereits durch die Unterschiede zwischen städtebaulicher Rahmenplanung, städtebaulicher Konzeption zum Vorentwurf des Bebauungsplans sowie dem städtebaulichen Konzept zum Entwurf des Bebauungsplans ersichtlich. Insofern wurden u.a. folgende Aspekte geprüft:

- Flächenausdehnung und Aufteilung der jeweiligen Bebauungs- und Nutzungsstruktur.
    - Aufgrund der Nähe zum Nahversorgungszentrum, der Abrundung dieses durch gewerbliche Nutzungen und Dienstleistungsnutzungen gegenüber im Plangebiet sowie der bestehenden Lärmemissionen aus Richtung des Nahversorgungszentrums wurde sich dafür entschieden ein eingeschränktes Gewerbegebiet und keine Wohngebietsentwicklung direkt gegenüber der Anlieferung des Nahversorgers zu entwickeln.
    - Die Nutzungsstruktur und Aufteilung der unterschiedlichen Nutzungstypen wurde im Rahmen der Konzeption optimiert und hinsichtlich der Erfordernisse der Ziele des RegFNP zur Anzahl der Wohneinheiten angepasst.
    - Anstelle einer separaten Lärmschutzeinrichtung wurden verschiedene Kombinationen auch mit einer möglichen Bebauung geprüft. Insofern wurde beispielsweise auf eine separate Fläche im westlichen Plangebiet für den Lärmschutz verzichtet, da dieser durch die Bebauungskonzeption mit abschirmender „Riegelbebauung“ gewährleistet werden kann und die Flächen zur Deckung des Wohnraumbedarfes zur Verfügung stehen.
    - Die Bebauung wurde im Süden des Plangebietes aufgrund des erforderlichen Waldabstandes abgerückt, so dass hier bereits ein Mindestabstand im Plangebiet gewährleistet wird. Unter Berücksichtigung eines weiteren Verlustes als Wohnraum wurde nicht der komplette Abstand von 35 m zum Wald gewählt und eine Lösung mit Entwicklung eines gestuften Waldrandes angestrebt.
    - Der Standort der geplanten Kita war zunächst innerhalb des Wohngebietes angedacht. Um weiteren Verkehr aus dem Wohngebiet herauszuhalten wurde sich für die Lage im „Eingangsbereich“ des Quartiers entschieden.

- Zur Berücksichtigung der Bestandsbebauung im östlich angrenzenden Quartier Schokoladenfabrik wurde im Südosten des Plangebietes eine 2-geschossige Bebauung zzgl. Staffelgeschoss mit gestaffeltem Höhenübergang bis zum westlich geplanten Rechenzentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans N 111 gewählt. Damit wird hinsichtlich der Höhe baulicher Anlagen sowie auf den Abstand zwischen der Bestandsbebauung und der Neuplanung Rücksicht genommen. Die geplanten Gebäudehöhen passen sich gestaffelt an die Bebauung in der Umgebung an.

- Erschließung des Plangebietes:
  - Hinsichtlich der Erschließung des Plangebietes war zunächst eine Anbindung auch über das Quartier Schokoladenfabrik vorgesehen. Hierbei sah die Konzeption vor, dass der nördliche Bereich des N100 über die Straße „An der Zuckerfabrik“ und den Hugo-Hoffmann-Ring und der südliche Bereich über die Straße „Am Pumpwerk“ angebunden werden sollte. Eine Anbindung der Wohnbebauung an die Voltastraße war zu diesem Zeitpunkt nicht angedacht. Aufgrund der Stellungnahmen in der frühzeitigen Beteiligung und der möglichen Entzerrung von Verkehren wurde die städtebauliche Konzeption überarbeitet. Die verkehrliche Erschließung erfolgt, zugunsten der Beruhigung und Trennung von Verkehren aus den unterschiedlichen Wohngebieten, nicht mehr über das Quartier Schokoladenfabrik. Die Anbindung des Bebauungsplans N 100 erfolgt über die Straße „An der Taunuseisenbahn“ zur Voltastraße bzw. bei der gewerblichen Nutzung teilweise auch über direkten Anschluss an die Voltastraße. Die fußläufige Anbindung an das Quartier Schokoladenfabrik sowie eine Zufahrtsmöglichkeit für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr ist weiterhin gegeben.
  - Für die Erschließung des Plangebietes wurden mehrere Varianten untersucht. Die Entscheidung fiel auf eine Variante mit einem Minimum an Erschließungsflächen, die größtenteils als Mischverkehrsflächen bzw. als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet werden sollen. So entstehen um die Hauptanbindung Planstraße A verkehrsberuhigte Wohnquartiere mit ruhigen Wohnstraßen.

- Grün- und Freiraumstrukturen:
  - Der aufwendig gestaltete Platz der deutschen Einheit im Quartier Schokoladenfabrik mit hoher Aufenthaltsqualität wird in das neue Gebiet des N100 verlängert und fortgeführt, um somit die beiden Quartiere miteinander zu verbinden. Der von Osten her kommende Radweg wird durch diese Verlängerung des Platzes der deutschen Einheit über eine Allee an die Straße „Am Graspfad“ und somit an das Radwegenetz der Stadt Hattersheim angeschlossen. Über nach Süden verlaufende Wegeverbindungen sind die geplante städtische Freizeitfläche und die Naherholungszone entlang der Wasserwerkchaussee aufgrund der Wegeverbindungen und Lage für beide Quartiere sowie die Umgebung sehr gut zu erreichen.
  - Der Erhalt der vorhandenen Pappelreihe bzw. deren Fortführung mit anderen Bäumen konnte vor dem Hintergrund der Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes sowie teilweise des Zustandes der Bäume nicht erfolgen. In der Pappelreihe stehen einige hohle Bäume sowie Bäume mit unregelmäßigem Kronenaufbau und vielen Astausbrüchen. Diese könnten bei intensiver Pflege ggf. erhalten werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit in einem Wohngebiet sind diese Bäume hinsichtlich

des Erhalts und der Astausbrüche eher als ungünstig zu bewerten. Die Pappelreihe setzt sich weiterhin mit einzelnen Kirschen und Ahorn fort. Dabei sind mehrere Bäume bereits umgebrochen. Ein Erhalt wird als nicht sinnvoll angesehen. Ebenso befinden sich Teile der Pappelreihe in einem Bereich mit umwelttechnisch belastetem Bodenmaterial, das zur Verwirklichung der Planung ausgetauscht werden muss. In diesem Zusammenhang sind die Bäume zwangsweise abgängig.

4 Ermittlung und Beurteilung der Umweltbelange sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die Umweltbelange fanden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens insbesondere Berücksichtigung durch

- einen naturschutzfachlichen Planungsbeitrag,
- eine artenschutzrechtliche Bestandsaufnahme und Prüfung,
- eine Bodenuntersuchung und umwelttechnische Einstufung des vorgefundenen Bodens, auch hinsichtlich möglichem Altlastenverdachts,
- eine Entwässerungskonzeption mit Prüfung der Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser und dem Umgang damit,
- eine Verkehrsuntersuchung zur Prüfung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrsbelastung der umliegenden Straßenabschnitte sowie die Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten (inkl. Zufahrten zum Plangebiet),
- eine schalltechnische Untersuchung mit Beurteilung der Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet und der Umgebung,
- eine geophysikalische Prospektion zur Berücksichtigung der Belange der Archäologie,
- die Erstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan, in dem die Umweltbelange gemäß § 2a BauGB ermittelt, beschrieben und bewertet sowie die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung dargelegt wurden,
- Festsetzungen, insbesondere Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung, grünordnerische Festsetzungen mit u. a. Bepflanzungs- und Durchgrünungsvorgaben im Plangebiet und die Festsetzung öffentlicher Grünflächen zur Naherholung und im Übergang zur freien Landschaft sowie Hinweise im Bebauungsplan und
- einem städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt Hattersheim und Investor.

Im Ergebnis der Umweltprüfung wird für die untersuchten Umweltbelange festgestellt:

Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz

Mit der Planung sind keine seltenen oder artenschutzrechtlich relevanten Pflanzen betroffen. Unter Berücksichtigung der rechtskräftigen Bebauungspläne käme es in weiten Teilen des Plangebietes (nördlicher und mittlerer Teilbereich) zu einem Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen sowie Lebens- und Nahrungsräume. Es werden jedoch keine gesetzlich geschützten Biotopstrukturen in Anspruch genommen. Insgesamt werden unter Berücksichtigung

der Maßnahmen im Bebauungsplan neue Biotopstrukturen aufgebaut, die zu einer Verschiebung im Artenspektrum und der Biotopstrukturen führen werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zum Ergebnis, dass es durch die Umsetzung des Bebauungsplans unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (hier: Beachtung von Rodungs- und Baufeldräumungszeiten, Ersatzangebote für Vögel und Fledermäuse, Ersatzhabitat mit Umsiedlung der Zauneidechse) zu keiner Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population einzelner Arten oder dem Eintritt eines Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kommt.

Boden / Fläche

Bereits im Bestandszustand ist durch die im nördlichen Plangebiet ehemalige Bebauung und Versiegelung der Flächen eine Überformung des Bodens mit Bodeninanspruchnahme erfolgt. Im südlichen Teil des Plangebietes sind im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wiesenflächen noch baulich unbeanspruchte Böden vorhanden. Mit Durchführung der Planung kommt es insofern zur Inanspruchnahme dieser Flächen, für die bereits in der langfristigen städtebaulichen Entwicklungskonzeption der Stadt Hattersheim eine bauliche Nutzung vorgesehen ist. Die Auswirkungen durch die Inanspruchnahme können aufgrund des Verlustes von Boden nicht vollständig ausgeglichen werden. Dieser Verlust ist jedoch unter Berücksichtigung der Planungsziele nicht vermeidbar und wird lediglich durch die festgesetzten Maßnahmen gemindert.

Die Auswirkungen durch die zusätzliche Versiegelung bei Durchführung der Planung werden durch Festsetzungen, z.B. wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen, Dachbegrünungen, Anteil nicht versiegelbarer Grundstücksfreiflächen, etc., gemindert und im nördlichen Teil des Plangebietes gegenüber dem planungsrechtlich zulässigen Eingriffszustand kompensiert.

Zur Beurteilung der vorhandenen altlastenverdächtigen Fläche im Plangebiet, des Altstandortes sowie des Untergrundes (auch hinsichtlich der Eignung für eine Versickerung von Niederschlagswasser) wurde eine Bodenuntersuchung und umwelttechnische Einstufung des vorgefundenen Bodens durchgeführt. Ein Altlastenverdacht i.S.d. BBodSchG bzw. ein Verdacht bzgl. der relevanten Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Grundwasser, Boden – Nutzpflanzen konnte nicht bestätigt werden und eine wohnbauliche Folgenutzung kann erfolgen. Unter Berücksichtigung der festgestellten Vorbelastung, insb. im Bereich der Auffüllungen im Boden, wird eine umwelttechnische Einstufung und fachgerechte Entsorgung während der späteren Ausführungsplanung erforderlich.

Wasser

Eingriffe in den Wasserhaushalt sind insbesondere aufgrund der Versiegelung natürlicher Böden zu erwarten. Durch bereits vorhandene bauliche Eingriffe und Versiegelungen sowie durch rechtskräftige Bebauungspläne zulässige Versiegelungen ist im nördlichen Plangebiet der natürliche Wasserkreislauf bereits weitgehend unterbrochen. Dahingegen ist dieser im südlichen Plangebiet auf den nicht befestigten Freiflächen weiterhin gegeben.

Zum Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erstellt. Ergebnis ist, dass die anstehenden Böden grundsätzlich nicht für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind. In der Entwässerungskonzeption wurde für die verschiedenen Baugebiete eine

differenzierte Lösung mit Versickerung und gedrosselter Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation gewählt. Dabei wurde berücksichtigt, dass nicht mehr Wasser abgeleitet wird, als mit der ehemaligen Bebauungs- und Versiegelungsstruktur.

Die Auswirkungen der Planung sind im nördlichen Plangebiet wesentlich geringer als im südlichen Plangebiet mit unversiegelten, insb. landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Auswirkungen der Planung, insbesondere auf den natürlichen Wasserkreislauf, werden über Maßnahmen, z. B. Anteil unversiegelter Freiflächen in den Baugebieten, anteilige Dachbegrünung, wasserdurchlässige Flächenbefestigungen, etc. gemindert.

Unter Berücksichtigung eines Starkregenereignisses kann es zu einer Überlastung der Kanalisation mit Übertritt von Wasser kommen. Bei der dem Bebauungsplan nachfolgenden Objektplanung sind Vorsorgemaßnahmen zu prüfen.

Klima und Luft

Mit Durchführung der Planung sind lokalklimatisch räumlich begrenzte Veränderungen in einem bereits größtenteils durch das Stadtklima geprägten Gebiet zu erwarten. Die Auswirkungen sind gegenüber dem ehemaligen Bestand der gewerblichen Vornutzung und der zulässigen Versiegelung aufgrund rechtskräftiger Bebauungspläne als nicht wesentlich zu beurteilen. Die Planung ist als klimatisch vertretbar anzusehen. Die großräumigen Verhältnisse werden sich durch die Planung nicht verändern.

Durch die Festsetzungen zur anteiligen Begrünung des Plangebietes, z. B. Dachbegrünung, Anpflanzung von Gehölzen, werden sommerliche Aufheizungseffekte gemindert.

Wesentliche Auswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Luft sind mit Durchführung der Planung aufgrund der Umgebungsstrukturen sowie der geplanten Bebauungsstrukturen nicht zu erwarten.

Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Mit Durchführung der Planung kommt es zu einer wesentlichen Veränderung des bestehenden Ortsbildes. Zur Minderung der Auswirkungen der neu geplanten Bebauung orientiert diese des stadträumlichen Maßstabes an vorhandenen Strukturen der Umgebung. Um die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu minimieren werden beispielweise Festsetzungen zur Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen oder zur Eingrünung durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Mit Umsetzung der Planung werden neue Naherholungsstrukturen geschaffen und verbindende Fuß- und Radwege hergestellt werden, womit es zu einer Verbesserung der Erholungseignung des Plangebietes kommt.

Mensch und menschliche Gesundheit

Zur Berücksichtigung der Belange des Lärmschutzes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Im Plangebiet ergeben sich aufgrund bestehender gewerblicher Anlagen im Umfeld erhebliche Gewerbelärmeinwirkungen. Dadurch werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm erheblich überschritten. Bereits mit der Bebauungskonzeption werden aktive Schallschutzmaßnahmen durch die Anordnung der gewerblichen Nutzungen im Norden, abschirmender Bebauung sowie

Lärmschutzeinrichtungen berücksichtigt. Diese sind vor Umsetzung der dahinterliegenden Wohnbebauung zu errichten. Weitergehend werden passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen zu können. Entsprechend werden mit dem Bebauungsplan die Bereiche geschossweise gekennzeichnet, in denen keine öffenbaren Türen und Fenster angeordnet werden dürfen.

Um ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe aufgrund des Gewerbelärms im nördlichen Plangebiet zu gewährleistet wird eine Lärmkontingentierung festgesetzt.

Zudem kommt es aufgrund des Verkehrslärms der angrenzenden Voltastraße, der nördlich gelegenen Bahnlinie sowie durch den im Plangebiet selbst induzierten Verkehr auf den Planstraßen zu Verkehrslärmeinwirkungen, die Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen. Im Plangebiet werden daher passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich.

Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet kann es zu archäologischen Funden kommen. Zur Einschätzung wurde eine geophysikalische Prospektion im Süden das Plangebietes, auf dem bisher keine tiefergehenden baulichen Eingriffe erfolgten, durchgeführt. Ergebnis dieser ist, dass der Umsetzung der Planung keine wesentlichen Hindernisse entgegenstehen. Mit der Bauausführung vorgelagerten Grabungen und Erfassungen möglicher archäologischer Funde sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nach der Planung besteht die Möglichkeit, die Nutzungen im Plangebiet an die vorhandenen technischen Infrastrukturen anzuschließen und zu versorgen. Hierbei wird zudem der Aufbau eines Fernwärmenetzes unter Nutzung der Abwärme des geplanten Rechenzentrums im Norden des Plangebietes angestrebt.

Auswirkungen durch Abfälle

Der im Plangebiet ggf. erforderliche Aushub ist hinsichtlich der abfallrechtlichen Relevanz einzustufen und fachgerecht zu entsorgen. Unter Berücksichtigung der Entsorgungswege und Zuführung in den Abfallkreislauf sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Die Situation im Plangebiet wird sich hinsichtlich des Bodenaushubs und der damit verbundenen Verbesserungen im Boden verbessern.

Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt und für genehmigungsbedürftige sowie nicht-genehmigungsbedürftige Anlagen auf Zulassungsebene eine Prüfung unter Berücksichtigung des Störfallbelangs (Seveso) durchzuführen ist und unter Berücksichtigung, dass sich im Plangebiet voraussichtlich ähnliche Betriebe wie in der Umgebung ansiedeln, ist auf Ebene des Bebauungsplans nicht von wesentlichen Auswirkungen auszugehen, die nicht auch sach- und fachgerecht auf nachgelagerter Ebene bewältigt werden können.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Im Rahmen der numerischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach hessischer Kompensationsverordnung 2018 wurden die rechtskräftigen Bebauungspläne sowie der im restlichen Plangebiet vorhandene Ist-Zustand auf Basis der Biotoptypenkartierung zugrunde gelegt. Weitergehend wurde berücksichtigt, dass der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens N 99 ermittelte und darin bereits dem späteren Bebauungsplan N 100 zugeordnete Biotopwertüberschuss zum Ausgleich von Eingriffen im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens herangezogen wird. Ergebnis der Bilanzierung ist, dass kein weiterer Ausgleichsbedarf und die Eingriffe der Planung sind als ausgeglichen zu bewerten.

5 Berücksichtigung der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden

5.1 Verfahrensablauf

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hattersheim am Main hat am 03.12.2013 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan N 100 gefasst.

Auf Grundlage des erarbeiteten Vorentwurfs des Bebauungsplans wurde im Zeitraum vom 31.07.2015 bis 31.08.2015 die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 sowie § 4 Abs. 1 durchgeführt und über die allgemeinen Ziele und Zwecke und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung unterrichtet. Nachfolgend ergaben sich hinsichtlich der städtebaulichen Konzeption, insbesondere auch der Änderung der verkehrlichen Anbindung an die übergeordnete Erschließung, Anpassungs- und Bearbeitungsbedarfe. Diese wurden in den Entwurf des Bebauungsplans eingearbeitet und die erforderlichen Fachgutachten erstellt.

Für den Entwurf des Bebauungsplans wurde im Zeitraum vom 08.10.2021 bis 07.11.2021 die Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 sowie § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Aufgrund der während der Offenlage eingegangen Stellungnahmen wurden redaktionelle Anpassungen in der Plankarte und den textlichen Festsetzungen durchgeführt. Ebenso wurde die Fläche des Landschaftsschutzgebietes als eigenständige öffentliche Grünfläche abgegrenzt. Daher wurde eine erneute Offenlage gemäß § 4a Abs. 3 S. 4 S. 2 und S. 4 BauGB mit beschränktem Teilnehmerkreis und Beschränkung auf die geänderten Inhalte durchgeführt.

5.2 Berücksichtigung der Belange der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die wesentlichen Inhalte der im Rahmen der Beteiligungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und ihre Berücksichtigung im Rahmen des Planverfahrens werden nachfolgend dargestellt.

- Es wurde vorgebracht, dass die Wohnqualität, insbesondere hinsichtlich der Lichtverhältnisse und Verschattung für die angrenzenden Bebauungsstrukturen beeinträchtigt würde.

  Im Bebauungsplan wurde ein Abstand zur bestehenden Bebauung berücksichtigt und mit den Bebauungsstrukturen, Höhenfestsetzungen sowie den abgerückten Baugrenzen, unter Berücksichtigung der Umsetzbarkeit der städtebaulichen Konzeption, auf die Belange reagiert. Zwar wird es zu Veränderungen der Belichtungsverhältnisse kommen, jedoch ist

eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht zu erwarten. Die Abstandsvorschriften der Landesbauordnung werden eingehalten.

- Es wurde vorgetragen, die geplanten Bebauungsstrukturen aufzuzeigen sowie in ihrer räumlichen Anordnung zu überprüfen und anders anzuordnen.

  Im Rahmen der Planungskonzeption wurde sich für eine die Bebauungsstrukturen in der Umgebung sowie die schallschutzrechtlichen Anforderungen berücksichtigende Nutzungsgliederung sowie Anordnung unterschiedlicher Bebauungstypen und deren damit in Verbindung stehender Bauvolumen und -höhen entschieden. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen aufgenommen, die die unterschiedlichen Bebauungsstrukturen und Wohnformen berücksichtigen.

- Es wurde vorgebracht, dass die geplante Bebauungsdichte zu dicht mit zu vielen geplanten Wohneinheiten sei.

  Die Ableitung der Dichtewerte und deren Berücksichtigung orientiert sich an den Zielen des RegFNP. Vor diesem Hintergrund wird in städtebaulich günstiger Lage (Nahversorgung, Moblität, Freiraum) ein verdichtetes Quartier geplant, dass sich in den räumlichen Kontext der Siedlungsentwicklung im Süden Hattersheims einfügt, den Wohnraumdruck mindert und zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden führt.

- Es wurde vorgetragen, die Belange der Sicherung der sozialen Infrastrukturen zu berücksichtigen.

  Die Belange werden mit der Planung berücksichtigt. Im Plangebiet ist gemäß Kita-Bedarfsplanung der Stadt Hattersheim die Unterbringung einer Kita vorgesehen. Mit der Planung zur dritten Grundschule in Hattersheim werden auch zukünftige Schulbedarfe mit abgedeckt.

- Es wurde vorgetragen, dass mit der Planung größere Bereiche für die wohngebietsnahe Erholung und Grünflächen zu berücksichtigen seien sowie die mit dem Bebauungsplan N 99 vorgesehenen Grünflächen und Lärmschutzeinrichtungen erhalten bleiben sollen.

  Die Planung berücksichtigt diese Aspekte mit Erweiterung des Quartiersplatzes in der Mitte des Gebietes im Übergang zum Quartier Schokoladenfabrik. Ebenfalls werden im Süden Naherholungsinfrastrukturen vorgesehen, die fußläufig und durch Radfahrer gut aus den benachbarten Quartieren zu erreichen sind und das vorhandene Angebot weitergehend ergänzen.

  Aufgrund des Wegfalls der ehemaligen Wellpappefabrik, der geplanten städtebaulichen Konzeption sowie der vorgesehenen Nutzungsgliederung ist der Erhalt der mit dem Bebauungsplan N 99 vorgesehenen Grünflächen und Lärmschutzeinrichtungen nicht mehr erforderlich.

- Es wurde vorgebracht, dass Biotope und darin heimische Tierarten verloren gingen sowie die artenschutzrelevanten Aspekte zu betrachten wären. Entsprechend sollten die vorhandenen Biotopstrukturen, insbesondere im Süden des Plangebietes, erhalten bleiben.

  Ein Verzicht auf die Umsetzung der Planung kommt vor dem Hintergrund des anhaltenden Wohnungsdruckes sowie der Schwerpunktverlagerung des Wohnens in Hattersheim nicht

mehr in Frage. Aufgrund der Schwerpunktverlagerung mit Konzentration der wohnbaulichen Entwicklung im Südwesten Hattersheims kommt es in diesem Bereich zu einem Verlust vorhandener Strukturen. Dieser wird dahingehend berücksichtigt, dass mit dem Bebauungsplan eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt sowie ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt wurde, in dem eine Biotoptypenkartierung erfolgte sowie eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan. Im Bebauungsplan werden innerhalb des Plangebietes grünordnerische Maßnahmen, z. B. mit einer anteiligen Dachbegrünung, anteiliger Begrünung von Grundstücksfreiflächen, dem Erfordernis zur Anpflanzung von Bäumen, etc. festgesetzt, um die Auswirkungen des Eingriffs zu minimieren. Die Artenschutzuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG berührt sind.

- Es wurde vorgebracht, dass der vorhandene Baumbestand zu erhalten sei und auf die Frischluftzufuhr zu achten sei.

  Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde der vorhandene Baumbestand untersucht und hinsichtlich der Einbindung in die städtebauliche Konzeption überprüft. Insbesondere die vorhandene Baumreihe kann aufgrund der Zustandes und der damit verbundenen Verkehrssicherungspflichten nicht sinnvoll in die Planung integriert werden.

  Mit Umsetzung der Planung wird es zu einer Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse kommen. Diese werden durch Maßnahmen, z. B. Baumanpflanzungen, Dachbegrünung, etc. minimiert. Eine Beeinflussung vorrangiger Luftleitbahnen ist durch die Planung ausgeschlossen.

- Zum Vorentwurf des Bebauungsplans wurde insbesondere vorgebracht, dass die Verkehrsführung nicht durch das benachbarte Quartier Schokoladenfabrik an den Hessendamm erfolgen solle.

  Die Belange wurden berücksichtigt und die städtebauliche Konzeption überarbeitet. Die Verkehrsführung wurde geändert und sieht eine Anbindung des Quartiers Vordere Voltastraße über die Straße An der Taunuseisenbahn an die Voltastraße vor. Eine Durchfahrt durch das Quartier Schokoladenfabrik wurde als Planungsalternative verworfen.

- Es wurde vorgebracht, dass sich die Parkplatzsituation für umliegende Quartiere verschlechtern würde und eine entsprechende Anzahl an Stellplätzen im Plangebiet nachzuweisen sei.

  Zum Bebauungsplan wurde ein Mobilitätskonzept erstellt sowie die Stellplatzerfordernisse, auch vor dem Hintergrund der Lage in der Nähe zu Mobilitätsknotenpunkten und Versorgungsinfrastrukturen, berücksichtigt. Entsprechend wurden zur Förderung des Umweltverbundes und unter Berücksichtigung der Bebauungsstrukturen unterschiedliche Stellplatzschlüssel vorgesehen. Die erforderlichen privaten Stellplätze sind auf den jeweiligen Baugrundstücken nachzuweisen.

- Es wurde vorgebracht, dass unterschiedliche Fußwegeführungen und -verbindungen zu prüfen seien.

Bei den Fuß- und Radwegeverbindungen wurde auf eine Verknüpfung der Quartiere untereinander sowie zur freien Landschaft und zu Naherholungsinfrastrukturen geachtet. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass im neuen Quartier geplante Straßen teilweise dazu genutzt werden können, um eine Übererschließung zu vermeiden.

- Es wurde vorgebracht, dass die Aspekte des Lärmschutzes, auch für angrenzende Quartiere zu berücksichtigen seien.

  Zum Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, in der die Auswirkungen des Verkehrslärms sowie des Gewerbelärms auf das Plangebiet sowie ausgehend vom Plangebiet auf die Umgebung untersucht wurden. Aufgrund der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzeinrichtungen, Lärmkontingentierung der Gewerbegebiete) sowie der geplanten Verkehrsführung sind keine relevanten Auswirkungen aufgrund der Planung auf die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Bebauungsplans zu erwarten.

- Es wurde vorgebracht, dass wesentliche Auswirkungen aufgrund von Bauarbeiten bestehen könnten.

  Die Auswirkungen durch die Bauarbeiten sind auf die Bauphase beschränkt und werden dadurch minimiert, dass eine Anbindung und Baustellenzufahrt über die Straße An der Taunuseisenbahn bzw. die Voltastraße vorgesehen ist. Im Rahmen der Baudurchführung können Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, z.B. Bauzeitenregelungen, berücksichtigt werden.

5.3 Berücksichtigung der Belange der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden

Die wesentlichen Inhalte der im Rahmen der Beteiligungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden und ihre Berücksichtigung im Rahmen des Planverfahrens werden nachfolgend dargestellt.

- Es wurde vorgebracht, dass für unterschiedliche Bevölkerungsstrukturen Angebote für Wohnraum im Plangebiet geschaffen werden.

  Im Bebauungsplan werden Festsetzungen aufgenommen, die die unterschiedlichen Bebauungsstrukturen und Wohnformen berücksichtigen.

- Es wurde vorgebracht, dass der RegFNP hinsichtlich der Umsetzung eines Wohngebietes im Vorranggebiet Industrie und Gewerbe zu ändern sei und weitergehende Aspekte, wie z. B. Dichtevorgaben, zu berücksichtigen seien.

  Hinsichtlich der Entwicklung des Wohngebietes aus dem Vorranggebiet Industrie und Gewerbe wurde das Änderungsverfahren zum RegFNP weitergeführt. Mit Abschluss dieses Verfahrens wird der Bebauungsplan diesbezüglich aus dem geänderten RegFNP entwickelt sein. Ebenfalls erfolgte im Bebauungsplan über Festsetzungen und Erläuterungen in der Begründung die Berücksichtigung und Einhaltung der Dichtewerte des RegFNP.

- Es wurde vorgebracht auf die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen zu verzichten. Ebenfalls wurde vorgebracht auf die Inanspruchnahme der Flächen zu verzichten, für die bislang keine Bauleitplanung vorliegt.

  Aufgrund der wohnbaulichen Schwerpunktverlagerung in Hattersheim ist dieser Standort bereits mit den Darstellungen im RegFNP zur Siedlungsentwicklung vorgesehen. Dazu werden auch landwirtschaftliche Flächen im Süden In Anspruch genommen, die sich zur Siedlungsarrondierung eignen. Bei der langfristigen städtebaulichen Entwicklung in Hattersheim wurden landwirtschaftliche Flächen im Nordosten des Stadtgebietes zur Deckung der Wohnraumbedarfe nicht in Anspruch genommen, weshalb die Flächen im Plangebiet N 100 einer Entwicklung zugeführt werden, um die bestehenden Wohnbedarfe decken zu können.

- Es wurde vorgebracht, dass die vorhandene Baumreihe und vorhandene Gehölz- und Biotopstrukturen zu erhalten seien (klimatische Gründe, Lebenswelt für Tiere, etc.).

  Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde der vorhandene Baumbestand untersucht und hinsichtlich der Einbindung in die städtebauliche Konzeption überprüft. Insbesondere die vorhandene Baumreihe kann aufgrund des Zustandes und der damit verbundenen Verkehrssicherungspflichten nicht sinnvoll in die Planung integriert werden. Daher wurde sich im Rahmen der Planung dafür entschieden den Schwerpunkt auf Neupflanzungen mit ausreichendem Wurzelraum und entsprechender Bodenvorbereitung zu legen.

  Der Ausgleich vorhandener Biotopstrukturen wurde im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

- Es wurde vorgebracht, dass im Plangebiet ggf. ein nach § 30 BNatSchG pauschal geschütztes Biotop vorläge.

  Es wurden Vorort-Begehungen zur Aufnahme der Biotoptypen durchgeführt. Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz.

- Es wurde vorgebracht, den naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich darzulegen sowie möglichst den Ausgleich im Plangebiet selbst zu bewältigen.

  Zum Bebauungsplan wurde eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt. In dieser wurden auch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet selbst, z. B. Anpflanzung ovn Bäumen, anteilige Dachbegrünung, berücksichtigt. Im Ergebnis ergibt sich unter Berücksichtigung der Biotopwertpunkte aus dem Bebauungsplan N 99 kein weiteres Erfordernis zum externen Ausgleich. Die Planung ist ausgeglichen.

- Es wurde angeregt, dass zur optischen Abgrenzung zwischen Wohn- und Gewerbegebieten ein Pflanzstreifen vorzusehen sei. Ebenfalls sollte auf den Verkehrsflächen des F+R1 mehr Bäume festgesetzt werden.

  Der Anregung zur Abgrenzung der unterschiedlichen Baugebiete wurde gefolgt und ein Pflanzstreifen im Bebauungsplan festgesetzt.

  Die Baumanpflanzungen im Bereich des F+R1 berücksichtigen unterschiedliche Sachverhalte, z. B. Anfahrbarkeit, durchgängige Begrünung, ausreichender Pflanzabstand, und wurden daher nicht erweitert.

- Es wurde vorgebracht, dass Belange des Klimaschutzes über eine Pflicht für solartechnische Anlagen zu berücksichtigen seien.

  Zur Minderung der Auswirkungen auf das Klima wurden bereits anteilige Dachbegrünungen im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt. Die Festsetzungen stehen einer Installation von solartechnischen Anlagen auf den Gebäuden nicht entgegen. Für diese wird jedoch kein Zwang im Bebauungsplan festgesetzt.

- Es wurde vorgebracht, dass ein kleiner Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Hessische Mainauen“ überplant wird. Auf eine Beanspruchung sollte möglichst verzichtet werden bzw. die Festsetzungen zur öffentlichen Grünfläche gemäß den Zielen der Landschaftsschutzgebietsverordnung angepasst sein.

  Im Bebauungsplan wurde eine Festsetzung aufgenommen, die die Ziele und Anforderungen hinsichtlich des Landschaftsschutzgebietes berücksichtigt.

- Es wurde vorgebracht, dass der vorsorgende Bodenschutz detailliert darzulegen sei und die Aspekte an den Bodenaushub hinsichtlich der Altlastenrelevanz zu berücksichtigen seien.

  Im Plangebiet wurden orientierende Untersuchungen zur Beurteilung der Altlastenrelevanz durchgeführt. Im Ergebnis kommen diese zur Einschätzung, dass die Umsetzung der Ziele der Planung möglich ist. Weitergehende Maßnahmen, z. B. Umgang mit belastetem Bodenaushub, Austausch von Boden für die Niederschlagswasserversickerung, können im Rahmen der späteren Bauausführung berücksichtigt werden.

  Zum vorsorgenden Bodenschutz wurden die Belange im Umweltbericht zum Bebauungsplan ergänzt.

- Es wurde vorgebracht, dass die Flächen im Plangebiet archäologisch zu überprüfen seien.

  Zum Bebauungsplan wurde eine geophysikalische Prospektion durchgeführt. Im Ergebnis der Prospektion wurden im Untergrund mehrere Anomalien festgestellt, die auf eine archäologische Ursache hindeuten. Vor Beginn von Baumaßnahmen sind weitere Voruntersuchungen mit Grabungsschnitten erforderlich. Dem Bebauungsplan stehen keine Hindernisse entgegen.

- Es wurde vorgebracht, dass hinsichtlich der Abwasserentsorgung und des Umgangs mit dem anfallenden Niederschlagswasser (Versickerungsmöglichkeiten) eine Entwässerungskonzeption aufzuzeigen ist, die berücksichtigt, dass nicht mehr Wasser zur Ableitung käme, als bereits mit dem Ist-Zustand der ehemaligen Wellpappefabrik gegeben war. Ebenfalls seien die hydraulischen Auswirkungen auf das bestehende Kanalnetz zu überprüfen.

- Ergänzend wurde vorgebracht, dass Zisterne verpflichtend eingebaut werden sollten.

- Ebenfalls wurde vorgebracht, dass hinsichtlich der Versiegelung des Gebietes Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu prüfen seien.

  Zum Entwurf des Bebauungsplans wurde ein Entwässerungskonzeption erstellt. In der Entwässerungskonzeption wurden verschiedene Möglichkeiten der Versickerung,

Rückhaltung, Einleitung von Niederschlagswasser geprüft und es wurde berücksichtigt, dass durch die Neuplanung nicht mehr Wasser abgeleitet wird, als mit der bestehenden Bebauung und Versiegelung im Bereich der ehemaligen Wellpappefabrik erfolgte. Insofern wird sich der Niederschlagswasserabfluss nicht erhöhen. Das Schmutzwasser wird in das übergeordnete Kanalnetz abgeleitet. Das anfallende Schmutzwasservolumen wurde abgeschätzt und kann gemäß der Konzeption in das übergeordnete Netz abgeleitet werden.

Im Zuge des Entwässerungskonzeptes wurde davon ausgegangen, dass keine Zisternen auf den Grundstücken vorgesehen werden, da dies für die Kanalnetzberechnung den ungünstigsten Fall darstellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen dem Einbau von Zisternen oder einer Brauchwassernutzung nicht entgegen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt untersucht und in den entsprechenden Fachbeiträgen dokumentiert. Über Festsetzungen im Bebauungsplan wurden Verminderungsmaßnahmen, z. B. zur Reduzierung der Versiegelungswirkungen, getroffen.

- Es wurde vorgebracht, dass die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zu beurteilen seien. Ebenfalls wurde vorgebracht, dass auch der Fluglärm zu beurteilen sei.

  Der Stellungnahme wurde gefolgt. Zum Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die die Auswirkungen des Verkehrslärms sowie des Gewerbelärms auf das Plangebiet sowie ausgehend vom Plangebiet auf die Umgebung untersucht. Aufgrund der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzeinrichtungen, Lärmkontingentierung der Gewerbegebiete) sowie der geplanten Verkehrsführung sind keine relevanten Auswirkungen aufgrund der Planung zu erwarten.

  Eine Betrachtung des Fluglärms ist aufgrund der Lage außerhalb des Lärmschutzbereiches des Flughafen Frankfurt-Rhein-Mains für nicht erforderlich angesehen und nicht erfolgt.

- Es wurde vorgebracht, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet befände und vom Vorhandensein von Kampfmitteln auszugehen sei.

  Der Stellungnahme wurde gefolgt und ein Hinweis auf den Umgang mit Kampfmitteln in den Bebauungsplan aufgenommen.

- Es wurde vorgebracht, dass ein Verkehrsgutachten zu erstellen sei, in dem u. a. auch die Verkehrsverteilung und Leistungsfähigkeit relevanter Knotenpunkte darzulegen sei.

  Der Stellungnahme wurde gefolgt und eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt. Es wurden Prognosen für die Verkehrsentwicklung und -verteilung auf den umliegenden Straßen erstellt sowie die Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte geprüft. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung ist, dass die Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte weiterhin gegeben ist. Die äußere Erschließung kann somit sichergestellt werden. Eine Anpassung von Knotenpunkten ist nicht erforderlich.

- Es wurde vorgebracht, dass die Schulbedarfe zu berücksichtigen seien.

Die Belange werden mit der Planung berücksichtigt. Mit der Planung zur dritten Grundschule in Hattersheim werden auch zukünftige Schulbedarfe mit abgedeckt.

- Es wurde vorgebracht, die Energie des Rechenzentrums zur Versorgung im Plangebiet zu nutzen.

  Der Anregung wird gefolgt. Für die Nahversorgung im Plangebiet ist die Nutzung der Abwärme vorgesehen.

- Von verschiedenen Leitungsträgern wurde vorgebracht die Belange hinsichtlich Schutzstreifen sowie Vorgaben zum Umgang mit Leitungen, z. B. bei Baumpflanzungen zu beachten.

  Die Belange wurden dahingehend berücksichtigt, dass die betreffenden Leitungen und Schutzstreifen nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen wurden und die Baugrenzen so angepasst wurden, dass sich diese außerhalb von Schutzstreifen befinden. Die Berücksichtigung weitergehender Belange kann nachfolgend zum Bebauungsplan und in Abstimmung mit den Leitungsträgern erfolgen. Ein entsprechender Hinweis wurde im Bebauungsplan aufgenommen.

- Es wurde vorgebracht die Sicherheit und Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs zu berücksichtigen.

  Aufgrund des Abstandes zu Bahnanlagen sind diese durch die Planung nicht maßgeblich betroffen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. In dieser wurden auch die Immissionen der nördlich vorbeiführenden Bahnstrecke berücksichtigt und in die Betrachtung eingestellt. Erforderliche aktive und passive Schallschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt.

V VERZEICHNISSE

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des Geltungsbereichs ... 8

Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) mit Überlagerung des Geltungsbereichs (weiße Linie) und des Änderungsbereichs (schwarz gestrichelte Linie) ... 11

Abbildung 3: Abgrenzung des zu betrachtenden Raumes gemäß Ziel Z 3.4.1-9 ... 14

Abbildung 4: Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan N 3 ... 18

Abbildung 5: Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan N 46 ... 19

Abbildung 6: Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem Bebauungsplan N 99 ... 20

Abbildung 7: Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) mit dem Bebauungsplan N 111 ... 21

Abbildung 8: Auszug aus dem Rahmenplan „Hattersheim Süd“ mit Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) ... 22

Abbildung 9: Auszug aus dem Hessischen Naturschutz-Informationssystem Natureg mit Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes und Überlagerung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans N 100 (rote Linie) ... 24

Abbildung 10: Überlagerung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 100 (schwarze Linie) mit einem Auszug des Landschaftsplans des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain ... 25

Abbildung 11: Städtebauliches Konzept, Stand: 24.03.2021 ... 29

Abbildung 12: Schematische Darstellung des Abstrahlwinkels ... 54

Abbildung 13: Gestufter Waldrand ... 69

Abbildung 14: Luftbild mit Abgrenzung des Geltungsbereichs ... 78

Abbildung 15: Auszug aus der Entwicklungskarte 2001 des Landschaftsplans mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rote Linie) ... 82

Abbildung 16: Lage der Untersuchungsbereiche ... 86

Abbildung 17: Lageplan Biotoptypen ... 96

Abbildung 18: Lage und Entfernung des Ersatzhabitates zum Plangebiet ... 137

Abbildung 19: Lage der Fläche für das geplante Ersatzhabitat ... 138

Abbildung 20: Schematische Darstellung einer Rohbodenlinse (Schotterlinse und Totholzbesatz) für das Eidechsenhabitat ... 139

Abbildung 21: Schematische Darstellung der Lage der rechtswirksamen Bebauungspläne im Geltungsbereich des Bebauungsplans N 100 162

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes N 100 (Wiedergabe, maßgebend ist die Abgrenzung in der Planzeichnung) 9

Tabelle 2: Flächenbilanz des Änderungsbereichs RegFNP – Darstellung Bestand und Planung, gerundet 12

Tabelle 3: Dichtewerte des Plangebietes und der maßgeblichen Umgebung 16

Tabelle 4: Dichtewerte des Plangebietes und der maßgeblichen Umgebung ohne die Fläche und die Wohneinheiten der Seniorenresidenz..... 16

Tabelle 5: Herleitung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen je Wohngebäude 49

Tabelle 6: Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen 66

Tabelle 7: Flächenbilanz entsprechend den Festsetzungen, gerundet 75

Tabelle 8: Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung 77

Tabelle 9: Biotope im Plangebiet..... 95

Tabelle 10: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Brutvogelarten 99

Tabelle 11: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen europäisch geschützten Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen 103

Tabelle 12: Daten zur Zauneidechse..... 106

Tabelle 13: Bewertung Schutzgut Boden (Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Beitrag) 113

Tabelle 14: Bewertung Schutzgut Wasser (Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Beitrag)..... 116

Tabelle 15: Bewertung Schutzgut Klima / Luft (Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Beitrag)..... 118

Tabelle 16: Veränderung der Flächennutzung im Plangebiet 124

Tabelle 17: Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt 125

Tabelle 18: Abschichtung der Vogelarten..... 130

Tabelle 19: Abschichtung der Fledermausarten 133

Tabelle 20: Wirkfaktoren Schutzgut Boden 141

Tabelle 21: Wirkfaktoren Schutzgut Wasser..... 148

Tabelle 22: Wirkfaktoren Schutzgut Klima / Luft 151

Tabelle 23: Wirkfaktoren Schutzgut Orts- und Landschaftsbild 152

Tabelle 24: Nummerische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung 163

Tabelle 25: Anrechnung der Biotopwertpunkte des Bebauungsplans N 99 auf den Bebauungsplan N 100 170

VI ANLAGE ZUM UMWELTBERICHT

Auszug aus dem Umweltbericht zum Bebauungsplan N 99 der Stadt Hattersheim - Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

2.6 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

2.6.1 Bewertungsgrundlage

Als Bilanzierungsgrundlage ist jeweils die rechtskräftige bzw. genehmigungsfähige Flächeninanspruchnahme heranzuziehen (planungsrechtlicher Voreingriffszustand). Für den gesamten Geltungsbereich entspricht der planungsrechtlich maßgebliche Voreingriffszustand nicht dem derzeitigen Geländezustand, vielmehr sind die Darstellungen und Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne N 3 „Südlich der Bundesbahn in der Flur 8“ (18.04.1980) und N 46 „Erweiterung Gewerbegebiet Süd“ (09.03.1995) zugrunde zu legen.

Bezogen auf die Planung erfolgt die Bilanzierung gemäß den im Bebauungsplan getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.

2.6.2 Bilanzierung

Als Ergänzung zur bereits verbal-deskriptiv dargelegten Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung wurde hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange eine rechnerische Überprüfung der Eingriffs-Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren durchgeführt (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 21.11.2012).

Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste	Wertpunkte je m²	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp vorher	nachher	Biotopwert vorher	nachher
Bestand					
Teilbereich B-Plan N 03					
Industriegebiet GI mit einer GRZ von 0,8					
überbaubare und nicht überbaubare GI-Grundstücksflächen (10.510, 10.520, 10.710)	3	57.284		171.852	
begrünte Grundstücksfreifläche (11.221)	14	3.130		43.820	
Pflanzzwang für Gehölze und Bäume (11.223).	20	1.565		31.300	
Abzgl. 1 Zufahrtsbereich					
Straßenverkehrsfläche	3	2.880		8.640	
Teilbereich B-Plan N 46					
Gewerbegebiet GE (o. GRZ)					
nicht überbaubare GE-Grundstücksfläche (10.510)	3	2070		6.210	
Pflanzzwang für Gehölze und Bäume (11.223)	20	770		15.400	
Planung					
Gewerbegebiet GE mit einer GRZ von 0,8					
80 % überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Gebäuden und versiegelter Fläche (10.510, 10.710)	3		34.079		102.237
20 % Grundstücksfreifläche					
davon 50 % gärtnerische Anlage (11.221)	14		4.260		59.640
davon Pflanzzwang für Gehölze und Bäume (11.223)	20		2.834		56.680
davon zu erhaltende Gehölze und Bäume (04.210)	33		1.426		47.058
anzupflanzende Einzelbäume (04.110) *	31		70		2.170
Gewerbegebiet GEe mit einer GRZ von 0,8					
80 % überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche					
davon 70 % Gebäude und versiegelte Fläche (10.510, 10.710)	*3*		*6.782*		*20.347*
*davon 10 % nahezu versiegelte Fläche (10.520) ***	*6*		*969*		*5.813*
20 % Grundstücksfreifläche					
davon 50 % gärtnerische Anlage (11.221)	14		969		13.566
davon 50 % Pflanzzwang für Gehölze und Bäume (11.223)	20		969		19.380
anzupflanzende Einzelbäume (04.110)*	31		20		620
Straßenverkehrsfläche	3		2.518		7.554
Private Grünfläche, mit Lärmschutzwall					
davon 80 % gärtnerische Anlage (11.221)	14		10.314		144.402
davon 20 % nahezu versiegelte Fläche (10.520)	6		2.579		15.472
anzupflanzende Einzelbäume (04.110) *	31		2		62
Summen		**67.699**	**67.699**	**277.222**	**495.001**
Biotopwertdifferenz					**217.779**

Anmerkung zur Bilanzierung:
*Die mit * gekennzeichneten Flächen gehen nicht in die Flächenbilanz mit ein*

*Die mit ** gekennzeichneten Fläche stellt eine pauschale Annahme (Flächenansatz für Stellplätze) zu der textlichen Festsetzung Nr. 6.1 (vgl. Begründung zum Bebauungsplan N 99) dar.*

Als Ergebnis der Bilanzierung ist festzustellen, dass kein rechnerisches Defizit entsteht. Vielmehr ergibt sich eine Aufwertung des Geltungsbereichs um ca. 218.000 Biotopwertpunkte.

Entsprechend den differenzierten Aussagen der vorangegangenen Kapitel sowie der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung lässt sich zusammenfassend abschätzen, dass die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft, die mit der Umsetzung der Planung zu erwarten sind, nicht negativ zu werten sind. Großflächig werden die nach derzeit gültigem Planungsrecht versiegelbaren Flächen als private Grünfläche und mindestens 20 % des geplanten Gewerbegebietes als begrünte Grundstücksfläche, wobei mindestens 50 % mit Gehölzen zu bepflanzen sind, festgesetzt. Im Vergleich zum derzeit gültigen Planungsrecht ergibt sich demnach eine deutliche Verbesserung der Situation im Geltungsbereich.

Die überschüssigen Biotopwertpunkte sollen im Rahmen der Abwägung auf den geplanten Bebauungsplan N 100 übertragen werden und in die Bilanzierung zu diesem eingestellt werden.

FIRU Koblenz GmbH | Schloßstraße 5 | 56068 Koblenz | Tel.: 0261 / 914 798-0 | Fax: 0261 / 914 798-19 | FIRU-KO@FIRU-ko.de