Umweltbericht mit Grünordnung

Zum vorhabenbezogenen BPL der Hochschulstadt Geisenheim „Chauvignystraße II“

Interne Projekt-Nr.	24-045
Projekt-Bezeichnung	BPL – Chauvignystraße II - Geisenheim

Büro für **N**aturschutz und **L**andschaftsökologie

Mark Baubkus, M.Sc.
Tanja Baubkus, M.Sc.

Hofstr. 6
56244 Arnshöfen

Tel. + 49 (0) 2666 - 4 18 65 00
Mobil + 49 (0) 176 - 55 17 88 91
Mail info@bnl-ww.de
Web www.bnl-ww.de

Inhaltsverzeichnis

Projektareal 4

1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit 5

2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 6

2.1 Untersuchungsgebiet (UG) und Umgebung 7

2.2 Natur- und Landschaftsraum 9

2.3 Vorbelastungen 9

3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 10

4 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne . 12

5 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile . 16

5.1 Nationale Schutzgebiete 16

5.2 Gesetzlich geschützte Biotope 16

5.3 Biotopverbundsflächen (VB) 17

6 Planungsrelevante Fachpläne 18

6.1 Flächennutzungsplan (FNP) / Landschaftsplan 18

6.2 Landesplanung 18

6.3 Regionalplanung 19

6.4 Überschwemmungsgebiete 20

7 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben 20

7.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren 20

7.2 Baubedingte Wirkfaktoren 21

7.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 21

8 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 21

8.1 Boden und Fläche 22

8.1.1 Gegenwärtiger Zustand 22

8.1.2 Auswirkungen der Planung 24

8.2 Wasser und Wasserhaushalt 26

8.2.1 Gegenwärtiger Zustand 26

8.2.2 Auswirkungen der Planung 29

8.3 Klima und Luft 31

8.3.1 Gegenwärtiger Zustand 31

8.3.2 Auswirkungen der Planung 33

8.4 Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt) 35

8.4.1 Gegenwärtiger Zustand 35

8.4.2 Auswirkungen der Planung 47

8.5 Landschaftsbild und Erholung ... 48
8.5.1 Gegenwärtiger Zustand ... 48
8.5.2 Auswirkungen der Planung ... 49
8.6 Mensch und menschliche Gesundheit ... 51
8.6.1 Gegenwärtiger Zustand ... 51
8.6.2 Auswirkungen der Planung ... 52
8.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 54
8.7.1 Gegenwärtiger Zustand ... 54
8.7.2 Auswirkungen der Planung ... 55
9 Kultur und Sachgüter ... 55
10 Festsetzungen ... 55
11 Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz ... 61
11.1 Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche ... 61
11.2 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf ... 63
12 Zusätzliche Angaben ... 63
12.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung ... 63
12.2 Nutzung von erneuerbaren Energien ... 63
12.3 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ... 64
12.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen ... 64
13 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 64
14 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl ... 65
15 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 65
16 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 65
17 Literaturverzeichnis ... 68
18 Pflanzenvorschlagsliste ... 69

Projektareal

Gemarkung: Geisenheim, Flur: 13

Parzelle: 159/3 (tlw.), 159/7 (tlw.) und 159/12 (tlw.)

1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist es bei der Aufstellung von Plänen erforderlich, für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die hierzu abzuarbeitenden Prüfschritte werden in Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) aufgeführt. Welche Inhalte für den Umweltbericht zu erarbeiten sind, ergibt sich aus § 2a BauGB.

Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. **Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB)**.

Durch die Umweltprüfung wird erarbeitet und in einem Umweltbericht beschrieben, wie sich ein Projekt/Vorhaben auf Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft & Erholung, biologische Vielfalt sowie Kultur- & Sachgüter und den Wechselwirkungen untereinander auswirken kann.

Die zu berücksichtigenden Schutzaspekte sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert.

Der vorliegende Bericht dient der Beschreibung und Bewertung aller im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Chauvignystraße II“ der Hochschulstadt Geisenheim und angrenzender Bereiche (Randeffekte) betroffenen Umweltschutzgüter.

Gleichzeitig erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in Natur- und Landschaft (Eingriffsregelung gem. Bundesnaturschutzgesetz) sowie die parallele Erarbeitung eines Grünordnungsplans, welcher in diesen Bericht integriert wird. Sind nachhaltige Beeinträchtigungen zu erwarten, die nicht durch landschaftsplanerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs in gleichwertiger Weise ausgeglichen werden können, sind diese in geeignetem Umfang an anderer Stelle durch einen externen Ausgleich zu kompensieren.

2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Chauvignystraße II“ befindet sich am südlichen Rand der Hochschulstadt Geisenheim, nördlich des Rheinufers. Das Planungsgebiet ist aktuell von gewerblichen Nutzungen dominiert, insbesondere als Lagerfläche.

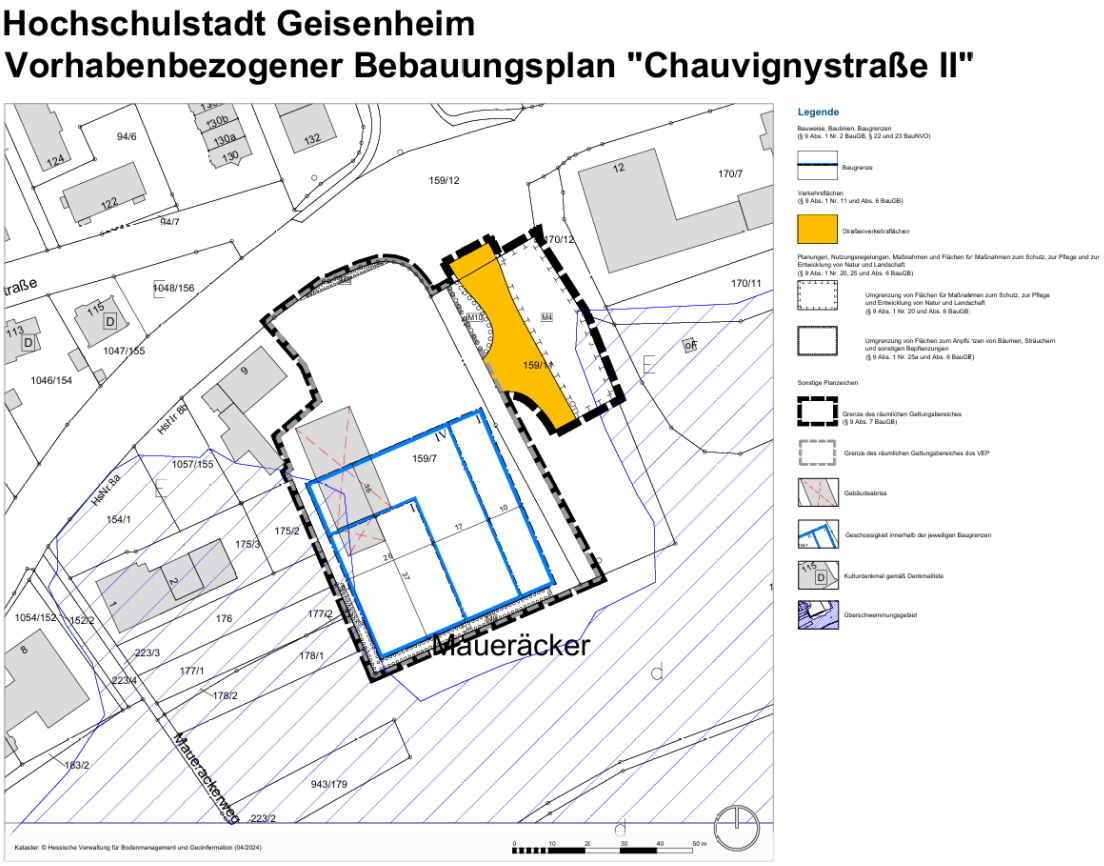


Abbildung 1: Nicht maßstabsgetreuer Auszug des derzeitigen BPL-Entwurfs. Quelle: Planung1.

Die Centra Immobilien GmbH plant auf einem ca. 0,7 ha großen Gewerbegrundstück den Bau eines neuen Gebäudes. Im Erdgeschoss soll ein Lidl-Lebensmittelmarkt entstehen, darüber Wohnungen. Die Stellplätze für die Wohnungen sind in einer Tiefgarage vorgesehen, während die Parkplätze für den Lidl-Markt oberirdisch angelegt werden. Ziel des Projekts ist die Verbesserung der Nahversorgung für die Hochschulstadt Geisenheim.

Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Plan erstellt, um die Details zu regeln. Eine Verträglichkeitsanalyse bestätigt die Machbarkeit des Projekts. Im Zuge der Planaufstellung werden einige ältere Gebäude abgerissen, und eine bestehende Lagerfläche wird aufgelöst.

Das Plangebiet befindet sich im unbeplanten Innenbereich. Der Flächennutzungsplan stellt derzeit eine gewerbliche Baufläche dar.

2.1 Untersuchungsgebiet (UG) und Umgebung

Die genaue Lokalisierung des Untersuchungsgebiets (im Folgenden UG genannt) wird im Abschnitt "Projektareal" mithilfe kartografischer Methoden dargestellt. Das Planungsgebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Hochschulstadt Geisenheim und wird derzeit vom Bauunternehmen Wald genutzt. Teile des Gebiets sind bebaut, während die übrigen Flächen als Lagerfläche dienen. Hochwertige und ältere Gehölze fehlen weitgehend, und einige Flächen sind brachliegend, was potenziell wichtige Sekundärlebensräume für verschiedene Tierarten bieten kann. Vegetationsbestandene Flächen sind hauptsächlich im nordöstlichen Teil des Planungsraums, im Bereich der Erschließung, anzutreffen.

Der Zugang zum Areal erfolgt von Norden über die Chauvignistraße. Am nördlichen Ende des UG grenzen Wohn- und Gewerbeflächen an, während im Osten und Süden gehölzbestandene Flächen, teilweise als Wald ausgebildet, angrenzen. Westlich befinden sich strukturreiche Garten- und Siedlungsflächen. Die unmittelbare Umgebung des UG ist im Norden stark urban geprägt, während die südlichen Flächen vom Rhein und seinen uferbegleitenden Vegetations- und Waldflächen dominiert werden. Hervorzuheben ist die Schönborn’sche Aue, eine im 19. Jahrhundert gezielt verlandete Binneninsel im Rhein. Die Aue gehört zu einer Reihe von Inseln im Inselrhein zwischen Mainz und Bingen und umfasst Kleingartengelände sowie landwirtschaftliche Nutzflächen.

Abbildung 2: Bereich Einfahrt zum Gewerbegebiet.

Abbildung 3: Vollversiegelter Hofplatz.

Abbildung 4: Teilversiegelte bzw. geschotterte oder mit wassergebundener Decke ausgeführte Hofflächen.

Abbildung 5: Ruderalvegetation im Bereich der geplanten Erschließung.

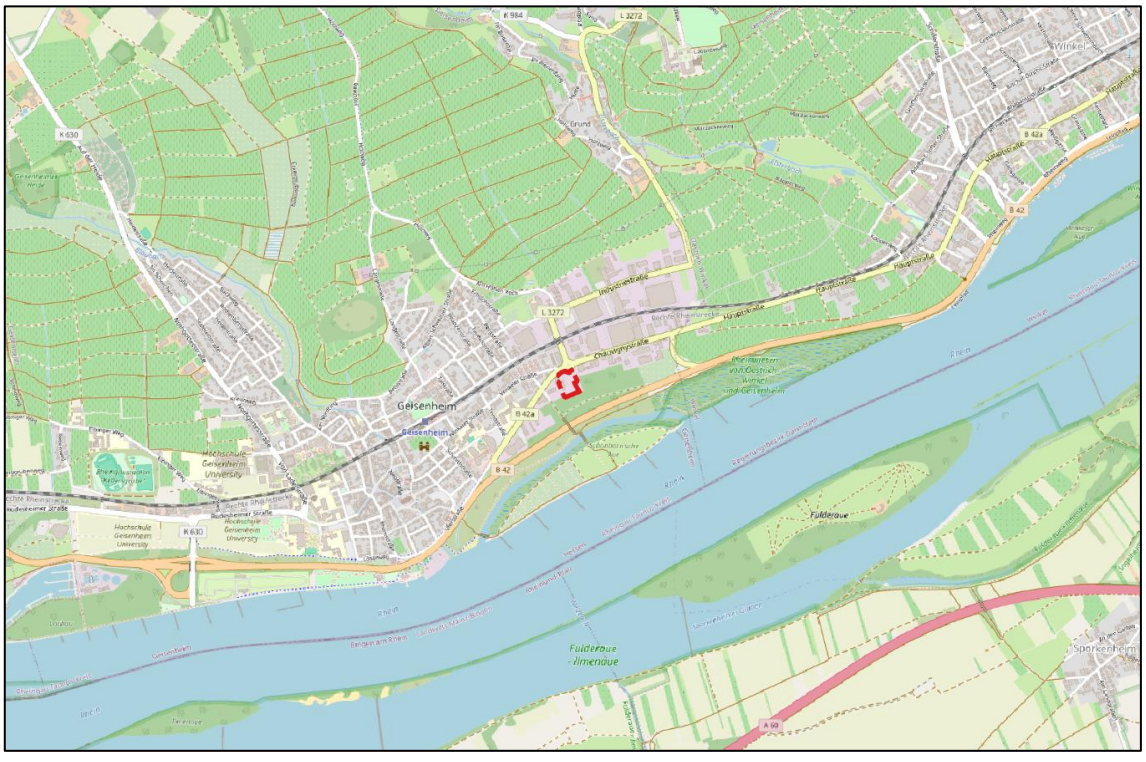


Abbildung 6: Lage des UGs im räumlichen Zusammenhang. UG rot umrandet.

2.2 Natur- und Landschaftsraum

Die Hochschulstadt Geisenheim liegt naturräumlich in der Ingelheimer Rheinebene (237). Von dieser im wesentlichen auf rheinland-pfälzischem Gebiet ausgebildeten Einheit ist hier nur die eigentliche flußnahe Rheinaue (237,0) zu nennen. Diese Stromaue ist rechtsrheiisch, also auf hessischem Gebiet, nur als schmaler Saum zwischen Fluß und den Rebhängen des Rheingaues ausgebildet. Von ihr gebildete Vertiefung am Fuß dieser Rebhänge sind verbreitet zum Teil mit Mill durch Auffüllung aufgehöht und als Weinberge rekultiviert (so genannte Müllweine). [1]

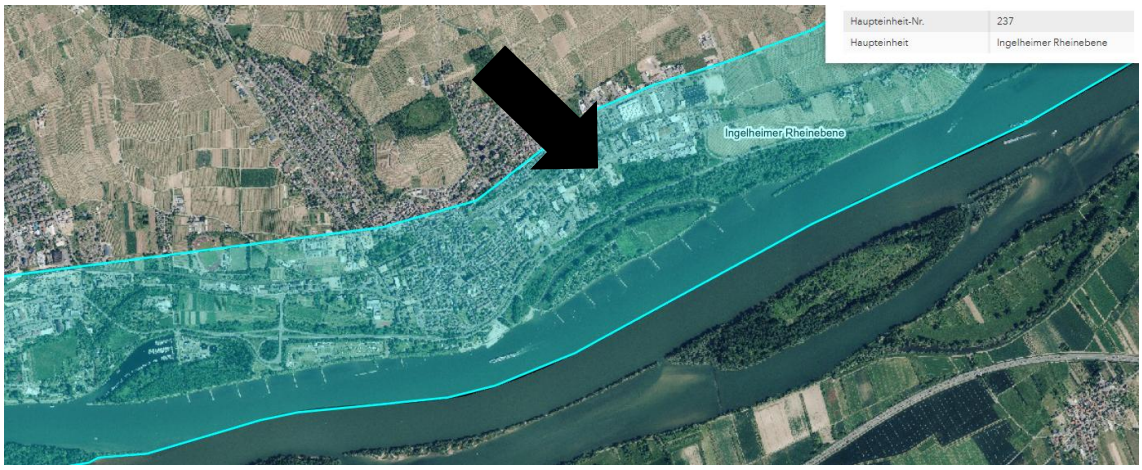


Abbildung 7: Ausschnitt aus der Karte der naturräumlichen Einheiten in Hessen. Quelle: Natureg Viewer - 06.11.2024.

2.3 Vorbelastungen

Die Fläche des Bebauungsplans wird gegenwärtig gewerblich und großflächig als Lagerfläche genutzt. Gewerbliche Lagerflächen können verschiedene Vorbelastungen in Bezug auf den Naturhaushalt aufweisen, die oft aus früheren Nutzungen oder bestehenden Umweltbedingungen resultieren. Eine der häufigsten Vorbelastungen sind Bodenverunreinigungen: Frühere gewerbliche Tätigkeiten können Schadstoffe wie Schwermetalle, Mineralöle oder andere Chemikalien hinterlassen haben, die den Boden belasten. Diese Kontaminationen beeinträchtigen die Bodenqualität und gefährden die Gesundheit von Pflanzen, Tieren und sogar Menschen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die hohe Versiegelung bzw. Verdichtung gewerblicher Lagerflächen. Die Bodenversiegelung und Verdichtung schränkt natürliche Bodenfunktionen erheblich ein, da sie die Versickerung von Regenwasser verringert, den Oberflächenabfluss erhöht und das lokale Mikroklima negativ beeinflussen kann. Auch Artenschutzbelange sind oft betroffen. Regelmäßige Störungen durch Lärm, Lichtemissionen und menschliche Aktivitäten können die Lebensräume von Tieren beeinträchtigen und empfindliche Arten vertreiben.

Darüber hinaus sind Altlasten eine häufige Vorbelastung bei gewerblich genutzten Flächen. Frühere industrielle Nutzungen können chemische Rückstände und physische Strukturen hinterlassen haben, die die natürliche Regeneration des Gebiets erschweren. Auch das Landschaftsbild kann durch große Lagerhallen oder Freiflächen beeinträchtigt werden, insbesondere wenn diese

[1] Quelle: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/Bekanntmachung/2021/Naturraum_Dokumentation.pdf

Anlagen nicht in die Umgebung integriert sind. Dies kann zu einer visuellen Beeinträchtigung und einem Verlust an ästhetischer Landschaftsqualität führen.

3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, für das Bauleitplanungsverfahren festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erfolgen soll. Die Gemeinde hat in diesem Zusammenhang zu prüfen, für welche der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gelisteten Umweltbelange erhebliche Wirkungen durch den hier in Rede stehenden Bebauungsplan zu erwarten sind. Die Prüfungsrelevanz der einzelnen Umweltbelange und Schutzziele im konkreten Fall ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Umweltbelange	**Prüfungsrelevant**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	**JA** **Wirkungen zu erwarten.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG	**JA** **Angrenzend vorhanden. Ist zu beurteilen.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.	**JA** **Baubedingte Lärm- und Stoffwirkungen**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	**JA** **Zu bewerten und darzustellen.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.	**JA** **Entsorgung von Schmutz und Oberflächenwasser**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.	**JA** **Zu bewerten und darzustellen.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.	**JA** **Zu bewerten und darzustellen.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	NEIN

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
Erhaltung der besonderen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.	**JA** **Zu bewerten und darzustellen.**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	NEIN
§ 1a Abs. 2) (…) sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	NEIN
§ 1a Abs. 3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen.	**JA** **Wird bewertet. Maßnahmen werden entwickelt.**
§ 1a Abs. 5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	**JA** **Wird bewertet. Maßnahmen werden entwickelt.**

In diesem Bericht erfolgt eine naturschutzfachliche Bewertung der Umweltgüter, ein-schließlich Boden und Fläche, Wasser (Wasserhaushalt), Klima, Pflanzen & und Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft & und Erholung sowie der ergänzenden Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit, Luft, Kultur- sowie Sachgüter und deren Wechselwirkungen.

Zusätzlich zu den in der Literatur zitierten Quellen wurden Informationen von den Landesämtern des Landes Hessen sowie externe Gutachterdaten für die Bewertung herangezogen. Das Vorhaben wird außerdem hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Schutzgebiete, Biotope, die dem Schutzstatus nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit § 25 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) und § 13

HAGBNatSchG unterliegen, sowie das Entwicklungspotenzial des Planungsgebiets im Falle der Nichtdurchführung des Vorhabens betrachtet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz basiert auf dem Flächenbedarf und den Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und erfolgt gemäß der Kompensationsverordnung des Landes Hessen. Zusätzlich werden in verbal-argumentativer Form Informationen zu den durchzuführenden Maßnahmen (Ersatz, Ausgleich und Vermeidung) dargelegt und die erfassten Biotoptypen sowie deren naturschutzfachliche Bedeutung kartographisch veranschaulicht.

4 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Durch die Fachgesetze bzw. durch weitere eingeführte Normen sind die für die einzelnen Schutzgüter vorgegebenen allgemeinen Vorgaben und Ziele formuliert. Diese sind in der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen.

Die Ziele der Fachgesetze stellen den Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, nicht nur ein Fachgesetz oder ein Fachplan eine Zielaussage enthalten kann. Es sind auch die außerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes berührten Schutzgüter und die damit verbundenen Fachgesetze zu berücksichtigen.

Nachfolgend sind unter Darstellung des jeweiligen Schutzgutes die Zielaussagen der einzelnen anzuwendenden Fachgesetze und Normen aufgeführt.

Tabelle 1: Überblick über die zugrunde gelegten Rechtsvorgaben zur Umweltprüfung.

Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
Menschen, menschliche Gesundheit	Mensch und dessen Gesundheit und Wohlbefinden	Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, z. B. durch Luftverunreinigungen, Lärm, gefährliche Stoffe (z.B. Biozide), Hochwasser und Keime (ChemG, BImSchG, WHG, Badegewässerverordnungen nach Richtlinie 2006/7/EG, TrinkwV)
	Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeitfunktionen)	Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, zum Zweck der Erholung in der freien Land-

Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
		schaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (BNatSchG). Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und die Belange des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen (BauGB)
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen	Schutz der naturraumtypischen Eigenart und Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräumen (BNatSchG).
	Biotopverbund	Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll. Die oberirdischen Gewässer sind einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können. (BNatSchG).
	Biologische Vielfalt	Einzelziele der EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 • Gesetzlicher Schutz von mindestens 30 Prozent der Landfläche und 30 Prozent der Meeresgebiete der EU, davon ein Drittel streng geschützt • Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme, auch durch rechtlich verbindliche Ziele zur Wiederherstellung der Natur • Umkehr des Rückgangs an Bestäubern • Reduzierung des Einsatzes und des Risikos von Pestiziden um 50 Prozent • Landschaftselemente mit großer biologischer Vielfalt auf mindestens 10 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche • Ökologische Landwirtschaft auf mindestens 25 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche • Wiederherstellung von mindestens 25.000 Flusskilometern in der EU als frei fließende Flüsse • Bekämpfung von Beifängen und Schädigungen des Meeresbodens • Schutz der Biodiversität weltweit
Boden und Fläche	Schutz der Bodenstruktur (Erosion, Verdichtung)	Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Bodeneinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstücks verhältnismäßig ist (BBodSchG). Vorsorgepflicht durch gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft. Zu diesen Grundsätzen gehört: dass die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird, Bodenverdichtungen so weit wie möglich vermieden werden, Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung möglichst vermieden werden (BBodSchG).

Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
	Senkung der Schadstoffbelastung	Vorsorge gegen das Entstehen von schadstoffbedingten schädlichen Bodenveränderungen (BBodSchG).
	Sparsamer Umgang mit Boden	Sparsamer Umgang mit dem Boden durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf das notwendige Maß. Ziel ist die Flächeninanspruchnahme in Deutschland 20 ha/Tag bis zum Jahr 2030 abzusenken.
	Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Biotopentwicklungspotenzial, Ertragspotenzial, Filter-, Puffer und Speicherfunktion und Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden (BBodSchG).
Wasser	guter ökologischer Zustand / Potenzial Oberflächengewässer	Erreichung / Sicherstellung eines guten ökologischen Zustands bei einem natürlichem Wasserkörper (NWB) bzw. Potenzials bei einem erheblich veränderten Wasserkörper (HMWB) (WHG)
	guter chemischer Zustand Oberflächengewässer	Erreichung / Sicherstellung eines guten chemischen Zustands (WHG)
	guter chemischer Zustand des Grundwassers	Erreichung / Sicherstellung eines guten chemischen Zustands und Verhinderung einer Verschlechterung des Grundwasserzustands, Trendumkehr (WHG)
	guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers	Erreichung und Sicherstellung eines guten mengenmäßigen Grundwasserzustands (WHG)
Klima / Luft	Minderung der Treibhausgasemissionen	Mit dem novellierten Bundesklimaschutzgesetz (KSG) wird das deutsche Treibhausgasminderungsziel für das Jahr 2030 auf minus 65 Prozent gegenüber 1990 angehoben (Beschluss des Deutschen Bundestages am 25.06.2021). Bislang galt ein Minderungsziel von minus 55 Prozent. Bis 2040 müssen die Treibhausgase um 88 Prozent gemindert und bis 2045 Treibhausgasneutralität verbindlich erreicht werden.
	Erhalt / Entwicklung klimarelevanter Räume	Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; (BNatSchG)
Landschaft	Sicherung der Vielfalt, naturräumlichen Eigenarten und Schönheit	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG)

Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
Kulturgüter	Erhalt schützenswerter Natur- und Kulturdenkmäler	Historisch gewachsene Kulturlandschaften sind, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (BNatSchG) Sicherstellung der Erfassung, Schutz und Erhaltung in Bestand und Wertigkeit des Kultur- und Naturerbes und Weitergabe an künftige Generationen (UNESCO, 1972).
Sonstige Sachgüter	Schutz von Gütern mit kultureller und wirtschaftlicher Bedeutung für die Allgemeinheit	Schutz von sonstigen der Allgemeinheit dienenden Sachgütern, insbesondere durch Vermeidung von schädlichen Wasserabflüssen (WHG)

Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH -Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ [2]).

Die Planung hat keinen unmittelbaren Einfluss auf Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Gebiete), keine Lebensraumtypen gemäß Anhang I oder Arten gemäß Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Zwar befindet sich etwa 130 m südlich das FFH-Gebiet „Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim“ mit der Natura-Nummer „6013-301“, jedoch ist dieses durch Gehölze und die Bundesstraße 42 vom Planungsraum getrennt. Erhebliche grenzüberschreitende Wirkungen auf das FFH-Gebiet sind daher nicht zu erwarten. Aus diesem Grund ist eine weiterführende Untersuchung oder Prüfung in diesem Kontext nicht notwendig.

Vogelschutzrichtlinie – VS-RL

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Die Planung hat keinen unmittelbaren Einfluss auf Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (Vogelschutzgebiete, VSG). Das VSG „Inselrhein“ mit der Natura-Nummer 5914-450 befindet sich zwar etwa 130 m südlich, ist jedoch durch Gehölze und die Bundesstraße 42 vom Planungsraum getrennt. Erhebliche grenzüberschreitende Wirkungen auf das VSG-Gebiet sind daher nicht zu erwarten. Aus diesem Grund ist eine weiterführende Untersuchung oder Prüfung in diesem Kontext nicht erforderlich.

[2] Zitat von www.bfn.de

5 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

5.1 Nationale Schutzgebiete

Der Planungsraum befindet sich nicht innerhalb eines nationalen Naturschutzgebiets, Naturparks, Landschaftsschutzgebiets, Biosphärenreservats oder Nationalparks. Etwa 350 m südwestlich beginnt das Naturschutzgebiet „Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim“. Der Zweck des NSG ist die Erhaltung der größten und weitgehend ungestörten Weichholzaue dieser Art im Rheingau. Dieses Gebiet dient als Lebensraum für zahlreiche bestandsgefährdete Tier- und Pflanzenarten, die eine besondere Bindung an Uferlandschaften und Feuchtbiotope haben.

Abbildung 8: Schutzgebiete im direkten Umfeld zum Plangebiet.

Negative Auswirkungen auf das NSG durch die Umgestaltung einer derzeit als Gewerbefläche genutzten Fläche in einen Einzelhandelsstandort sind nicht erkennbar.

Das geplante Vorhaben berührt auch keine Naturdenkmäler oder gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile.

5.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Die Planung hat keine Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope, und es befinden sich keine Flächen des amtlich kartierten Biotopkomplexes innerhalb des Planungsgebiets. Südlich, innerhalb der Rheinaue, befinden sich ausgewiesene geschützte Biotope (Vorwald in der Rheinaue südlich

Geisenheim – 6013B0209). Diese sind aufgrund der Entfernung zum Planungsraum und der zusätzlichen Abgrenzung durch die Bundesstraße nicht durch das Vorhaben betroffen.

Abbildung 9: Geschützte Biotopflächen in der Rheinaue südlich des Planraums.

Innerhalb des Geltungsbereichs, der als Gewerbefläche genutzt wird und insbesondere als Lagerfläche dient, sind keine pauschal geschützten Biotoptypen vorhanden. Das Vorhaben beeinträchtigt daher keine ökologisch wertvollen oder gesetzlich geschützten Strukturen.

5.3 Biotopverbundsflächen (VB)

Die Planflächen der Planung liegen außerhalb der ausgewiesenen Biotopverbundsflächen. Aufgrund ihrer bestehenden Ausprägung als gewerbliche Nutzflächen erfüllen die Planflächen zudem nicht die Funktion wichtiger Vernetzungsachsen für Tierarten wie Schmetterlinge, Vögel oder Fledermäuse. Somit tragen die Planflächen nicht zur ökologischen Vernetzung bei und haben keine Bedeutung als Korridor oder Lebensraumverbindung für wandernde oder flugfähige Arten.

Abbildung 10: Kern- und unzerschnittene Räume des Biotopverbunds.

6 Planungsrelevante Fachpläne

6.1 Flächennutzungsplan (FNP) / Landschaftsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Hochschulstadt Geisenheim (rechtskräftig seit dem 06.07.2006) ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB sind weder für den Geltungsbereich noch für dessen unmittelbares Umfeld vorgesehen. Demnach sind im Planungsumfeld keine speziellen Vorrangflächen für ökologische Schutz- oder Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen, was die Eignung des Plangebiets für gewerbliche Nutzungen bestätigt.

Abbildung 11: Auszug aus dem rechtsgültigen FNP der Hochschulstadt Geisenheim.

6.2 Landesplanung

Gemäß der Landesplanung befindet sich der Planungsraum und die Hochschulstadt Geisenheim in einem verdichteten ländlichen Raum, wobei die Hochschulstadt Geisenheim als Mittelzentrum im Mittelbereich fungiert. Zudem liegt der Planraum bzw. das Umfeld von Geisenheim in einem agrarischen Vorzugsraum und in einem Verbund für Feuchtlebensräume. Da der Planbereich jedoch bereits im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist und die Bestandssituation diese Nutzung widerspiegelt, ist hier kein Planungskonflikt gegeben. Die bestehende gewerbliche Nutzung steht nicht im Widerspruch zu den landesplanerischen Vorgaben für den agrarischen Vorzugsraum oder den Feuchtlebensraumverbund.

Abbildung 12: Darstellung von Zielen des Landesentwicklung.

6.3 Regionalplanung

Gemäß den Darstellungen der Regionalplanung Südhessen liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans in einem Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Daran angrenzend, jedoch nicht von der Planung betroffen, befindet sich ein Vorranggebiet Hochwasserschutz.

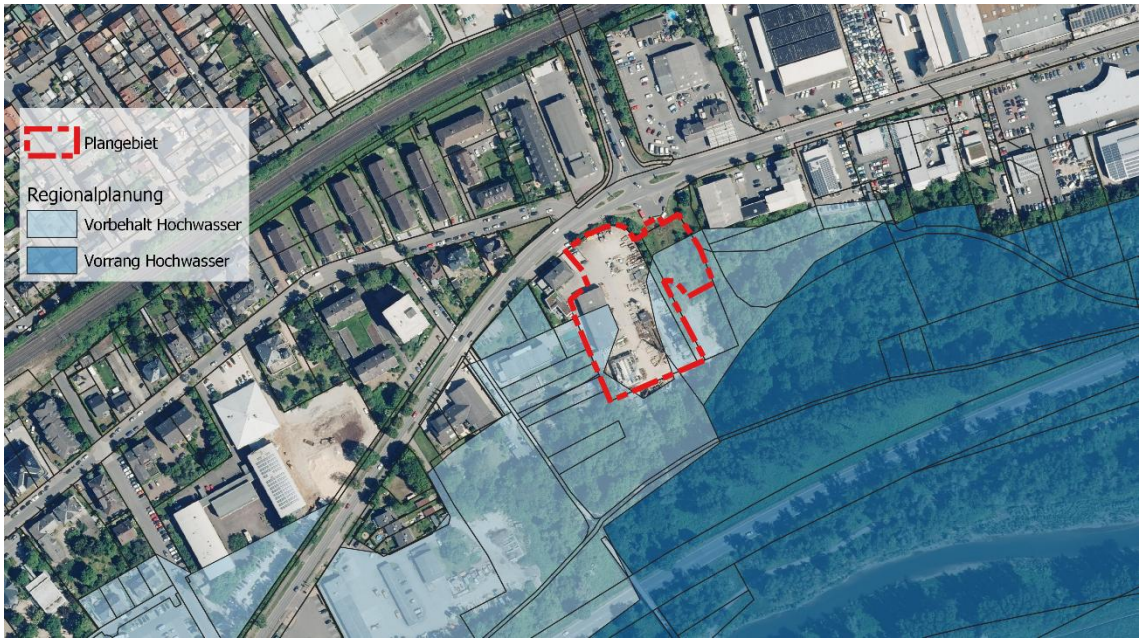


Abbildung 13. Vorbehalts- und Vorranggebiet Hochwasserschutz gem. Regionalplanung.

In einem Vorbehaltsgebiet – auch Vorsorgegebiet genannt – ist einer bestimmten raumbedeutsamen Funktion oder Nutzung im Rahmen der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen. Ein Vorbehaltsgebiet besitzt den Charakter eines Grundsatzes der Raumordnung, der eine rahmensetzende Wirkung hat. Im Vergleich zu einem Vorranggebiet unterliegt das Vorbehaltsgebiet der endgültigen Abwägung und überlässt die konkrete Ausgestaltung den nachfolgenden Planungen, einschließlich der kommunalen Bauleitplanung.[3]

6.4 Überschwemmungsgebiete

Gemäß Abschnitt 7.4 Regionalplanung und § 76 Abs. 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) befindet sich ein Teil des südlichen Planungsraums in einem Überschwemmungsgebiet HQ100 nach WHG. Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten hat zum Ziel, bauliche Entwicklungen aus diesen Gebieten herauszuhalten, um eine Erhöhung des Schadenspotentials und den Verlust von Retentionsraum in natürlichen Überschwemmungsgebieten zu vermeiden.

Darüber hinaus sollen durch die begleitenden Maßnahmen wie bspw. Grünbedachung der natürliche Wasserrückhalt gefördert werden.

Entsprechend ist bei der Planung den Anforderungen des Hochwasserschutzes besondere Beachtung zu schenken. Diese Vorgaben sind im Plan zu berücksichtigen, und entsprechende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Retentionsflächen sind festzusetzen.

7 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben

7.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Chauvignystraße II“ durch die Hochschulstadt Geisenheim und der damit verbundenen Überplanung gewerblicher Nutzflächen (teil- bis vollversiegelte Flächen) ergibt sich ein geringes Risiko für den Verlust von Gesamt- und Teilhabitaten schutzbedürftiger Arten, einschließlich Klein- und Kleinstlebewesen, Vögeln, Kleinsäugern sowie Pflanzen. Eine Ausnahme stellen potenziell vorkommende Reptilienarten dar, die solche Strukturen als Sekundärlebensräume besiedeln können.

Die Auswirkungen auf den Boden und die damit verbundenen Wechselbeziehungen zwischen Wasser, Klima und Biotopen sind aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung als gering einzustufen. Die geplanten Maßnahmen betreffen größtenteils bereits versiegelte oder intensiv genutzte Flächen, sodass keine signifikante Beeinträchtigung ökologisch wertvoller Bodenfunktionen oder der lokalen Biodiversität zu erwarten ist.

[3] Entnommen und verändert aus: (Scholich, 2018)

7.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Im Zuge der Bauarbeiten werden temporäre Baustraßen und Lagerplätze für Maschinen sowie Bodenmaterialien eingerichtet, was lokal den Boden im Bereich der Erschließung beeinträchtigen wird. Zudem besteht die Gefahr, dass bei unsachgemäßem Vorgehen Schadstoffe, Feinstaub und andere schädliche Stoffe in den Boden eindringen und potenziell ins Grundwasser gelangen können.

Die Nutzung schwerer Baumaschinen sowie die Durchführung von Bagger- und Kranarbeiten können zudem leichte Erschütterungen in der näheren Umgebung verursachen. Geplante nächtliche Bauarbeiten mit notwendiger Beleuchtung könnten nachtaktive Tiere beeinflussen, indem sie durch das Licht entweder angezogen oder abgeschreckt werden. Während der Bauphase ist zudem mit einer erhöhten Staubentwicklung zu rechnen, was kleinräumige klimatische Veränderungen in der unmittelbaren Umgebung bewirken könnte.

Es ist wichtig zu betonen, dass die beschriebenen Auswirkungen der Bauaktivitäten zeitlich begrenzt und räumlich größtenteils auf die unmittelbare Umgebung beschränkt sind. Eine schnelle und effiziente Durchführung der Bauarbeiten wird daher empfohlen, um langfristige negative Effekte auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

7.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Der Betrieb des Lebensmittelmarktes wird voraussichtlich im Vergleich zur aktuellen Situation und unter Berücksichtigung des derzeitigen Biotopzustands zu erhöhten umweltrelevanten Auswirkungen führen. Ein solcher Markt (in diesem Fall Lidl) zieht eine hohe Frequenz an- und abfahrender Fahrzeuge nach sich, die sowohl optische als auch akustische Reize erzeugen, die sich grenzüberschreitend auf angrenzende Biotopflächen (wie Gehölzflächen) und die dort ansässige Fauna auswirken können. Auch Aktivitäten wie das Abstellen und Bewegen von Einkaufswagen sowie Lieferfahrten erzeugen zusätzliche optische und akustische Störungen, die sich sowohl auf die lokale Fauna als auch auf das Umfeld der Anwohner auswirken können.

8 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Als Bewertungsgrundlage wird die aktuelle Nutzung/Bestandssituation zugrunde gelegt. So schreiben (Dr. Gassner, et al., 2010), dass bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die **Vorbelastung** (fortwirkende Prägung der bestehenden Nutzung) einzubeziehen ist (UVPVwV 0.6.1.3). Die Prognose voraussichtlicher Änderungen der Umweltschutzgüter ist letztlich nur möglich, wenn bereits (…) Erkenntnisse über die Art, Intensität und Wirkungen menschlicher Nutzungen (in Vergangenheit und Gegenwart) auf die Schutzgüter in die Bestandsaufnahme einfließen, um so die

Dynamik der Umwelt und ihrer Veränderungen auch ohne die zu beurteilende Planung ermitteln zu können.

Ab einer mittleren Beeinträchtigungsintensität wird im weiteren Bewertungsschritt von einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** ausgegangen. Ab einer hohen Beeinträchtigungsintensität wird eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** unterstellt. Die Beeinträchtigungsintensität wird auf der unten aufgeführten Matrixtabelle bewertet.

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

Die Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen wird durch die drei Wirkungsstufen gering, mittel und hoch ausgedrückt. Sie wird anhand der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter gegenüber dem Eingriff festgelegt und hängt sehr stark von den Umständen des jeweiligen Vorhabentyps ab. Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist davon auszugehen, **dass die Wirkstufe III (hoch) immer dann gegeben ist, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).** Die Wirkstufe mittel ist beispielsweise bei mittelbaren Einwirkungen durch Lärm- oder Abgasimmissionen und die Wirkstufe gering bei baubedingten Einwirkungen von Lärm, Abgasen und Blickbeziehungen anzunehmen [4]).

8.1 Boden und Fläche

Dem Boden kommt im Naturhaushalt eine besondere Bedeutung zu und nimmt unterschiedlichste Funktionen ein. Diese werden in § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 2 BBodSchG näher definiert (Jessel, et al., 2002).

8.1.1 Gegenwärtiger Zustand

Allgemeines zum Plangebiet

[4] Entnommen aus dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP.

Nördlicher Bereich: Hier dominieren Böden, die aus solifluidalen Sedimenten bestehen. Diese gehören zur Gruppe der Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktiondecken und zur Untergruppe der Böden mit basenarmen Gesteinsanteilen. Die Bodeneinheit ist charakterisiert durch Braunerden. Das Substrat setzt sich aus 3 bis 7 dm mächtigen Fließerden (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) zusammen, wobei Terrassensedimente aus dem Pleistozän oder das Anstehende zu finden sind. Die Morphologie des Bereichs umfasst schwach reliefierte Terrassenflächen und teilweise geneigte Hänge, insbesondere nördlich der Mainlinie.

Südlicher Bereich: Im südlichen Teil des Planraums befindet sich die Bodenhauptgruppe der Böden aus fluviatilen Sedimenten. Diese Gruppe umfasst Böden aus Auensedimenten, speziell aus der Untergruppe der carbonathaltigen schluffig-lehmigen Auensedimente. Die Bodeneinheit ist durch Vega- und Gley-Vega-Böden geprägt. Das Substrat besteht aus über 10 dm mächtigem Auen-Schluff, der über Flusssand aus dem Subatlantikum liegt. Die Morphologie wird durch die Umlaufflächen des Mäandersystems des Rheins mit schluffigem Auensediment geprägt, was auf die Flussdynamik vergangener Zeiten zurückzuführen ist und eine spezifische Strukturierung des Bodens in diesem Bereich zur Folge hat.

Diese unterschiedlichen Bodenstrukturen im Planungsgebiet weisen auf variierende Bodenbildungsprozesse und eine diversifizierte Bodenbeschaffenheit hin, was sowohl für die Wasserhaltefähigkeit als auch die Nährstoffverfügbarkeit relevant ist.

Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung durch bereits stark (teil-)versiegelte, gewerbliche Nutzflächen fehlen spezifische Angaben zur nutzbaren Feldkapazität und zum Ertragspotenzial der Fläche im Plangebiet. Angrenzende Flächen weisen jedoch eine hohe nutzbare Feldkapazität und ein hohes bis sehr hohes Ertragspotenzial auf, was wahrscheinlich auf die unmittelbare Lage zum Rhein und die damit verbundenen Sedimenttransporte zurückzuführen ist. Diese Sedimente fördern die Bodenfruchtbarkeit und tragen zur Nährstoffanreicherung bei, was für die landwirtschaftliche Nutzung in der Region vorteilhaft ist.

Die Böden rund um den Geltungsbereich zeichnen sich durch ein hohes Wasserspeichervermögen und einen stabilen Basenhaushalt aus, was die Wasserverfügbarkeit für Pflanzen und die Bodenfruchtbarkeit positiv beeinflusst. Der Unterboden im Plangebiet selbst wird aufgrund der gewerblichen Nutzung den Sondersubstraten zugerechnet. Hierbei handelt es sich um heterogene Substrate natürlichen und technischen Ursprungs, die typischerweise eine reduzierte Bodenqualität und eingeschränkte ökologische Funktionen aufweisen.

Aufgrund der anthropogenen Überprägung und der gewerblichen Nutzung im Plangebiet liegen keine belastbaren Aussagen zur Bodenfunktionsbewertung vor. Die Veränderungen im Bodenaufbau und die Versiegelung haben die natürlichen Bodenfunktionen in dieser Fläche weitgehend eingeschränkt, wodurch die ökologischen Funktionen, wie etwa Wasseraufnahme und Habitatfunktion für Bodenorganismen, kaum noch gegeben sind.

Örtlichkeit

Das Plangebiet ist fast vollständig durch gewerbliche Nutzflächen geprägt, die versiegelt bis teilversiegelt sind und daher keine ökologische Funktion mehr erfüllen. Typische Bodenprozesse und -funktionen wie Wasserinfiltration, Nährstoffkreisläufe, Habitatbildung für Bodenorganismen, Humusaufbau und die Speicherung von Kohlenstoff sind in diesen Bereichen nicht mehr gegeben. Nur im Bereich der Erschließungsstraße sowie im östlichen Grenzbereich gibt es unversiegelte und vegetationsbestandene Flächen. Diese sind jedoch durch die angrenzenden Straßen und die gewerbliche Nutzung Belastungen ausgesetzt.

Typische Schadstoffeinträge von gewerblichen Nutzflächen, insbesondere von Lagerflächen und Straßen, umfassen Öl- und Treibstoffreste, Schwermetalle (z. B. Blei, Kupfer und Zink), Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mikroplastik. Diese Schadstoffe können aus Maschinenabgasen, Reifen- und Bremsabrieb sowie aus dem Betrieb und der Lagerung industrieller und gewerblicher Materialien stammen.

Insgesamt zeigt die Fläche in ihrer Bestandssituation stark reduzierte Bodenfunktionen, da die Versiegelung und potenzielle Schadstoffeinträge die natürlichen Bodenprozesse stark beeinträchtigen und die Habitat- sowie Wasserregulationsfunktion des Bodens nahezu vollständig aufgehoben ist.

8.1.2 Auswirkungen der Planung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB gilt der Grundsatz, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll. Ist dies nicht möglich, sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, welche den Eingriff in das Bodengefüge an anderer Stelle adäquat ausgleicht.

Im Rahmen der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden bereits stark beanspruchte Gewerbeflächen neu genutzt. Dies entspricht dem Grundsatz, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, indem auf bereits genutzte Flächen zurückgegriffen wird und keine neuen unversiegelten Böden in Anspruch genommen werden. Lediglich im Bereich der Erschließung ist anlagebedingt eine Überbauung durch Straßen auf einer Fläche von rund 590 m² geplant, wodurch typische Bodenfunktionen und -prozesse dauerhaft verloren gehen.

In angrenzenden Biotopflächen sind durch den betriebsbedingten Verkehr potenzielle Schadstoffeinträge möglich, die die Bodenqualität weiter beeinträchtigen können. Typische Schadstoffe, die durch Verkehrsflächen und Lagerbereiche in den Boden eingetragen werden können, umfassen Schwermetalle (wie Blei, Zink und Kupfer), Reifenabrieb und Mikroplastik, Öl- und Treibstoffreste sowie Abgase. Diese Stoffe entstehen durch Abrieb und Abgase von Fahrzeugen sowie durch mögliche Leckagen und Lagerung industrieller Materialien.

Jede Art der Bodenversiegelung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar, da die natürliche Funktion und die Wechselwirkungen des Bodens mit Wasserhaushalt, Flora und Fauna aufgehoben werden. Aufgrund der vorbelasteten Bodenqualität durch grenzüberschreitende Einwirkungen von der nördlich angrenzenden Straße im Bereich des Kreisverkehrs und durch die gewerbliche Nutzung benachbarter Flächen wird jedoch hier von einer erheblichen Beeinträchti-

gung besonderer Schwere abgesehen. Dennoch wird durch die Neuversiegelung in Form der Erschließungsstraße und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sowie die angrenzenden Biotope eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) angenommen.

Innerhalb des Geltungsbereichs der Planung kommt es zur Umstrukturierung von Flächen, inkl. Vegetationsflächen im Bereich der Erschließung. Der aktuelle Bestand umfasst eine gewerbliche Fläche mit einer (Teil-)Versiegelung von etwa 4.799 m². Nach Umsetzung der Planung wird die Gesamtversiegelung, einschließlich der neuen Erschließungsstraße, auf 5.968 m² erhöht, was zu einer effektiven Neuversiegelung von rund 16% führt. Gründachflächen werden hinsichtlich der Bodenfunktion ebenfalls als versiegelt betrachtet, da sie keinen direkten Anschluss an den Boden haben und somit nicht zur Bodenfunktion, wie Wasserinfiltration und Lebensraum für Bodenorganismen, beitragen können.

	SP1	**SP2**
	Versiegelung Bestand	Versiegelung Planung
Versiegelung	2.616 m²	4.630 m²
Nahezu versiegelt, Pflaster		1.338 m²
Teilversiegelung *Anrechenbare Versiegelung mit 75%* *(wassergebundene Decke, geschottert)*	2.183 m² *(2.910 * 0,75)*	
	4.799 m²	5.968 m²
Gesamtversiegelung neu (SP2 – SP1)		1.169 m²
Geltungsbereich		7.433 m²
Effektive Neuversiegelung (Versiegelung neu / Geltungsbereich)		16%

Baubedingt sind keine zusätzlichen Flächenversiegelungen oder eine Beanspruchung bislang ungenutzter Bodenflächen zu erwarten, da für die Bauarbeiten vollständig auf die bestehende Gewerbefläche zurückgegriffen werden kann. Temporäre Einrichtungen wie Baustraßen, Lagerflächen für Materialien und Maschinen sowie Montagebereiche werden innerhalb der bereits versiegelten oder intensiv genutzten Flächen eingerichtet. Dadurch werden zusätzliche Eingriffe in den Boden vermieden, und es kommt zu keiner weiteren Beeinträchtigung angrenzender unversiegelter Flächen.

Da durch die effektive Neuversiegelung eine Erhöhung der versiegelten Fläche und eine Beeinträchtigung der Bodenfunktion einhergeht, ist insgesamt eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) anzunehmen.

Wirkung	**Beschreibung** (mögliche Beeinträchtigung)	**Erheblichkeit**
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und Boden	+
baubedingt	Nutzung von Flächen für Baumaschinen und Materialien sowie Erdaushub.	--

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
betriebsbedingt	Der Betrieb bewirkt keinen zusätzlichen Bodenverbrauch und ist somit nicht wertungsrelevant.	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Die Versiegelung unversiegelter Flächen im Bereich der Erschließung führt zu einer Veränderung des Bodengefüges und beeinträchtigt natürliche Bodenprozesse. Durch die Versiegelung und Verdichtung werden wertvolle und funktionsfähige Bodeneigenschaften und -prozesse dauerhaft zerstört	Mäßig bis hoch	Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird auf bereits genutzte Gewerbeflächen zurückgegriffen, sodass keine neuen unversiegelten und naturnahen Böden in Anspruch genommen werden. Lediglich im Bereich der Erschließung entsteht durch eine zusätzliche Versiegelung von etwa 590 m² eine dauerhafte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Durch den Verkehr können zudem Schadstoffe wie Schwermetalle und Mikroplastik in angrenzende Biotopflächen eingetragen werden, was die Bodenqualität beeinträchtigen könnte. Die bereits bestehende Vorbelastung und die geplante Neuversiegelung führen insgesamt zu einer erheblichen, aber nicht besonders schweren Beeinträchtigung der Bodenfunktionen
Empfehlende Maßnahmen:	► Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. ► Adäquater Bodenausgleich durch Extensivierung, Entsiegelung oder Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums. ► Neuanlage von Vegetationsflächen und Gehölzen zur Verbesserung des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung).	
Bewertung des Eingriffs: **Erhebliche Beeinträchtigung (eB).**		

8.2 Wasser und Wasserhaushalt

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung so zu steuern, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Für eine ökologisch orientierte Planung sind die Gebietsniederschläge, die Verdunstung, die Grundwasserneubildung und der Abfluss in Oberflächengewässern von besonderem Interesse.

8.2.1 Gegenwärtiger Zustand

Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Ungefähr 160 Meter südlich des Untersuchungsgebiets verläuft der Rhein, ein Gewässer erster Ordnung. Aufgrund der gewerblichen Nutzung des Areals und der geografischen Distanz, getrennt durch Waldflächen und eine Bundesstraße, sind negative Einflüsse auf den Rhein nur bei außergewöhnlichen Hochwasserereignissen zu erwarten. Dies begründet ebenfalls, dass ein Teilbereich der Fläche dem vorsorgli-

chen Hochwasserschutz unterliegt. Bei solchen Ereignissen könnten typische Schadstoffe aus gewerblicher Nutzung, wie Schwermetalle (z. B. Zink, Kupfer und Blei), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mikroplastik, Öl- und Treibstoffreste sowie Chemikalien aus Lagerbereichen, durch Sedimentation in den Rhein oder sein Umfeld eingetragen werden.

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet gehört hydrogeologisch zum Großraum des Oberrheingrabens mit dem Mainzer Becken und dem nordhessischen Tertiär, welcher durch eine aktive Senkungszone des Rheintals gekennzeichnet ist, die mit känozoischen Lockersedimenten gefüllt ist. Diese Sedimente bilden ergiebige Porengrundwasserleiter, wohingegen die tertiären Karbonat- und Sedimentgesteine eine untergeordnete Rolle für die Grundwassergewinnung spielen. Im weiteren Detail zählt das Untersuchungsgebiet zum Teilraum Tertiär und Quartär des Rhein-Main-Gebiets, wobei die durchlässigen quartären Kiese und Sande als bedeutende Grundwasserleiter fungieren. Im Gegensatz dazu wirken tertiäre Ton- und Mergelschichten oft als Grundwassergeringleiter, die die vertikale Grundwasserbewegung einschränken.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung im Planraum wird als „sehr gering“ eingestuft, was bedeutet, dass Verunreinigungen schnell in das Grundwasser eindringen könnten, da die durchlässigen quartären Schichten nur wenig Schutz bieten. Dies birgt ein erhöhtes Risiko für eine schnelle Grundwasserverschmutzung bei unzureichendem Oberflächenschutz.

Das Gebiet Geisenheim ist nach §13a der Düngeverordnung und der AVV GeA aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung als nitratbelastet ausgewiesen, was zusätzliche Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Trinkwasserqualität erforderlich macht.

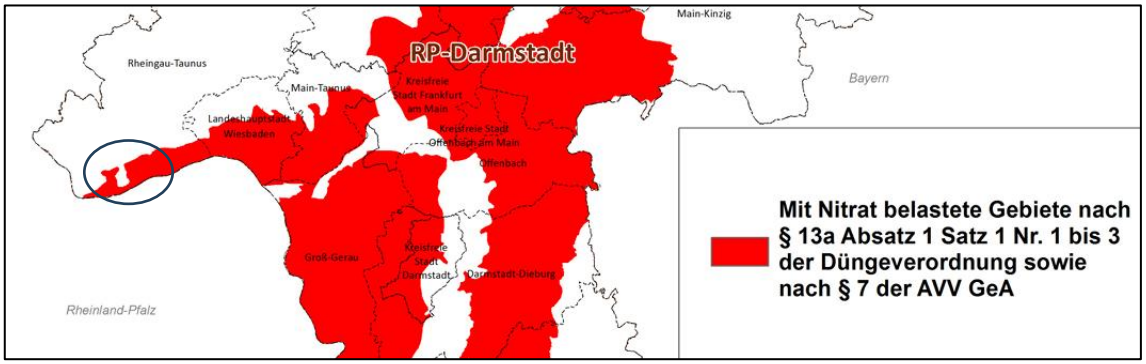


Abbildung 14: Gebiete mit hoher Nitratbelastung. Übersichtkarte des HLNUG.

Zusammenfassend befindet sich das Gebiet zwar außerhalb direkter Trinkwasserschutzzonen, jedoch nahe an sensiblen Grundwasservorkommen und in einem als nitratbelastet eingestuften Gebiet.

Wasserschutzgebiet

Während das Plangebiet keine spezifische Schutzklassifizierung als Mineral-, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet aufweist, beginnt in etwa 260 m Entfernung nördlich die Schutzzone 2 und 3 des Trinkwasserschutzgebiets WSG Br. Pflänzer, Geisenheim mit der Kennnummer 439-044.

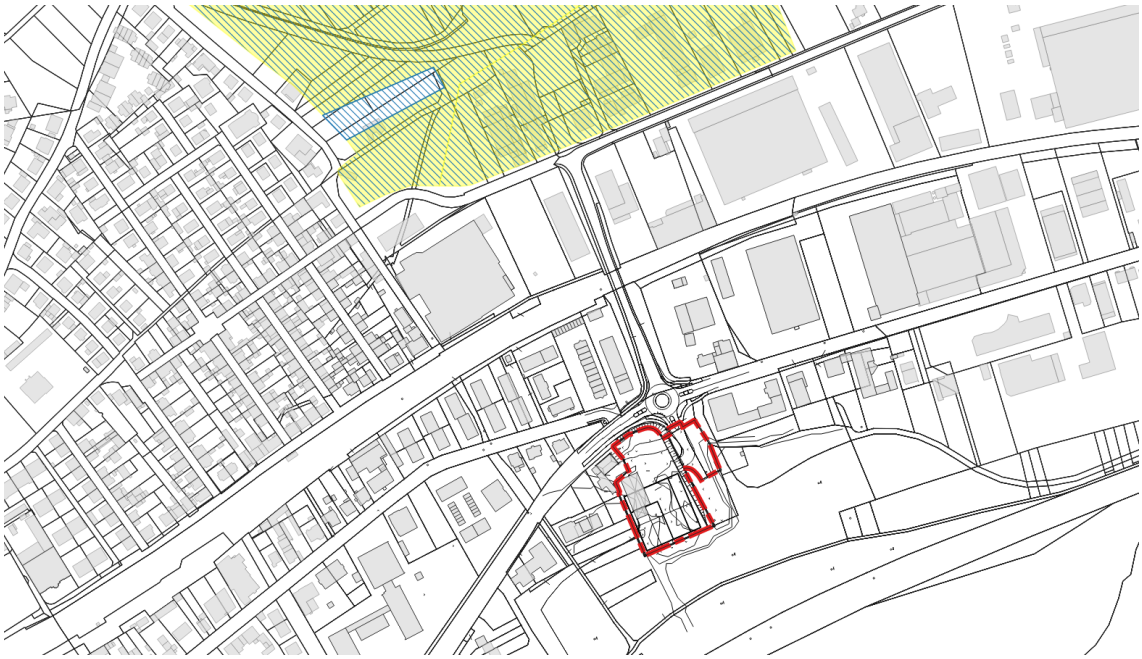


Abbildung 15: Trinkwasserschutzgebiet Br. Pflänzer, Geisenheim nördlich des Plangebiets.

Örtlichkeit

Die Flächen des Bebauungsplans bestehen fast vollständig aus versiegelten und teilversiegelten Gewerbeflächen. Versiegelte Oberflächen wie Asphalt, Beton und stark verdichtete Schotterflächen oder wassergebundenen Decken welche zur Lagerung genutzt werden verhindern oder verringern das Eindringen von Regenwasser in den Boden, was die Grundwasserneubildung reduziert und langfristig zu einem Absinken des Grundwasserspiegels führen kann. Da das Wasser nur eingeschränkt versickern kann, fließt es überwiegend oberflächlich ab, was die Kanalisation belastet und bei Starkregenereignissen das Risiko von Überflutungen erhöht.

Der verstärkte Oberflächenabfluss kann in angrenzenden unversiegelten Bereichen Erosion verursachen, da größere Wassermengen mit höherer Geschwindigkeit abfließen und Bodenmaterial abtragen. Auf gewerblichen Nutz- und Lagerflächen sammeln sich Schadstoffe wie Öl, Schwermetalle, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mikroplastik an. Bei Regen werden diese Schadstoffe mit dem Oberflächenabfluss und durch die begrenzte Versickerungsleistung der Schotterflächen in die Kanalisation oder angrenzende Gewässer eingetragen, was die Wasserqualität in den Vorflutern beeinträchtigen und negative Auswirkungen auf angrenzende aquatische Ökosysteme haben kann. Gemäß der Starkregen- und Fließpfadkarte des Landes Hessen sind insbesondere an der westlichen Gebietsgrenze des Planraums erhöhte Abflussmengen zu erwarten, die sich unmittelbar in den Rhein ergießen können. Die fehlende Pufferung durch unversiegelte Flächen und das Fehlen einer gestaffelten Wasserabgabe an den Vorfluter erhöhen das Risiko, dass bei Starkregenereignissen schnell große Wassermengen in den Rhein gelangen. Durch die weitgehende Versiegelung der Flächen entstehen direkte, ungepufferte Zuflüsse, was die Gefahr von lokalen Hochwasserereignissen und eine schnelle Anstiegsrate des Wasserpegels im Vorfluter verstärken kann.

Abbildung 16: Auszug aus der Starkregen Gefahrenkarte. Entnommen aus dem Umweltatlas Hessen. 07.11.2024.

Diese Schadstoffbelastung kann die Wasserqualität in Flüssen und Seen verschlechtern und negative Auswirkungen auf aquatische Ökosysteme haben, indem sie die Gesundheit von Fischen, Insektenlarven und anderen Wasserorganismen beeinträchtigt und die Biodiversität verringert.

Über das Grundstück verläuft der Entlastungskanal des RRB „Hohe Rech“ von Nord nach Süd mit anschließender Einleitung in den Rhein. In den nördlichen zwei Dritteln verläuft der Kanal mittig über das Grundstück und winkelt dann ab zur westlichen Grenze des Grundstücks.[5]

Zusammenfassend lässt sich für die betrachteten Flächen des Bebauungsplans eine hohe Vorbelastung in Bezug auf den Wasserhaushalt feststellen. Die weitgehende Versiegelung und Verdichtung der Gewerbeflächen hat bereits zu einer stark eingeschränkten Versickerung, einer verminderten Grundwasserneubildung und einem erhöhten Oberflächenabfluss geführt. Diese Bedingungen belasten die Kanalisation und erhöhen das Risiko lokaler Überflutungen bei Starkregenereignissen. Zudem besteht durch den Oberflächenabfluss eine potenzielle Gefahr der Schadstoffeinträge in angrenzende unversiegelte Bereiche und Gewässer, was den Wasserhaushalt und die Wasserqualität weiter beeinträchtigen kann.

8.2.2 Auswirkungen der Planung

Insgesamt verursacht die Planung eine anlagenbedingte effektive Neuversiegelung von etwa 16% bzw. rund 1.169 m². Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die gewerbliche Nutzung und die geplante Neuversiegelung sind keine signifikanten Änderungen im Hinblick auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Zusätzlich ist eine Dachbegrünung auf den neuen Gebäuden vorgesehen, die positive Effekte auf den Wasserhaushalt und das Mikroklima erwarten lässt, da sie zur Rückhaltung von Niederschlagswasser beiträgt, den Oberflächenabfluss reduziert und die natürliche Verdunstung fördert.

[5] Entnommen aus dem Entwässerungskonzept zum BPL (Dipl.-Ing. Scheuermann u. Martin.

Durch die bereits bestehende Versiegelung und Verdichtung der Flächen ist keine Verschlechterung des Grundwasserzustands zu erwarten. Die geplanten baulichen Maßnahmen beeinflussen die Grundwasserflüsse nur minimal und haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Qualität oder Verfügbarkeit des Grundwassers. Im Gegenteil: Die geplante Teilentsiegelung und die Dachbegrünung könnten eine leichte Verbesserung der Grundwasserneubildung bewirken, was zur Stabilisierung des Wasserhaushalts beiträgt. Dies wurde parallel durch ein Entwässerungskonzept erarbeitet und berechnet.

Erhebliche betriebsbedingte Einflüsse auf den Wasserhaushalt sind aufgrund der bestehenden stark beanspruchten Gewerbefläche nicht zu erwarten. Da jedoch die Planung die Umwandlung in einen Einzelhandelsstandort mit Parkplatz und einer hohen Frequenz an- und abfahrender Fahrzeuge sowie Lieferverkehr vorsieht, könnten potenzielle Risiken für die Wasserqualität und den Wasserhaushalt entstehen. Durch die verstärkte Nutzung als Parkplatz besteht ein erhöhtes Risiko für punktuelle Schadstoffeinträge, beispielsweise durch Ölrückstände, Treibstofflecks oder Abrieb von Reifen und Bremsen, die bei Regenereignissen in das Oberflächenwasser gelangen können.

Zusammenfassend sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser und des Wasserhaushalts zu erwarten. Aufgrund der bereits bestehenden gewerblichen Nutzung, die in ihrer Bestandssituation bereits erhebliche Auswirkungen zeigt, werden keine weiteren nachteiligen Effekte erwartet. Im Gegenteil, durch gezielte Maßnahmen wie die Dachbegrünung und die Bepflanzung des Gebiets mit heimischen Bäumen können positive Effekte erzielt werden, da Rückhalte- und Verdunstungsprozesse zur Stabilisierung des Wasserhaushalts beitragen.

Wirkung	**Beschreibung** (mögliche Beeinträchtigung)	**Erheblichkeit**
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und der damit einhergehenden verringerten Versickerungsleistung (Grundwasserneubildung).	-
baubedingt	Verschmutzung des Grundwassers durch Einleitung von organischen und anorganischen Verbindungen. Veränderungen der Regulationsfunktion (quantitativ und qualitativ) im Hinblick auf die Speicher- und Pufferleistung, die abiotische Standortqualität und Stofftransport.	- -
betriebsbedingt	Zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen und Bodenbeeinträchtigungen.	(+)

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	**Intensität**	**Begründung**
Änderung der Versickerungsleistung und Grundwasserneubildung.	gering	Es ist nur eine geringe zusätzliche Versiegelung durch die Maßnahmen geplant. Aufgrund der vorhandenen Begrünungsmaßnahmen und Baumpflanzungen wird keine erhebliche zusätzliche Belastung des Schutzguts Wasser erwartet. Betriebsbedingte Risiken für punktuelle Schadstoffeinträge (wie Öl, Treibstoff oder Abrieb)

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Eintragung von Schadstoffen in angrenzende Oberflächengewässer.		könnten jedoch durch den Abfluss von Niederschlagswasser entstehen.
Empfehlende Maßnahmen:	► Regenrückhaltung und gestaffelte Zuführung dem natürlichen Wasserhaushalt. ► Abwasser- und Niederschlagswasser sind getrennt voneinander zu behandeln → Trennsystem. ► Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Zufahrten, Stellplätze. ► Neuanlage von Gründächern, Vegetationsflächen und Gehölzen zur Erhöhung der lokalen Verdunstungsprozesse und des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung).	
Bewertung des Eingriffs: **geringe Beeinträchtigungsintensität.**		

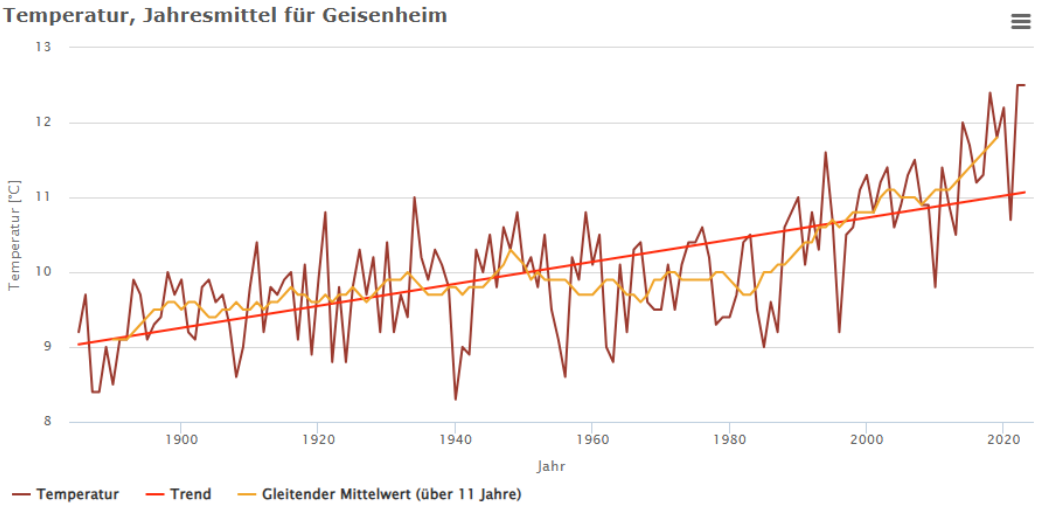
8.3 Klima und Luft

Den räumlichen Erfordernissen des Klimawandels soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Rechnung getragen werden, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

8.3.1 Gegenwärtiger Zustand

Deutschland und damit auch Hessen gehören zur Klimazone des warm-gemäßigten Regenklimas der mittleren Breiten. Mit überwiegend westlichen Winden wird das ganze Jahr über feuchte Luft vom Atlantik herangeführt, was zu regelmäßigen Niederschlägen führt. Die topografische Struktur Hessens mit seinen Mittelgebirgen und Erhebungen führt zu einer stark gegliederten Klimastruktur. Die Temperaturverteilung wird dabei wesentlich von der Geländehöhe und der Kontinentalität (Abstand zum Meer) beeinflusst. Der ozeanische Einfluss, der von Nordwest nach Südost abnimmt, sorgt für relativ milde Winter und überwiegend mäßig warme Sommer. In Hessen misst der Deutsche Wetterdienst die Lufttemperatur an 36 Stationen. Die kältesten Werte werden in den Hochlagen der Mittelgebirge (kälteste Werte: Station Wasserkuppe/Rhön), die höchsten in den Niederungen Südhessens, vor allem im Rheintal, verzeichnet. Von 1881 bis 2022 ist das Jahresmittel der Lufttemperatur in Hessen um 1,7 °C angestiegen.[6]

[6] Entnommen aus dem Klimareport Hessen (Böttcher, et al.).

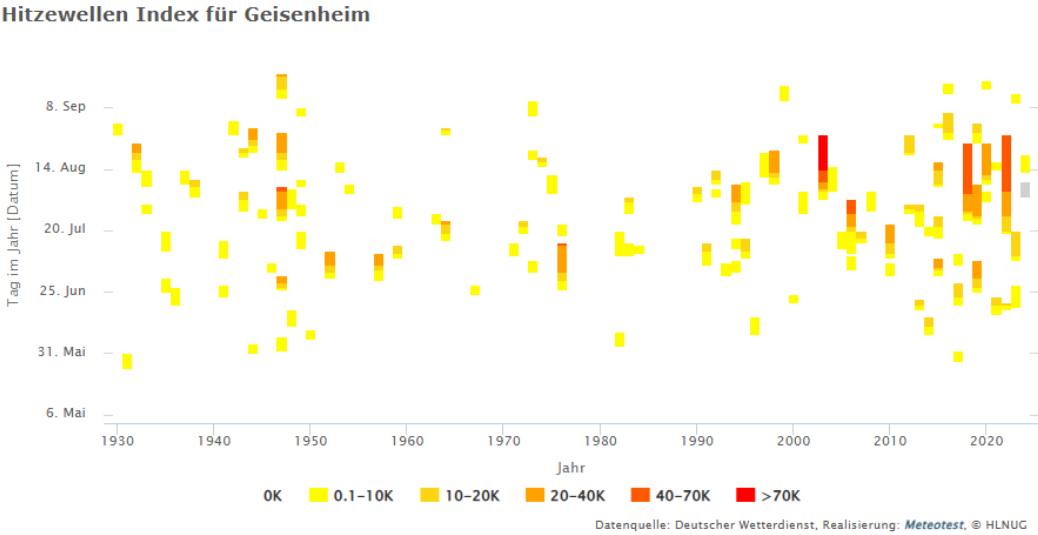


Die Grafik zeigt die zeitliche Entwicklung der Lufttemperatur. Der Verlauf der Jahresmitteltemperatur ist in dunkelrot dargestellt. Die orangene Linie zeigt die gleiche Information als gleitendes 11-Jahresmittel. Die rote Linie beschreibt den Trend der Temperatur von 1885–2023. Die Zunahme über diese 139-jährige Periode beträgt 0.1°C pro Dekade. Der Trend ist signifikant (Signifikanzniveau 0.05).

Abbildung 17: Temperaturzunahme von vor 1900 bis 2020. Quelle: https://klimaportal.hlnug.de/wetterextreme.

Auch die Klimastation in Geisenheim (Abb. 16) zeigt eine Zunahme an Hitzewellen, insbesondere in den letzten 30 Jahren. Die Niederschlagsumme für Geisenheim ist im langjährigen Mittel relativ Konstant und liegt bei ca. 484 mm pro Jahr.

Die jährliche Niederschlagssumme für Geisenheim liegt im langjährigen Mittel relativ konstant bei etwa 484 mm pro Jahr. Laut Hitzeviewer des Landes Hessen befindet sich der Planungsraum, die Hochschulstadt Geisenheim und das umliegende Gebiet in einem warmen bis sehr warmen Raum, der als thermischer Belastungsraum gilt.



In diesem Diagramm sind Hitzewellen dargestellt. **Die farblichen Abstufungen von gelb bis rot zeigen die Intensität der Hitzewelle während jeden Tages in Kelvin [K].** Je roter die Farbe umso intensiver war die Welle. In grauer Farbe sind fehlende Messwerte gekennzeichnet.

Eine Hitzewelle startet, wenn die Temperatur an 3 Tagen in Folge 30°C erreicht. Sie dauert danach so lange an, wie der Mittelwert aller Tagesmaxima (seit Beginn der Welle) über 30 °C liegt. Bleibt nachfolgend ein einzelnes Tagesmaximum unter 25°C oder fällt das Mittel aller Tagesmaxima innerhalb der Hitzewelle unter 30°C, bricht die Welle ab.

Die Intensität einer Hitzewelle wird als Summe aller einbezogenen Tageshöchsttemperaturen berechnet, wobei jeweils nur die positive Differenz zu 30°C verwendet wird. Liegt also z.B. an drei Tagen in Folge die Tageshöchsttemperatur bei 31°C, so errechnet sich eine Intensität von 3 °C. Liegt dann am vierten Tag die Tageshöchsttemperatur bei beispielsweise 29°C, so behält der Index den Wert von 3 °C.

Abbildung 18: Hitzewellen-Index von 1930 bis 2023. Quelle: https://klimaportal.hlnug.de/wetterextreme.

Örtlichkeit

Die hier gewerblich genutzten, versiegelten und teilversiegelten Flächen, besonders solche mit stark verdichtetem Schotter, schaffen spezifische klimatische Bedingungen, die das Mikroklima der Umgebung beeinflussen. Materialien wie Asphalt, Beton und Schotter haben eine hohe Wärmespeicherkapazität und absorbieren tagsüber die Sonnenwärme, geben sie jedoch nur langsam wieder ab. Dies führt zu einer Aufheizung der Umgebung, einem Effekt, das als „städtische Wärmeinsel“ bekannt ist und die Lufttemperaturen auf solchen Flächen merklich ansteigen lässt.

Versiegelte Flächen verhindern zudem die natürliche Verdunstung von Bodenfeuchtigkeit, was die sonst kühlende Wirkung der Verdunstung stark reduziert und so die Temperaturen weiter ansteigen lässt. Oftmals fehlt hier auch Vegetation, die sonst durch Verdunstung Feuchtigkeit in die Umgebung abgeben würde. Dies trägt zu einem insgesamt trockeneren Mikroklima bei, da die Luftfeuchtigkeit niedriger ist als in begrünten Bereichen. So ergibt sich ein wärmeres, trockeneres und weniger angenehmes Mikroklima auf stark verdichteten, versiegelten Flächen im Vergleich zu unversiegelten, begrünten Flächen.

Obwohl sich südlich und östlich angrenzend einige begrünte und baumbestandene Bereiche befinden, reicht der klimatische Austausch gerade an heißen Sommertagen oder Tropennächten nicht aus, um das Mikroklima auf den versiegelten Flächen wirksam zu beeinflussen.

8.3.2 Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplans, der nur eine mäßige anlagenbedingte Neuversiegelung vorsieht und bereits stark anthropogen überprägte, also versiegelte und geschotterte Flächen überplant, wird in Bezug auf das Regional- und Großklima als nicht signifikant eingestuft. Diese Einschätzung basiert auf der Tatsache, dass keine klimatisch relevanten Flächen oder Strukturen, wie etwa Waldgebiete, offene Bodenflächen oder andere vegetationsreiche Bereiche, überplant werden. Auch für das lokale Klima sind erhebliche Auswirkungen unwahrscheinlich, da die westlich angrenzenden Frei- und Waldflächen weiterhin eine kontinuierliche Versorgung mit Kalt- und Frischluft ermöglichen. Diese wichtigen Klimafunktionen bleiben durch die geplante Bebauung erhalten.

Im Rahmen der Planung werden kleinere Baumpflanzungen sowie großflächige Gründächer mit teilweise überstellter Photovoltaik vorgeschrieben. Die positiven Effekte von Gründächern auf das Mikroklima sind vielfältig: Gründächer bieten eine kühlende Wirkung durch die Verdunstung von Wasser und können überschüssiges Regenwasser speichern, was zur Minderung von Hochwasser- und Überhitzungsrisiken beiträgt. Zudem erhöhen sie die Luftfeuchtigkeit in der direkten Umgebung und bieten eine wertvolle Lebensgrundlage für Insekten und andere Kleintiere. Die Installation von Photovoltaikanlagen auf diesen Gründächern sorgt zusätzlich für die umweltfreundliche Erzeugung von Strom und reduziert die Abhängigkeit von nicht erneuerbaren Energiequellen. Gemeinsam wirken Gründächer und Photovoltaikanlagen also positiv auf das lokale Klima und tragen zur Reduktion des Wärmeinseleffekts bei.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Klimas durch die Bebauungsplanung zu erwarten. Vielmehr könnte es zu einer Verbesserung des Mikroklimas kommen, da die bereits bestehende Wärmeinsel auf der Gewerbefläche durch die Begrünung der Dächer und zusätzliche Gehölzpflanzungen aktiv abgeschwächt werden kann.

Allerdings könnten die baubedingten Maßnahmen während der Umsetzungsphase die Luftqualität und Luftreinheit beeinflussen, insbesondere durch potenziell erhöhte Staubemissionen. Dies könnte in den angrenzenden Wohngebieten, insbesondere in den trockenen Sommermonaten, zeitweise zu Beeinträchtigungen führen. Insgesamt wird jedoch erwartet, dass diese Effekte nur geringe Auswirkungen auf das Klima und die lufthygienische Situation der Hochschulstadt Geisenheim und deren Umfeld haben.

Betriebsbedingte Wirkungen im Plangebiet zeigen sich durch eine erhöhte Frequentierung von Lieferverkehr, Kundenbesuchen und Anwohnern, darunter auch Studenten. Diese erhöhte Verkehrsbelastung führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Anstieg der Fein- und Schadstoffbelastung in der Umgebung. Allerdings befindet sich das Plangebiet in einem bereits stark gewerblich geprägten Bereich, der schon jetzt durch eine hohe Verkehrsdichte gekennzeichnet ist. Da die bestehende Infrastruktur bereits auf ein höheres Verkehrsaufkommen ausgelegt ist und entsprechende Belastungen bestehen, wird davon ausgegangen, dass die zusätzlichen Verkehrsströme nur marginale Auswirkungen auf die bereits vorhandenen Emissionswerte haben.

Durch die bereits etablierte Verkehrsinfrastruktur und die gegenwärtige Verkehrslage sind daher keine nachhaltigen, also langfristig schädlichen, Auswirkungen auf die lokale Luftqualität oder das Umfeld zu erwarten. Ergänzende Maßnahmen, wie die Begrünung der Flächen und mögliche Gründächer, könnten zudem einen ausgleichenden Effekt bieten, da sie die Luftqualität durch Filterung von Feinstaub und Schadstoffen leicht verbessern könnten.

Wirkung	**Beschreibung** (mögliche Beeinträchtigung)	**Erheblichkeit**
anlagebedingt	Versiegelung von Flächen. Erhöhte Hitzespitzen durch Versiegelung und Verdichtung.	-
baubedingt	Überplanung von Frei- und Vegetationsflächen. Erhöhte Staubemissionen und dadurch erhöhte lufthygienische Belastung.	- (+)
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch erhöhten PKW-Verkehr Wärmeproduktion durch den Betrieb der Anlage und dem erhöhten PKW-Verkehr	- -

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	**Intensität**	**Begründung**

Überwiegend baubedingte Staubbelastungen Mögliche Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse	Gering	Die Bebauungsplanung sieht nur geringe Neuversiegelung vor und überplant bereits stark versiegelte Flächen, was das Regional- und Mikroklima kaum beeinflusst. Maßnahmen wie Gründächer mit Photovoltaikanlagen und Baumpflanzungen sollen das Mikroklima verbessern und den Wärmeinseleffekt reduzieren. Während der Bauphase können Staubemissionen zeitweise die Luftqualität beeinträchtigen, doch aufgrund der bereits bestehenden Infrastruktur und Gewerbegebiete wird nur ein marginaler Anstieg der Schadstoffbelastung erwartet.
Empfehlende Maßnahmen:	► Anlage einer extensiven Dachbegrünung - wenn statisch möglich - auf den neu zu errichtenden Gebäudeteilen. ► Neupflanzung und Erhalt von Gehölzen (Stellplatzbegrünung). ► Parkplätze sowie Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen, um ein Versickern und dauerhafte Verdunstung zu fördern. ► Verwendung standardisierter Verfahren (bspw. Nassverfahren) zur Verringerung der Staubemissionen.	
Bewertung des Eingriffs: **Geringe Beeinträchtigung.**		

8.4 Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)

8.4.1 Gegenwärtiger Zustand

Pflanzen und Biotope

Heutige potenzielle Vegetation: Unter dem Begriff der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation versteht man den hypothetischen Zustand der Vegetation, der für ein bestimmtes Gebiet unter den heutigen Umweltbedingungen herrschen beziehungsweise sich einstellen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen eingriffe [7]).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wäre die potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) die eines Feldulmen-Eschenwaldes im Komplex mit Silberweiden-Auenwald; lokal auch als Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald (E37).

Verbreitung: Dieser Vegetationstyp findet sich vor allem entlang der nicht eingedeichten Abschnitte größerer Flüsse wie Weser, Elbe und Rhein sowie an den Unterläufen der Donau und ihrer Nebenflüsse Isar und Inn.

Kennzeichnung: Der Vegetationskomplex ist typisch für breite Flussauen auf lehmig-tonigen Substraten. Er gliedert sich in eine Hartholzaue, die seltener überflutet wird, und eine Weichholzaue, die häufiger überflutet ist.

[7] Hartmut Dierschke: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Ulmer-Verlag, Stuttgart 1994: Seite 444 ff., 559 f.

Kurzcharakteristik der Standorte und der realen Vegetation:

- **Standort:** Diese Auenstandorte sind unterschiedlich lange, aber meist regelmäßig überschwemmt und zeichnen sich durch allochthone Auenböden mit variierender Struktur aus. Die Böden trocknen je nach Wasserhaltevermögen und Grundwasserstand in hochwasserfreien Hoch- und Spätsommerphasen oberflächlich deutlich aus.
- **Aktuelle Vegetation:** Die ursprünglichen Waldstrukturen sind heute nur noch selten erhalten. Die Landschaft wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wodurch die typische Vegetation nur noch in wenigen Restbeständen vorhanden ist.

Tatsächliche Vegetation und dessen faunistische Bedeutung

Der Planraum wird größtenteils von versiegelten und verdichteten gewerblichen Nutzflächen eingenommen, die hauptsächlich als Lagerflächen dienen. Am östlichen Rand der Planfläche befindet sich ein Gebüsch mit heimischen Heckenarten, in dem die Brombeere (Rubus fruticosus) dominant vertreten ist. Südlich dieser Heckenstruktur erstreckt sich eine Baumreihe, die ebenfalls aus heimischen und standortgerechten Arten besteht und wertvolle Randstrukturen für die Tierwelt bietet. Im nordöstlichen Bereich, im Zuge der geplanten Erschließung, wurden bereits durch den Bau eines neuen Kreisels Eingriffe in die bestehende Vegetationsstruktur vorgenommen. An diesen Bereich schließt sich eine artenarme Ruderalvegetation an, die in eine Waldsukzession mit dominierenden Gebüschen übergeht und wichtige Habitatstrukturen bietet.

Die Biotoperfassung erfolgte am 08.11.2024 und diente der Identifikation und Bewertung der Biotoptypen sowie ihrer Bedeutung als Habitat für Tiere:

Code	Biotoptyp	Beschreibung
Ausgangssituation		
01.162	Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss Planungswert: 36	Die nordöstliche Fläche des Planungsraums, die sich entlang der geplanten Erschließungsstraße erstreckt, zeichnet sich durch eine prägende Gebüschstruktur und einzelne junge Bäume aus, die dichte Vegetationsinseln bilden. Die vorkommenden Baum- und Straucharten sind typisch für ruderal beeinflusste und nährstoffreiche Standorte. Diese Pflanzenarten sind an gestörte und offene Standorte angepasst und bilden wertvolle Lebensraumstrukturen für die heimische Tierwelt. **Standorteigenschaften und vorkommende Arten:** • **Espe** (*Populus tremula*): Diese Pionierbaumart gedeiht gut auf nährstoffreichen, gestörten Böden und bildet oft dichte Wurzelausläufer. • **Feld-Ahorn** (*Acer campestre*): Der Feld-Ahorn ist ebenfalls an nährstoffreiche Böden angepasst und bildet dichte Kronen, die Schatten und Schutz bieten. Er ist ein wertvolles Nahrungsbiotop für Insekten wie Bienen und Schmetterlinge. • **Blutroter Hartriegel** (*Cornus sanguinea*): An nährstoffreiche, oft kalkhaltige Böden angepasst, bietet der Hartriegel mit seinen dichten Wuchsstrukturen Nistplätze und Schutzräume für Kleinsäuger und Vögel. Die Früchte dienen als Nahrungsquelle für Vögel.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		• **Hagebutte** (*Rosa canina*): Diese robuste Pflanze gedeiht auf vielfältigen Böden und bietet Früchte (Hagebutten), die wichtige Nahrung für Vögel und Säugetiere sind. Die dornigen Zweige bieten Schutz und Rückzugsmöglichkeiten für verschiedene Tierarten. • **Brombeere** (*Rubus fruticosus*): Diese Pflanze bildet dichte, dornenreiche Strukturen, die als Schutz- und Nistplätze für Vögel und Kleinsäuger dienen. Ihre Früchte bieten Nahrungsquellen für zahlreiche Arten, darunter Säugetiere und Vögel. **Ökologische/faunistische Bedeutung:** Dieser Bereich grenzt an eine Saum- und Sukzessionsfläche (02.200) und bildet zusammen mit dem angrenzenden Gehölzkomplex einen mosaikartigen Lebensraumkomplex, der für zahlreiche Arten von Bedeutung ist. Die Kombination aus offenen Flächen, Gebüschen und jungen Bäumen schafft wertvolle Übergangszonen, die einer Vielzahl von Tierarten vielfältige Lebensraumstrukturen bieten. • **Reptilien**: Die Kombination aus offenen und sonnigen Strukturen sowie dichter Vegetation bietet ideale Bedingungen für wärmeliebende Arten wie die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und die **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) sowie die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die hier Thermoregulationsplätze und Versteckmöglichkeiten finden. • **Kleinsäuger**: Arten wie die **Waldmaus** (*Apodemus sylvaticus*) und der **Igel** (*Erinaceus europaeus*) nutzen die dichten Gebüschstrukturen als Schutzräume und zur Nahrungssuche. • **Insekten**: Der Bereich bietet Lebensraum für Bestäuber wie **Wildbienen** (*Andrena* spp.) und **Hummeln** (*Bombus* spp.), die von den blühenden Sträuchern profitieren, sowie für andere Insekten. • **Spinnenarten**: Strukturreiche Habitate dieser Art sind auch für Spinnen wie die **Kreuzspinne** (*Araneus diadematus*) und die **Wolfspinne** (*Pardosa* spp.) attraktiv, die hier Jagdreviere und Versteckmöglichkeiten finden.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten Planungswert 39	Die östliche Fläche des Planungsraums verläuft zwischen einer Ruderalvegetation (09.123) und der gewerblichen Nutzflächen (10.530) und wird durch eine dichte Heckenstruktur geprägt. Diese Hecke fungiert als wichtige Grenz- und Pufferzone und schafft Übergangshabitate, die sowohl für Flora als auch Fauna von Bedeutung sind. Die Hecke besteht überwiegend aus Brombeere (*Rubus fruticosus*), die in diesem Bereich dominant wächst. Eingestreut sind weitere heimische Straucharten, die die ökologische Diversität der Heckenstruktur erhöhen und wertvolle Mikrohabitate schaffen. Zu den eingestreuten Straucharten zählen: • **Haselnuss** (*Corylus avellana*): Bietet Nahrung in Form von Nüssen für Vögel und Säugetiere und stellt durch das dichte Geäst Schutz- und Nistplätze bereit. • **Blutroter Hartriegel** (*Cornus sanguinea*): Versorgt Vögel mit Früchten und bietet Schutzräume für Kleinsäuger und Insekten. • **Feld-Ahorn** (*Acer campestre*) und **Berg-Ahorn** (*Acer pseudoplatanus*): Beide Ahornarten bieten durch ihre dichte Krone Schatten und Schutz und tragen zur Biodiversität bei, indem sie Lebensraum für verschiedene Insektenarten bieten. • **Liguster** (*Ligustrum vulgare*): Bietet Blüten für Bestäuber und Früchte für Vögel; durch seinen dichten Wuchs schafft er wertvolle Verstecke und Rückzugsmöglichkeiten.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
04.210	Baumreihe, einheimisch, standortgerecht Planungswert: 34	Im südöstlichen Planungsraum grenzt unmittelbar an die Gewerbefläche eine Baumreihe aus sieben Espen (*Populus tremula*) an, die Stammdurchmesser zwischen 20 und 40 cm aufweisen. Bei der Begutachtung konnten an diesen Espen keine Nester, Höhlungen oder sonstige Strukturen festgestellt werden, die potenziell als Lebensraum für verschiedene Tierarten wie Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger oder holzbewohnende Käferarten von ökologischer Bedeutung sein könnten. Aufgrund der vorhandenen strukturellen Ausprägung bieten sie aktuell nur geringe Habitatmöglichkeiten für Tierarten.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation. Planungswert: 25	Auch diese Fläche, welche sich nordöstliche Fläche des Planungsraums im Bereich der geplanten Erschließungsstraße befindet, weist aufgrund der angrenzenden stark befahrenen Straße und der gewerblichen Nutzung eine hohe Standortbelastung auf. Diese Bedingungen beeinflussen die Flora, die sich hier vorwiegend aus Pionier- und Ruderalarten zusammensetzt. Die vorkommenden Pflanzenarten sind dabei typisch für gestörte und nährstoffreiche Standorte, die von intensiver Nutzung und Schadstoffeinträgen geprägt sind. Die Bodennarbe ist z.T. stark vermosst. Die erfassten Pflanzenarten bieten dennoch bedeutende Habitatstrukturen für verschiedene Tierarten. Die häufig vorkommenden Arten umfassen: • **Beifuß** (*Artemisia vulgaris*): Tolerant gegenüber nährstoffreichen und gestörten Standorten, bietet Nektar und Pollen für verschiedene Insektenarten, darunter Schmetterlinge und Bienen. • **Kanadische Goldrute** (*Solidago canadensis*): Insektenfreundlich und eine wichtige Nahrungsquelle für Bestäuber, auch wenn sie als invasive Art heimische Pflanzen-Arten verdrängen kann. • **Vogelwicke** (*Vicia cracca*): Stickstofffixierend und wertvoll für Bestäuber wie Bienen und Schmetterlinge, die von den Blüten profitieren. • **Spitzwegerich** (*Plantago lanceolata*) und **Breitwegerich** (*Plantago major*): Diese Pflanzen sind robust und gedeihen auf verdichteten Böden. Ihre Samen sind Nahrungsquellen für verschiedenen Tierarten. • **Gemeine Karde** (*Dipsacus fullonum*): Dient als Nektarquelle für Insekten; ihre Samen werden von Vögeln gefressen. • **Feinstrahl** (*Erigeron annuus*): Eine Pionierpflanze, die für Bestäuber von Nutzen ist. • Eingestreute Gehölze umfassen: • **Hagebutte** (*Rosa canina*): Dient als Nahrungsquelle für Vögel und Säugetiere, die ihre Früchte nutzen. Die Pflanze bietet auch Nistmöglichkeiten und Schutz für Kleinsäuger und Vögel. • **Blutroter Hartriegel** (*Cornus sanguinea*): Bietet Früchte für Vögel und stellt durch seine dichten Wuchsstrukturen Schutz und Nistplätze für kleine Tiere bereit. • **Brombeere** (*Rubus fruticosus*): Wichtige Nahrungsquelle für zahlreiche Tierarten durch Früchte, die von Vögeln und Kleinsäugern gefressen werden. Ihre dichten Dornenstrukturen bieten Schutz und Rückzugsmöglichkeiten. Insgesamt bieten diese Pflanzenarten trotz der belasteten Umgebung wertvolle Nahrungs-, Schutz- und Fortpflanzungsmöglichkeiten für diverse Tierarten, insbesondere für Insekten, Vögel und Kleinsäuger. Die Kombination aus

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		Stauden und Gehölzen schafft ein kleinteiliges Mosaik von Mikrohabitaten.
10.510	Sehrt stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) Planungswert: 3	Asphaltierte Flächen und Flächen aus Ortbeton weisen aufgrund ihrer durchgängigen Versiegelung und fehlenden Bodenstruktur eine sehr geringe ökologische Wertigkeit auf. Die dichte Oberflächenversiegelung verhindert das Eindringen von Wasser, wodurch die Grundwasserneubildung sowie die natürlichen Bodenprozesse unterbunden werden. Zudem fehlt auf solchen Flächen die Vegetation, was bedeutet, dass sie keine Lebensräume oder Nahrungsquellen für Pflanzen und Tiere bieten. Die fehlende Bodenstruktur schließt Lebensräume für Bodenorganismen aus und damit gleichzeitig auch Lebensraum für verschiedenen oberirdisch lebende Tierarten.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze oder anderer wasserdurchlässige Flächenbefestigungen Planungswert: 6	Ein weiterer großer Teilbereich des Planungsraums besteht aus teilversiegelten, aber durch Lagerung schwerer Materialien stark verdichteten Flächen. Durch den hohen Nutzungsdruck, der mit der Lagerung von schweren Materialien einhergeht, ist der Boden stark verdichtet und kann seine natürlichen Funktionen, wie die Wasserinfiltration, die Nährstoffspeicherung und die Durchlüftung, nur noch stark eingeschränkt erfüllen. Verdichtete Böden weisen eine geringe Porosität auf, was die Wasser- und Sauerstoffverfügbarkeit reduziert und die Bodenstruktur für Bodenorganismen und Wurzeln ungünstig macht. Als Lebensraum ist die Fläche ebenfalls stark eingeschränkt. Nur extrem störungstolerante Pflanzenarten wie die **Kleinblütige Königskerze** (*Verbascum thapsus*) und der **Breitwegerich** (*Plantago major*) finden in kleinen, weniger belasteten Bereichen geeignete Bedingungen zur Ansiedlung. Diese Arten sind an belastete und nährstoffreiche Standorte angepasst, die oft in gestörten oder verdichteten Bodenstrukturen vorkommen.

Code	Biotoptyp	Beschreibung

Biotoptypen des Bestands

01.162
Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss

02.200
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten.

04.210
Baumreihe, einheimisch, standortgerecht

09.123
Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation

10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)

10.530
Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung

10.510

09.123

01.162

02.200

10.530

04.210

N

1.500

25 0 25 50 m

Karte: Bestandsplan vorkommender Biotoptypen

Stand: 11.2024

GEISENHEIM
BILDUNG | KULTUR | WEIN

Vorhaben: BPL "Cahauvignystraße II"

BNL.baubkus GbR
Hofstr. 6
56244 Arnshöfen
info@bnl-ww.de
Tel. +49 (0) 2666 4186500

BNL.baubkus

Im Plangebiet konnten keine Biotoptypen identifiziert werden, die gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 25 des Hessischen Gesetzes zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG vom 25.05.2023) pauschal unter Schutz stehen.

Fauna

Die hier betrachteten gewerblichen Nutzflächen könnten Sekundärlebensraum für verschiedene Reptilienarten darstellen, insbesondere in der Rheinaue, wo nachweislich Mauereidechsen (*Podarcis muralis*), Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Schlingnattern (*Coronella austriaca*) vorkommen. Gewerbliche Nutzflächen, die an Vegetationsbereiche mit Saumstrukturen angrenzen, bieten ein ideales Mosaik aus Thermoregulations-, Versteck- und Nahrungsplätzen. Versiegelte und geschotterte Flächen speichern tagsüber Wärme und geben diese langsam ab, was Mikroklimata schafft, die für thermophile (wärmeliebende) Arten wie *Podarcis muralis* und *Coronella austriaca* geeignet sind. Diese Arten nutzen solche Bereiche zum Sonnenbaden, das für ihre Thermoregulation unverzichtbar ist. Die Struktur der Fläche, mit Schotter und angrenzenden Saum- und Gehölzstrukturen sowie Vegetationsinseln, schafft eine Heterogenität, die Schutz- und Rückzugsorte bietet. Spalten und kleine Höhlen im Schotter bieten Unterschlupf und Schutz vor Fressfeinden, was insbesondere für *Lacerta agilis* und *Podarcis muralis* von Bedeutung ist.

Durch die Nutzung als Lagerfläche besteht jedoch eine erhöhte Störungsgefahr durch gewerbliche Aktivitäten und menschliche Präsenz, die das Habitat beeinträchtigen und die Überlebenschancen der Reptilien verringern könnten. Sekundärhabitate wie diese sind häufig temporär und unterliegen Nutzungsänderungen (wie hier vorgesehen), was die langfristige Stabilität der Populationen gefährden könnte.

Für Vögel und Fledermäuse hat der gewerbliche Teilbereich nur eine untergeordnete Bedeutung. Zwar waren zur Zeit der Biotopkartierung noch Gebäude vorhanden, die jedoch zeitnah abgerissen werden. Für die Abrissgenehmigung wurde separat ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt, das Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich festlegt, sodass der Erhaltungszustand betroffener Vögel und Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (siehe § 44 Abs. 1 BNatSchG). Die gebüsch- und Saumstrukturen im nordöstlichen Planungsraum können allerdings für gebüschbrütende Vogelarten und Kleinsäuger von gewisser Wertzigkeit sein, da sie diese Flächen als Niststandort nutzen können und gleichzeitig ein gutes Nahrungsangebot haben.

Zudem könnten die Gewerbeflächen potenziellen Lebensraum für spezialisierte Heuschreckenarten wie die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)[8] bieten. Diese Art ist an trockene, offene und spärlich bewachsene Lebensräume angepasst und bevorzugt strukturreiche, sonnenexponierte Standorte, wie sie auf solchen Gewerbeflächen häufig anzutreffen sind.

[8] Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) gilt in Hessen als ungefährdet. Diese Art hat sich in den letzten Jahrzehnten in weiten Teilen Deutschlands ausgebreitet und zeigt eine positive Bestandsentwicklung. Entnommen aus: www.rote-liste-zentrum.de/files/2024%2005%2004%20PH_RL_Heuschrecken.pdf am 07.11.2024

Die Gebüsch- und Saumstrukturen im nordöstlichen Planungsraum bieten wertvolle Mikrohabitate für gebüschbrütende Vogelarten und Kleinsäuger. Diese dichten Vegetationszonen schaffen geschützte Niststandorte, die Vögel wie Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Grasmücke (*Sylvia communis*), und Amsel (*Turdus merula*) als Bruthabitat nutzen können. Die Strukturvielfalt der Gebüsche bietet zudem Schutz vor Fressfeinden, was besonders für Kleinsäuger wie die Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) und den Igel (*Erinaceus europaeus*) von Bedeutung ist.

Durch das vorhandene Nahrungsangebot, wie Beeren, Samen und Insekten, erfüllen diese Saumstrukturen zudem eine wichtige ökologische Rolle. Die Blüten ziehen Bestäuber an, was wiederum die Vielfalt an Insekten erhöht, die Vögeln und Säugern als Nahrungsquelle dienen. In Kombination bieten diese Strukturen somit wichtige Rückzugs- und Versorgungsräume und tragen zur Erhöhung der lokalen Biodiversität bei.

Die direkte Nähe zu Straßen und angrenzenden Gewerbeflächen kann jedoch negative Einflüsse durch Lärm, Licht und Schadstoffe bewirken, die für manche Tierarten eine Belastung darstellen könnten. Da die Gewerbefläche derzeit nur mäßig intensiv durch ein Unternehmen genutzt wird, sind die akustischen und optischen Störungen als relativ gering einzuschätzen. Somit könnten auch störungssensible Arten wie bestimmte Singvögel oder nachtaktive Kleinsäuger in diesen Habitaten potenziell vorkommen.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt auf einer gewerblich genutzten Fläche, die zu großen Teilen versiegelt, teilversiegelt und durch verdichteten Schotter geprägt ist, gestaltet sich typischerweise eingeschränkt. Solche Flächen bieten nur sehr begrenzten Lebensraum und Nahrung für Tier- und Pflanzenarten, da Vegetation und Bodenstruktur fehlen oder stark beeinträchtigt sind. Die Nutzung als Lagerfläche verstärkt diesen Effekt, da zusätzliche Störungen durch Verkehr und Lagertätigkeiten die Ansiedlung von Flora und Fauna weiter erschweren.

Allerdings kann die direkte Lage zu östlich und südlich angrenzenden Wald- und Gehölzkomplexen sowie zur Ruderalvegetation und den strukturreichen Gärten im Westen die Biodiversität im weiteren Umfeld positiv beeinflussen. Diese angrenzenden naturnahen Flächen bieten wichtigen Lebensraum und dienen als Rückzugsgebiete für Tiere und Pflanzen, die auf strukturreiche Lebensräume angewiesen sind. Sie ermöglichen auch eine gewisse Vernetzung von Arten und Lebensräumen, die für die biologische Vielfalt essenziell ist.

Da das Plangebiet jedoch weitgehend versiegelt ist und keine naturnahen Strukturen oder offene Bodenflächen enthält, wird es vorwiegend als ökologisch unbedeutend eingestuft.

Insgesamt wird die direkte Auswirkung der Fläche auf die biologische Vielfalt als gering bewertet, während die Nähe zu den umgebenden, artenreicheren Gebieten die Biodiversität in der Gesamtbetrachtung leicht aufwertet.

8.4.2 Auswirkungen der Planung

Die Umsetzung des Vorhabens ist naturschutzfachlich in Bezug auf Pflanzen und Biotope insgesamt unproblematisch, da keine großflächigen und besonders schützenswerten Biotopstrukturen durch die geplante Anlage (inkl. Gebäude, Parkplätze und Zufahrten) überbaut werden. Lediglich im östlichen Bereich der Erschließung sind einige Gebüsche, Hecken, nitrophytische Ruderalvegetation und Teilbereiche einer Sukzessionsfläche mit Waldanschluss betroffen, die durch die geplante Erschließungsstraße beeinträchtigt werden.

Die übrigen Flächen des Vorhabens werden jedoch als öffentliche Grünflächen sowie als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Auf diesen Flächen sind aufwertende Maßnahmen für potenziell vorkommende Reptilienarten vorgesehen. Dazu gehören gezielte Entbuschungen, die Entwicklung artenreicherer Saumstrukturen und die Anlage eines neuen Steinriegels mit Erdanschluss. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Habitatqualität zu verbessern und Rückzugsräume für Reptilien wie die Zauneidechse und die Schlingnatter sowie für Kleinsäuger, Insekten und andere bodenbewohnende Tierarten zu schaffen.

Steinriegel bieten wichtige ökologische Funktionen und stellen wertvolle Mikrohabitate dar, die Lebensraum für eine Vielzahl von Tierarten schaffen. Für Reptilien wie Mauereidechsen und Zauneidechsen bieten Steinriegel ideale Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten, die für ihre Thermoregulation und Sicherheit vor Fressfeinden essenziell sind. Zudem bieten solche Steinriegel Winterverstecke mit frostfreien Bedingungen, die für das Überleben vieler Arten in kalten Monaten entscheidend sind. Durch ihre Struktur schaffen Steinriegel stabile Mikroklimate, die auch von Insekten und Spinnentieren genutzt werden.

Kumulativ und unter Berücksichtigung der aktuellen Beschaffenheit des Geltungsbereichs und der geplanten Nutzung sind keine erheblichen Wirkungen auf Pflanzen und Biotope zu erwarten. Dennoch ist es möglich, dass durch die Planung Teilbereiche von Sekundärhabitaten für Reptilien oder geschützte Insektenarten baubedingt beeinträchtigt oder zerstört werden. Die in der Region vorkommenden Reptilienarten (Mauereidechse, Zauneidechse und Schlingnatter) sind gemäß Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) geschützt. **Eine Überplanung ihrer Lebensräume stellt potenziell einen erheblichen Eingriff dar, der in der weiteren Planung berücksichtigt werden muss.**

Artenschutzrechtliche Untersuchungen und ein Artenschutzbericht, die potenzielle Eingriffe und Schutzmaßnahmen dokumentieren, werden noch erarbeitet und der Offenlage beigefügt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren ist jedoch **von einer mindestens erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, da Lebensräume planungsrelevanter Reptilienarten sowohl durch den Bau als auch durch die geplanten Anlagen beeinträchtigt werden können**. Auch die erhöhte Verkehrsdichte durch an- und abfahrende Fahrzeuge stellt eine zusätzliche betriebsbedingte Tötungsgefahr für bodengebundene Arten wie Reptilien dar.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von Lebensraum und Nahrungsgründen.	(+)
	Fragmentierung der Landschaft und Meideverhalten von Tieren.	-
baubedingt	Störungen durch optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen und Stoffeinträge in betroffene und angrenzende Habitate und Lebensräume.	(+)
	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.	+
betriebsbedingt	Verkehrsbedingte Tötungen	(+)

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Störungen durch Baumaßnahmen, Reizungen durch anthropogene Einflüsse.	mittel	Im Rahmen der Planung ist eine Umstrukturierung der derzeitigen Gewerbeflächen sowie kleinflächiger Vegetationsbereiche vorgesehen. Dies kann zu einem Verlust von Nahrungs- und Lebensräumen für planungsrelevante Arten führen. Insbesondere bestimmte Reptilienarten könnten durch diesen Verlust betroffen sein, da ihnen wichtige Lebensräume und Nahrungsquellen entzogen werden. Diese Einschränkungen könnten negative Auswirkungen auf die lokale Population solcher Arten haben und deren langfristiges Überleben beeinträchtigen.
Empfehlende Maßnahmen:	► Neuanlage von strukturreicher Saumvegetation mit erdangebundenen Steinschüttungen in südexponierter Lage zur Förderung von wärmeliebenden Arten, insbesondere Reptilien. ► Pflanzung von Bäumen und Sträuchern zur inneren Durchgrünung des Geltungsbereichs, wodurch zusätzliche Nahrungs- und Rückzugsräume geschaffen werden. ► Ökologische Baubegleitung während der Baufeldräumung, einschließlich der Installation von Reptilienzäunen, um das Einwandern von Reptilien in das Baufeld zu verhindern und deren Schutz sicherzustellen. ► Anlage einer extensiven Dachbegrünung, die als Nahrungsraum für Vögel und Fledermäuse dient und Sekundärlebensräume für verschiedene Insekten und Spinnentiere bietet, wodurch die Artenvielfalt gefördert wird.	
Bewertung des Eingriffs: **Erhebliche Beeinträchtigung (eB).**		

8.5 Landschaftsbild und Erholung

8.5.1 Gegenwärtiger Zustand

Umfeld

Die Landschaft rund um die Hochschulstadt Geisenheim zeichnet sich durch eine hohe landschaftliche Vielfalt aus. Besonders prägend sind der traditionelle Weinbau, die Gehölzbestände entlang des Rheins mit ihren Uferbereichen und dessen Auen sowie die Siedlungsflächen mit dem historischen Ortskern. Die Uferbereiche des Rheins in Geisenheim unterhalb des Planbereich bieten typische Strukturen wie Auwälder und Schilfzonen, die die natürliche Flusslandschaft betonen. Geisenheim liegt im Herzen der Kultur- und Weinlandschaft des sonnenverwöhnten Rheingaus am Fuße des Taunus und ist bekannt für seine Weinberge und die direkte Lage am Rhein.

Diese besonderen landschaftlichen Elemente und die erlebnisreichen Randstrukturen entlang des Rheins schaffen eindrucksvolle Blickbeziehungen und Perspektiven, die die Landschaft für den Betrachter erlebbar machen und den Erholungswert der Umgebung erhöhen.

Der Planbereich selbst, geprägt durch gewerbliche Nutzung, hat jedoch keine Auswirkungen auf das landschaftliche und städtische Erleben der Hochschulstadt Geisenheim, die durch kulturell wertvolle Bereiche wie den historischen Stadtkern, die Pfarrkirche „Heilig Kreuz“ und den traditionellen Weinbau geprägt wird.

Die Hochschulstadt Geisenheim zeichnet sich durch ihre kulturelle und landschaftliche Eigenart aus und ist ein beliebtes Reiseziel für Touristen und Erholungssuchende. Geisenheim bietet mit seinen Wander- und Radwegen, Naturerlebnispfaden sowie Stadtbesichtigungen vielfältige Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung. Die Nähe zum Rhein und den Weinbergen macht die Stadt zu einem idealen Ausgangspunkt für Wanderungen, Fahrradtouren und Weinerlebnisse, die Geisenheim besonders attraktiv für Erholungssuchende und Naturbegeisterte machen.

Eingriffsfläche und direktes Umfeld

Der eigentliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zeichnet sich durch stark gewerblich genutzte Flächen aus. Auf der Planfläche befinden sich derzeit noch Gebäude, für die Abrissanträge vorliegen. Die Flächen sind weitgehend geschottert und enthalten keine landschaftsbildfördernden Objekte. Lediglich im östlichen Planungsbereich lockern vorhandene Hecken und Säume das lokale Landschaftsbild etwas auf. Aufgrund der Lage in einem Gewerbegebiet sind die Ansprüche an das Landschaftsbild und das Landschaftserleben eher gering, und es fehlen erholungsfördernde oder für die Freizeitnutzung wesentliche Elemente, die die Landschaft für die Bevölkerung erlebbar machen würden.

Das Umfeld des Plangebiets ist ebenfalls durch Gewerbe- und Wohnnutzung geprägt und weist einen stark städtischen Charakter auf. Östlich und südlich schließen sich Wald- und Strauchflächen an, die potenziell erlebniswirksame Randstrukturen bieten könnten, jedoch aufgrund der gewerblichen Nutzung des Gebiets kaum als solche von der Bevölkerung wahrgenommen werden.

8.5.2 Auswirkungen der Planung

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bleibt das charakteristische Landschaftsbild der Umgebung weitgehend erhalten, da auf bereits bestehende gewerbliche Nutzflächen zurückgegriffen wird und keine landschaftstypischen Strukturen durch die Anlage überplant werden. Der Erholungswert der Umgebung sowie bedeutende Fern- und Blickbeziehungen bleiben

somit erhalten. Die Etablierung eines leicht durchgrünten Einzelhandelsmarktes mit integrierten Studentenwohnungen stellt im Vergleich zur bisherigen Nutzung als Lagerbereich sogar eine landschaftsgerechte Aufwertung dar, da die neue Nutzung das Landschaftsbild auflockert und eine harmonischere Einbindung in das Umfeld ermöglicht.

Die typische Siedlungsstruktur und kulturelle Eigenart der Region bleiben im Wesentlichen unverändert. Die Identität der Hochschulstadt Geisenheim wird durch die Umwandlung von Gewerbefläche zu einem Einzelhandelsstandort mit Wohnungen nicht beeinträchtigt. Eventuelle visuelle Beeinträchtigungen während der Bauphase und Erschließungsarbeiten sind zeitlich begrenzt und betreffen nur den unmittelbaren Bereich des Vorhabens.

Betriebsbedingte langfristige Einflüsse auf das Landschaftsbild und die Erholungsqualität sind aufgrund der vorherigen gewerblichen Nutzung auszuschließen. Insgesamt sind keine signifikanten Veränderungen des bestehenden Zustands zu erwarten, und die Intensität der Eingriffe in die Landschaft wird als gering bewertet.

Wirkung	**Beschreibung** (mögliche Beeinträchtigung)	**Erheblichkeit**
anlagebedingt	Verlust der Landschaftscharakteristika. Veränderung der gewachsenen Landschaftswahrnehmung.	--
baubedingt	Baubedingter Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen. Hierdurch werden insbesondere der Erholungsnutzen im Umfeld sowie die Landschaftswahrnehmung temporär gestört.	(+)
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch zusätzlichen PKW-Verkehr. Verändertes Erholungsmuster bei Spaziergängern und Touristen.	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	**Intensität**	**Begründung**
Veränderte Landschaftswahrnehmung und Empfinden. Baubedingte Lärmeinwirkungen auf das Umfeld	Gering	Die Charakteristik des Landschaftsraums bleibt unverändert, und erholungswirksame Flächen sind nicht betroffen. Eventuelle Auswirkungen beschränken sich auf temporäre Effekte während der Bauphase und betreffen ausschließlich den unmittelbaren Bauumkreis. Langfristige Eingriffe in das Landschaftsbild oder die Erholungsqualität sind nicht zu erwarten.
Empfohlene Maßnahmen:	► Neuanlage von Bäumen und Gehölzen zur optischen Auflockerung des Plangebiets. ► Anlage einer extensiven Dachbegrünung. ► Keine grellen Farben für die Außengestaltung der Gebäude.	
Bewertung des Eingriffs: **Geringe Beeinträchtigung.**		

8.6 Mensch und menschliche Gesundheit

Die Einflussfaktoren, die unmittelbare Auswirkungen auf Menschen haben, resultieren in der Regel aus den Parametern Lärm, Schadstoffbelastungen, visuellen Reizen, prognostizierten Verkehrsbelastungen und thermischen Belastungen.

8.6.1 Gegenwärtiger Zustand

Der Wirkraum des Bebauungsplans ist durch eine Kombination aus Gewerbeflächen mit angrenzender Wohnnutzung und Waldflächen geprägt. In der Umgebung des Plangebiets sind bereits geräuschintensive gewerbliche Nutzungen mit starker Verkehrsbelastung vorhanden.

Bioklimatische Bedingungen

Die Hochschulstadt Geisenheim befindet sich bioklimatisch in einem Bereich, der als warm bis sehr warm und thermisch belastet gilt. Diese Vorbelastung könnte potenziell Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit haben, insbesondere während heißer Tage oder Tropennächte. Innerstädtisch kann der sogenannte Wärmeinseleffekt auftreten, bei dem die Bebauung Wärme speichert und das lokale Mikroklima aufheizt. An der Ortsrandgrenze, wie hier gegeben, ist dieser Effekt jedoch aufgrund einer stärkeren klimatischen Austauschfunktion weniger wahrscheinlich als im Ortskern. Da die Flächen als Gewerbeflächen ausgewiesen sind, gelten hier auch geringere Anforderungen an die thermische Belastung als in Wohngebieten.

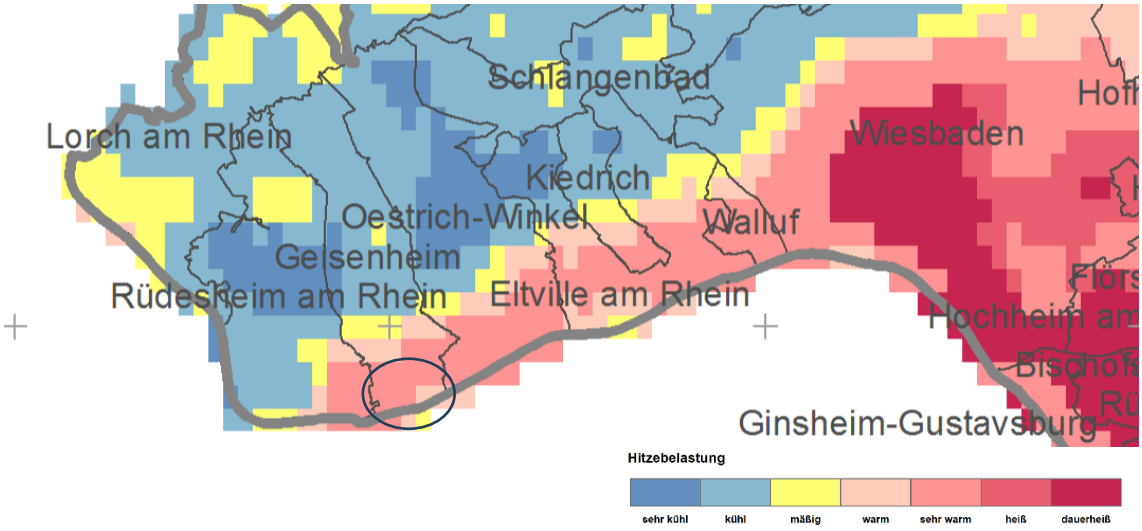


Abbildung 19: Mittlere Hitzebelastung im Sommer 2001 – 2020. Quelle HLNUG Februar 2022

Lärmbedingte Vorbelastungen

Lärmbedingte Vorbelastungen bestehen durch die Chauvignystraße, die Bundesstraße 42 und die nördlich verlaufende rechtsrheinische Schienenstrecke 3507, die einen erheblichen Güterverkehrsanteil aufweist. Tagsüber erreicht der Beurteilungspegel des Verkehrslärms bis zu 62 dB(A). Dies überschreitet den Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) gemäß DIN 18005 geringfügig um 2 dB(A), bleibt jedoch 2 dB(A) unter dem Vorsorgegrenzwert von 64 dB(A) nach der 16. BImSchV. Nachts liegt der Beurteilungspegel entlang der nördlichen Fassaden bei maximal 61

dB(A), was den Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) um 11 dB(A) und den Vorsorgegrenzwert von 54 dB(A) um 7 dB(A) überschreitet.

Umwelteinwirkungen nach dem BImSchG

Bei dauerhafter Lärmeinwirkung sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu erwarten, insbesondere durch benachbarte Kfz-Werkstätten und Maschinenbauunternehmen, die punktuell hohe Geräuschpegel verursachen können. Das Schallgutachten[9] zeigt jedoch, dass im Plangebiet keine relevanten Lärmvorbelastungen durch Anlagen im Sinne der TA Lärm vorliegen, sodass keine zusätzlichen Belastungen durch stationäre Anlagen zu erwarten sind.

8.6.2 Auswirkungen der Planung

Der Mensch ist bei Vorhaben stets über die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter mit betroffen (Boden, Wasser, Luft, Landschaftsbild) (Jessel, et al., 2002)*. Auch bei den für diese Umweltbestandteile festgelegten Schutzziele und Wertmaßstäbe sind zumindest indirekt immer menschliche Bedürfnisse berührt. Denn was genau zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln ist, bemisst sich jeweils aus menschlicher Perspektive und wird durch Menschen als letztlich wertende Instanz festgelegt.*

Bioklimatische Bedingungen

Im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation sind keine erheblichen negativen bioklimatischen Effekte durch das Vorhaben zu erwarten, da die effektive Neuversiegelung nur einen sehr geringen Anteil der Fläche betrifft. Zudem ist die großflächige Anlage einer Dachbegrünung sowie eine innere Durchgrünung durch Gehölze vorgesehen, die sich positiv auf die bioklimatischen Verhältnisse auswirken (anlagebedingte Wirkung). Die Dachbegrünung und Bepflanzung tragen zur Verbesserung des Mikroklimas bei, indem sie Schatten spenden, die Luftfeuchtigkeit erhöhen und Hitzespitzen abpuffern. Diese Maßnahmen fördern das menschliche Wohlbefinden, da sie Temperaturanstiege mindern und durch Verdunstungskühle einen kühlenden Effekt auf das Umfeld haben.

Lärmauswirkungen

Das geplante Bauvorhaben umfasst im Erdgeschoss einen Lidl-Einzelhandelsmarkt mit entsprechenden Kundenstellplätzen und einer Anlieferzone. In den drei Obergeschossen sind studentische Wohnungen mit rund 83 Einzimmerappartements vorgesehen. Da es sich um einen Nutzungsmix handelt, kann dieser nicht einer spezifischen Schutzkategorie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zugeordnet werden. Wohngebäude sind jedoch in Mischgebieten und urbanen Wohngebieten zulässig, und der Schutzanspruch für Wohnnutzungen ist erfahrungsgemäß sichergestellt, wenn die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (MI) eingehalten werden.

Im Plangebiet selbst werden durch den Marktbetrieb gewerbliche Lärmimmissionen erzeugt, verursacht durch Kundenparkplätze, die Anlieferung mit Lkw sowie stationäre Anlagen wie Kühlrückkühler. Für Immissionsorte außerhalb des Plangebiets, wie das Wohngebäude Mauerackerweg Nr. 2, Chauvignystraße Nr. 9 (Gewerbe- und Wohngebäude Gebrüder Wald Bauunternehmen) und das

[9] (Baumbusch, 2024)

Wohngebäude Winkeler Straße Nr. 130, wurden Beurteilungspegel von max. 55 dB(A) tagsüber berechnet, was die zulässigen Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB(A) unterschreitet.

Im Bereich des studentischen Wohnens werden Beurteilungspegel bis zu max. 57 dB(A) erwartet, womit der Immissionsrichtwert für Mischgebiete um 3 dB(A) unterschritten wird. Nachts wurden Beurteilungspegel von max. 38 dB(A) für die externen Immissionsorte berechnet, was den zulässigen Nachtwert um 7 dB(A) unterschreitet. Im Bereich des studentischen Wohnens werden nachts max. 39 dB(A) erreicht, womit der Nachtwert für MI-Gebiete um 6 dB(A) unterschritten wird.

Weder tagsüber noch nachts wird erwartet, dass Geräuschspitzen die zulässigen Immissionsrichtwerte um mehr als die vorgegebenen Werte überschreiten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Bereich des Bauvorhabens gewährleistet sind**, sofern die baulichen Anforderungen im Hinblick auf den Schallschutz – insbesondere im Bezug auf das „studentische Wohnen“ – beachtet und umgesetzt werden**. Dies ist im Bebauungsplan entsprechend festzusetzen!

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist vorübergehend mit erhöhten Lärmemissionen durch Bautätigkeiten zu rechnen. An besonders heißen und trockenen Tagen kann eine erhöhte Staubbelastung auf angrenzende Gebiete einwirken. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur temporär und treten voraussichtlich selten auf. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind keine weiteren baubedingten Auswirkungen auf die Umgebung zu erwarten.

Wirkung	**Beschreibung** (mögliche Beeinträchtigung)	**Erheblichkeit**
Anlagebedingt	Erhöhung der Versiegelung und damit Verschlechterung des Bioklimas.	-
Baubedingt	Baubedingter / Temporärer Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	(+)
Betriebsbedingt	Verkehrsbedingte Lärmeinflüsse.	-[10]

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich[11] | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	**Intensität**	**Begründung**
Verschlechterung des Bioklimas. Gesundheitliche Folgeerscheinungen durch lärmbedingte Wirkungen auf die schutzbedürftige Nutzung	Gering bis mittel	Die mittlere Beeinträchtigung ergibt sich aus den erhöhten Lärmbelastungen der schutzbedürftigen Bereiche des „studentischen Wohnens“, die ohne gezielte Schallschutzmaßnahmen einer erhöhten Lärmimmission ausgesetzt wären.

[10] Die Beurteilung basiert auf der schalltechnischen Untersuchung, die die Auswirkungen von Lärmemissionen auf das Schutzgut Mensch und dessen Wohlbefinden analysiert. Die in der Untersuchung angegebenen Maßnahmen zur Schallminderung und Lärmschutzplanung sind Grundlage für die hier erfolgte Bewertung.
[11] Teilweise erhebliche Wirkung aufgrund zeitlicher Begrenzung des Baugeschehens.

des „studentischen Wohnens“		
Empfohlene Maßnahmen:	► Berücksichtigung und Festsetzung der Schallschutzmaßnahmen gem. (Baumbusch, 2024) ► Neuanlage von Bäumen und Gehölzen intern und im unmittelbaren Umfeld zur optischen Auflockerung des Plangebiets und Verbesserung des Bioklimas.	
Bewertung des Eingriffs: **Geringe bis mittlere Beeinträchtigung.**		

8.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

8.7.1 Gegenwärtiger Zustand

Der Boden ist in Bezug auf die anderen Schutzgüter von besonderer Bedeutung. Untenstehende Tabelle soll die Beziehungen zwischen den Schutzgütern (insbesondere die Wechselbeziehung zwischen dem Boden und anderen Schutzgütern) und deren Wirkungen in allgemeiner Form darstellen und aufzeigen.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Mensch, menschliche Gesundheit	Allgemeine Nutzungen können Erosionen und Verdichtung bewirken.	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf die menschliche Gesundheit.
Tiere, Pflanzen, Biotope	Vegetation bewirkt Erosionsschutz. Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens. Tiere beeinflussen Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z.B. Düngung, Tritt, Abbau).	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen. Boden bestimmt die vorkommende Vegetation. Schadstoffquelle für Pflanzen
Wasser, Wasserhaushalt	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion. Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung. Eintrag von Schadstoffen.	Filterung von Schadstoffen. Wasserspeicher. Pufferung von Säuren. Stoffeintrag in das Wasser.
Klima und Luft	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch Klimaveränderungen. Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden.	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung. durch den Boden und seine Eigenschaften (z.B. Staubbildung, Kühlfunktion).
Landschaft	Landschaftsfaktoren (z.B. Geländeneigung) bestimmen Erosionsgefährdung.	Erosionsneigung des Bodens beeinflusst langfristige Landschaftsveränderung.
Kultur- und Sachgüter	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (Bodenschätze).	Boden als Archiv der Kulturgeschichte. Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen, etc.).

8.7.2 Auswirkungen der Planung

Die geplante Begrünung (Dach-, Fassadenbegrünung und Gehölzpflanzungen) kompensiert die Versiegelung teilweise, indem sie die Wasserinfiltration fördert und den Oberflächenabfluss verringert, was den Wasserhaushalt positiv beeinflusst. Zudem tragen die Begrünungsmaßnahmen zur Kühlung der Umgebung bei, mindern städtische Hitzeinseln und verbessern das Mikroklima. Die geschaffenen Grünflächen stabilisieren den Boden, unterstützen die Wasseraufnahme und bieten Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Durch die Filterung von Feinstaub und CO_2 verbessert die Begrünung die Luftqualität und wirkt sich positiv auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden aus, was insbesondere für die zukünftigen Bewohner und Besucher des Einzelhandelsbereichs von Vorteil ist. Eine gute Wasserbewirtschaftung reduziert mögliche Schadstoffeinträge und schützt das Trinkwasser.

Somit sind keine nachhaltig negativen wechselseitigen Wirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

9 Kultur und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Aufgrund der aktuellen Nutzung als gewerbliche Fläche sowie der großflächigen Bestandsversiegelung und Verdichtung durch Schotterflächen sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen. Dies schließt auch Böden ein, die als Archive der Natur- und Kulturgeschichte dienen könnten, jedoch durch die bestehende Versiegelung in ihrer Funktion stark eingeschränkt sind.

10 Festsetzungen

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu vermindern und auszugleichen.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme 1. Versickerungsfähige Bauweise

- Erhalt von Bodenleben, Erhöhung der klimatischen Funktionen, Teilerhalt der Versickerungsleistung.

Für die Befestigung von Stellplätzen und Zufahrten sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z.B. Rasengittersteine, offenfugiges Pflaster, Rasenfugenpflaster, wassergebundene Decken etc.) zu verwenden.

Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Maßnahme 2. Zeitenregelung Gehölzrodung

Im Geltungsbereich sind im Zuge der Baufeldräumung geringfügige Gehölzrodungen vorgesehen. Diese Arbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen, also **zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar** (siehe hierzu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Maßnahme 3. Insekten- und fledermausfreundliches Lichtkonzept

Zur Minimierung der Störungen von Jagdhabitaten und Flugwegen sowie zum Schutz von Insekten ist im gesamten Neubaugebiet ein insekten- und fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen. Insbesondere im Bereich des Parkplatzes sind nach oben abstrahlende Leuchtmittel unzulässig. Dabei sollten Lampen nur eine unbedingt notwendige Höhe haben und nach oben abgeschirmt sein. Um keine UV-Anteile zu emittieren, sollten Leuchtmittel (LEDs) mit einer Farbtemperatur < 2.700 K genutzt werden und unnötige Beleuchtungen unterbleiben.

Maßnahme 4. Anlage einer artenreicher Saumvegetation und Steinschüttung (Reptilien)

Die Fläche M4 gemäß Planzeichnung ist als artenreiche Saumvegetation anzulegen, wobei ausschließlich standortgerechte, einheimische Pflanzenarten verwendet werden sollen. Zusätzlich wird eine Steinschüttung mit integrierter Sandlinse angelegt. Diese Struktur soll an einem gut sonnenexponierten Platz entstehen, um optimale Bedingungen für wärmeliebende Arten zu schaffen. Die Grube für die Steinschüttung ist etwa 1 m tief auszuheben und soll ungefähr 1 m über das Bodenprofil hinausragen, sodass eine insgesamt nierenförmige Ausrichtung nach Süden entsteht. Die Abmessungen der Steinschüttung betragen ca. 2 m in der Breite und ca. 5 m in der Länge, mit einer Grundfläche von mindestens 10 m². Für die Grubenfüllung sind gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 200–300 mm vorgesehen, wobei die oberen Schichten Steine mit einer Kantenlänge von 100–200 mm umfassen können, um eine stabile Struktur zu gewährleisten.

Zur Schaffung eines naturnahen Bodenanschlusses wird nördlich der Steinschüttung kleinflächig nährstoffarmes Substrat aufgebracht. Seitlich und teilweise überlappend mit der Steinschüttung werden zusätzlich Reisighaufen aus kleineren Ästen und Zweigen angelegt. Diese Haufen sollen maximal 30 cm hoch sein und bieten zusätzliche Habitatstrukturen für Kleintiere und Insekten.

Um Staunässe in der ausgekofferten Grube zu vermeiden und das Mikrohabitat trocken zu halten, ist eine Drainage erforderlich, die den Wasserabfluss sicherstellt. Im unmittelbaren Umfeld der Steinschüttung sind außerdem drei Sandlinsen als Eiablageplätze für Insekten und Kleintiere anzulegen. Diese Sandlinsen, mit einer Fläche von etwa 1–2 m² und einer Tiefe von ca. 70 cm,

bestehen aus Flusssand unterschiedlicher Körnung und können für eine stabilere Struktur mit Lehm, Löss oder Mergel angereichert werden.

Die Fläche ist entlang der Straßenseite mit einem fest installierten, dauerhaft wirksamen Reptilienschutzzaun einzufassen, um zu verhindern, dass Tiere auf die Zu- und Abfahrtsstraße gelangen und so einer betriebsbedingten Gefährdung oder Tötung ausgesetzt werden.

Die gesamte Umsetzung der Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen, um sicherzustellen, dass alle Vorgaben naturschutzgerecht umgesetzt werden. Die vorgesehenen Maßnahmen sind vor Beginn des Eingriffs umzusetzen und anschließend auf ihre Funktion zu überprüfen. Ein dreijähriges Monitoring ist nach Umsetzung erforderlich, um die langfristige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen sicherzustellen. Dieses Monitoring dient dazu, mögliche ungewollte Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und bei Bedarf steuernd nachzubessern. Die Durchführung des Monitorings erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde.

Maßnahme 5. Reptilienzaun (Vermeidungsmaßnahme)
Gemäß nachfolgender Zeichnung ist ein Reptilienzaun zu installieren, um eine Einwanderung von Reptilien in die Eingriffsfläche während der Baumaßnahme zu verhindern.

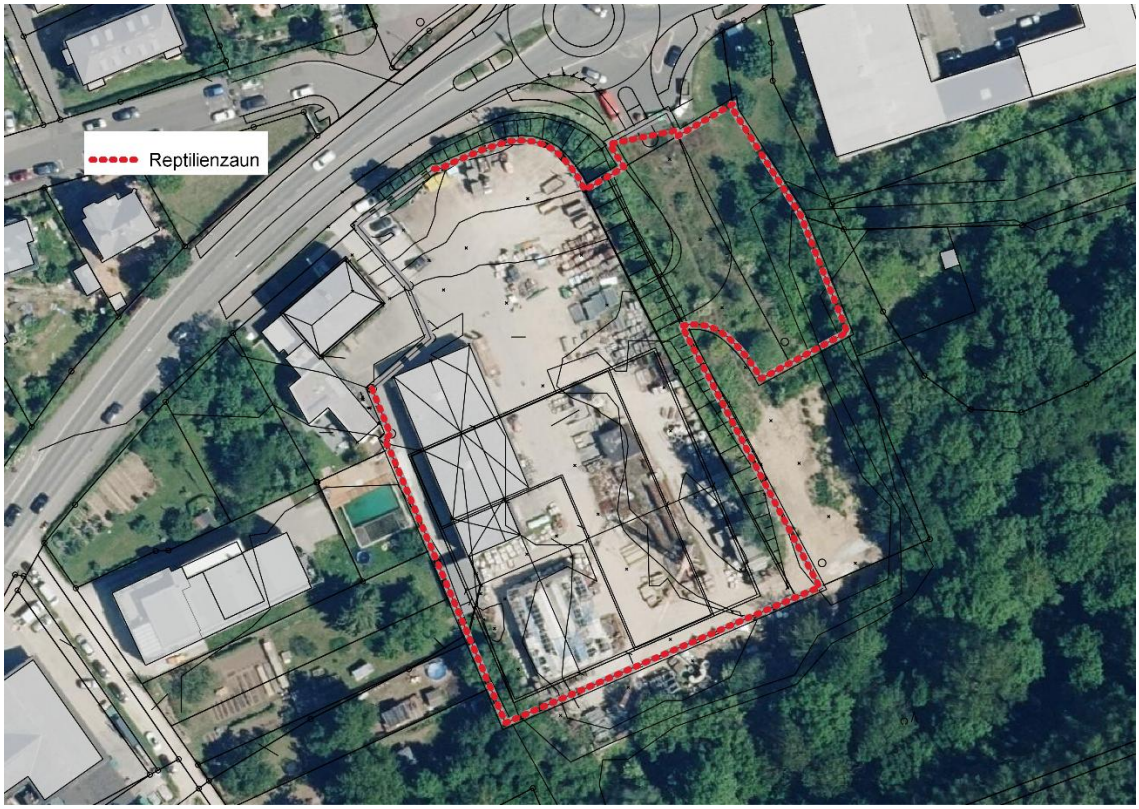


Abbildung 20: Lage des Reptilienzauns – rot gestrichelt.

Die Höhe des Zauns sollte mind. 30 cm betragen. Damit die Reptilien diese nicht überklettern können, sind sie mit glatten Oberflächen zu versehen (z.B. Kunststoffplanen, Metall). Die Schutzzäune können auch in einen Bauzaun integriert werden. Auf beiden Seiten des Zaunes ist ein 1 Meter breiter Pflegestreifen anzulegen. In diesem Bereich sind Baumaßnahmen zu unterlassen.

Hier kann ein krautiger Saum angelegt werden, der den Eidechsen temporäre Versteckmöglichkeiten bietet. Die Vegetation innerhalb des Pflegestreifens darf die obere Kante des Zauns nicht berühren, um zu verhindern, dass die Vegetation von Eidechsen als Kletterhilfe genutzt wird. Wöchentlich ist zu überprüfen, ob der Zaun seine Funktion erfüllt (ökologische Baubegleitung). Sobald der Zaun installiert wurde, sind die Flächen im Bauabschnitt durch eine fachkundige Person zu überprüfen. Individuen, die noch innerhalb der Baufläche nachgewiesen werden, sind zu fangen und in den angrenzenden Lebensraum (Bahnbereich) zu überführen. Im Eingriffsbereich sind Kletterhilfen am Reptilienzaun zu installieren, um so das aktive Verlassen des Eingriffsbereichs für verbliebene Individuen zu ermöglichen. Dies kann durch Steine, Steinhaufen oder Geäst erfolgen.

Maßnahme 6. Ökologische Baubegleitung

Vor dem der Räumung des Baufeldes ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) hinzuzuziehen, die die vorgestellten Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Natur und den Artenschutz überwacht. Die ökologische Baubegleitung hat die betroffenen Flächen während der gesamten Baumaßnahmen wöchentlich zu inspizieren. Es ist erforderlich, ein Protokoll der ökologischen Baubegleitung zu erstellen. Bei Bedarf, insbesondere wenn Arten unmittelbar betroffen sind, müssen gezielte und unverzügliche Maßnahmen ergriffen werden, die den Bedürfnissen der betroffenen Art gerecht werden.

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Für alle anzupflanzenden Gehölze im Plangebiet – sofern in den Festsetzungen nicht Näheres bestimmt ist – gilt:

Gehölzauswahl

- Für Gehölzpflanzungen sind Laubgehölze zu verwenden. Nadelgehölze sind ausnahmsweise zulässig, wenn es sich nicht um baumartige Nadelgehölze, Großsträucher und Nadelgehölze als Einfriedungen handelt.
- Bei der Gehölzauswahl sind standortgerechte, vorrangig heimische Arten gem. der Liste der Einheimischen Gehölze des Kreisausschusses des Rheingau-Taunus-Kreis (siehe Anlage) zu verwenden. Dabei sind vogelfreundliche oder insektenfördernde Baum- und Straucharten zu bevorzugen.

Mindestqualität und Anforderungen

Bäume müssen folgende Mindestqualitäten aufweisen:

- Bäume 1. oder 2. Ordnung: Solitäre oder Hochstämme, 4 x verpflanzt, Mindeststammumfang für Solitäre 30 – 35 cm und für Hochstämme 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe, Mindestdurchmesser der Krone 8 m ausgewachsen.
- Kleinbäume: Solitäre, 4 x verpflanzt, , Mindeststammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe, Höhe 250 - 300, Breite 100 – 150 cm).

- Großsträucher / Heister (z. B. gemäß Pflanzliste B): Mindestqualität 3 x verpflanzt, 3-5 Triebe, Höhe 100 - 125 cm.

Baumpflanzung und Gehölzpflege

- Die Pflanzung von Laubbäumen hat in offenen Baumscheiben mit mindestens 9 m² Fläche oder Baumquartieren von mindestens 16 cbm Volumen, aus RAL-zertifiziertem Baumsubstrat, zu erfolgen.
- Folgende Pflanzabstände sind zwischen den Bäumen mindestens einzuhalten: Bäume 1. Ordnung: 8 m; Bäume 2. Ordnung: 5 m; Kleinbäume und Großsträucher: 3 m.
- Der Pflanzabstand zwischen den Sträuchern ist so zu wählen, dass er zwischen 60 und 100 Zentimetern liegt, um ein gesundes Wachstum und eine optimale Durchlässigkeit zu gewährleisten. Die Gehölze sind fachgerecht anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten u.a. in Trockenphasen ausreichend zu wässern.
- Im Bereich von Leitungstrassen und deren Schutzstreifen sind zum Schutz vor Wurzelschäden durch Bepflanzungen nur flachwurzelnde Sträucher zulässig.
- Die festgesetzten Maßnahmen und Pflanzungen sind spätestens im ersten Jahr nach Bezugsfähigkeit des jeweiligen Gebäudes, durchzuführen.
- Abgängige Pflanzungen und Gehölze sind gemäß den Anforderungen der jeweiligen Festsetzung und der Mindestqualitäten innerhalb eines Jahres, spätestens jedoch in der folgenden Pflanzperiode, zu ersetzen.

Die Auswahl der Baumarten orientiert sich an der Liste der Einheimischen Gehölze des Kreisausschusses des Rheingau-Taunus-Kreis.

Maßnahme 7. Stellplatzbegrünung

▶ Maßnahme zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope, Mensch und menschliches Wohlbefinden.

Es wird festgesetzt, dass im Bereich der Parkplätze mindestens 17 Bäume der 2. Ordnung gem. Planzeichnung zu pflanzen sind. Die Bäume sind in einem guten Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang ist eine Ersatzpflanzung in der darauf folgenden Vegetationsperiode vorzunehmen. *Informationen zu geeigneten Baumarten sind der Pflanzliste des Anhangs zu entnehmen.*

Maßnahme 8. Heckenpflanzung

▶ Maßnahme zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Einfriedungen an der nördlichen Grundstücksgrenzen zur Chauvignystraße sind gem. Eintrag in der Planzeichnung durch M8 gekennzeichnet durch eine Gehölzpflanzung in Form einer Strauch- oder Heckenbepflanzung mit einer Mindestbreite von 1,50 m vorzunehmen. Die Hecke kann alternativ auch als Formschnitthecke entwickelt werden. *Informationen zu geeigneten Straucharten sind der Pflanzliste des Anhangs zu entnehmen.*

Maßnahme 9. Grünflächengestaltung

- Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen, zu begrünen und zu bepflanzen sowie dauerhaft zu pflegen, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Die Anlage von unbegrünten oder wasserundurchlässigen flächigen Schotter- oder Steinschüttungen ist unzulässig.

Maßnahme 10 . Anpflanzung einer Baumgruppe

- Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Im Bereich mit der Kennzeichnung M10, wird die Anlage einer Baumgruppe aus einheimischen und standortgerechten Bäumen 1. Oder 2. Ordnung festgesetzt. Auf dieser Fläche ist die dauerhafte Etablierung von mindestens drei heimischen und standortgerechten Hochstammbäumen oder Wildobstbäumen mit den oben aufgeführten Mindestqualitäten vorzusehen.

Maßnahme 11. Dachbegrünung

- Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Die nutzbaren Anteile der Flachdächer sind mindestens extensiv – z. B. Typus Sedum-Kraut-Gras-Begrünung (gem. FLL-Dachbegrünungsrichtlinien) – zu begrünen. Ausgenommen davon sind haustechnische Einrichtungen, Wartungswege, Abstandsflächen zu konstruktiv oder brandschutztechnisch erforderlichen Dachrandabdeckungen (Attikaabdeckungen) und aufgehenden Bauteilen oder Dachfenster. Eine flächendeckende und dauerhafte Dachbegrünung ist mit einer Vegetationstragschicht von mind. 10 cm auszuführen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang im Folgejahr wiederherzustellen.

Eine Kombination der Dachbegrünung mit aufgeständerten Anlagen für die Nutzung der Sonnenenergie ist in den gem. Planzeichnung gekennzeichneten Dachbereich zulässig. Die retentionswirksame Vegetations- und Drainschicht ist dabei auch unter den aufgeständerten Anlagen weiterzuführen.

11 Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz

Die Planung verursacht gemäß der Darstellung des § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft, welchen es gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen gilt. Dieser Ausgleich bzw. Ersatz kann intern als auch extern erfolgen

Die Methodik zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientiert sich an der *Arbeitsfassung der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung KV vom 26. Oktober 2018).*

Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist – nach wie vor – die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft in den Eingriffs- und in den Kompensationsflächen sowie eine Prognose zur Entwicklung der Flächen. Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben; unabhängig davon, ob er sich aus der schutzgut bezogenen Bewertung oder der integrierten Biotopbewertung ergibt.

Es wird für alle Schutzgüter geprüft, ob eine schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das jeweilige Schutzgut vorliegt (siehe hierzu Kap 9). In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal argumentativ zu begründen ist.

11.1 Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche

Kompensationsverordnung - Anlage 2

1. Grundbewertung nach Wertliste

Nr. 1.1: Das zur Ermittlung der Kompensation und der Ersatzzahlung heranzuziehende Eingriffsgebiet ist auf die Flächen zu beschränken, auf denen tatsächlich Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen stattfinden oder die sonst zur Bewertung nötig sind, weil sie eine Veränderung erfahren.

Nr. 1.2: Die Verursacher von Eingriffen haben im Bestandsplan und im Ausgleichsplan den jeweiligen Zustand der Flächen getrennt nach den vorhandenen Nutzungstypen entsprechend der Wertliste (Anlage 3) darzustellen, die jeweiligen Flächenanteile zu ermitteln und in die Ausgleichsberechnung einzutragen; nicht aufgeführte Nutzungstypen sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu ermitteln und zu begründen. Der Bestand ist ent sprechend der tatsächlichen und aktuellen Nutzungsstrukturen zu bewerten. Potenzielle Nutzungsmöglichkeiten oder Entwicklungen bleiben außer Betracht. Der letzte rechtmäßige Zustand ist maßgeblich. Bei der Ausgleichsplanung ist der Zustand zu bewerten, der bei plangemäßer Pflege drei Vegetationsperioden nach Herstellung der Kompensationsmaßnahme zu erwarten ist.

				WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]	
				/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	§30 LRT	Zus-Bew						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
2a	2b	2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Bestand vor Eingriff														
1.162	*Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss*	/	/	*36*	*463*				16668				16668	
2.200	*Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten.*	/	/	*39*	*405*				15795				15795	
4.210	*Baumreihe, einheimisch, standortgerecht*	/	/	*34*	*169*				5746				5746	
9.123	*Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation*	/	/	*25*	*869*				21725				21725	
10.510	*Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt),*	/	/	*3*	*2617*				7851				7851	
10.530	*Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung*	/	/	*6*	*2910*				17460				17460	
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz														
2.600	*Neupflanzung von Hecken/ Gebüschen (straßenbegleitend etc., nicht auf Mittelstreifen)*	/	/	*20*			*42*				840		-840	
04.110° über 10.520	*Einzelbaum einheimisch, standortgerecht (17 Bäume mit anrechenbarer überstellter Fläche von 12,5 m² - 4 m Kronendurchmesser). Aufgrund der Stellplatznutzung Abwertung WP - 10*	/	/	*27*			*213*				5751		-5751	
04.210° über 09.160	*Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht über Straßenränder, intensiv*	/	/	*47*			*117*				5499		-5499	
9.121	*Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte*	/	/	*50*			*657*				32850		-32850	
9.160	*Straßenränder, intensiv gepflegt*	/	/	*13*			*287*				3731		-3731	
10.150	*Steinriegel mir Erdanschluss**	/	/	*53*			*54*				2862		-2862	
10.510	*Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)*	/	/	*3*			*3172*				9516		-9516	
10.520	*Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster*	/	/	*3*			*1125*				3375		--3375	
10.720	*Dachflächen, extensiv begrünt*	/	/	*19*			*473*				8987		-8987	
10.720	*Dachflächen, extensiv begrünt (Überstellung PV Abwertung WP - 6)*	/	/	*13*			*985*				12805		-12805	
11.221	*Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich*	/	/	*14*			*35*				490		-490	
11.224	*Intensivrasen*	/	/	*10*			*273*				2730		-2730	
Summe					7433	0	7433	0	85245	0	89436	0	4191	0

*Maßnahme für den Artenschutz

Der Ausgangszustand des Planungsgebiets weist einen Gesamtbiotopwert (BW) von 85.245 Punkten auf, während der geplante Zustand mit den vorgesehenen Maßnahmen einen Gesamtbiotopwert von 89.436 Punkten erreicht. Der Eingriff kann somit durch interne Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden. Wesentliche Maßnahmen zur Aufwertung umfassen die großflächige Begrünung der Dächer und die Begrünung der Stellplätze, was zur ökologischen Wertsteigerung und Verbesserung des Naturhaushalts im Geltungsbereich beiträgt.

11.2 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Kompensationsverordnung - Anlage 2

2. Zusatzbewertung

Nr. 2.1: Anwendungskriterien Eine Zusatzbewertung kommt nur dann in Betracht, wenn das Verfahren nach Nr. 1 zu einer offenbar falschen oder erheblich unvollständigen Bewertung führt. Die Zusatzbewertung ist zu begründen. Die jeweils betroffenen Flächen sind im Bestandsplan und Ausgleichsplan darzustellen sowie gesondert in die Ausgleichsberechnung einzutragen.

► Die im Kapitel 9 dargestellten und bewerteten Beeinträchtigungen erfordern keine zusätzliche schutzgutbezogene Kompensation, da die Kriterien gemäß Nummer 2.2 der Beurteilungsgrößen der Kompensationsverordnung nicht erfüllt werden. Folglich bestehen keine weiteren Kompensationserfordernisse für die betroffenen Schutzgüter. Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft sind damit als innerhalb der akzeptablen Grenzwerte liegend bewertet und werden durch die bereits geplanten Maßnahmen ausreichend kompensiert.

12 Zusätzliche Angaben

12.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Nach Umsetzung des Vorhabens ist mit typischen Abfallmengen aus Einzelhandels- und Wohnnutzung zu rechnen, die vom örtlichen Entsorgungsdienst fachgerecht entsorgt und verwertet werden können. Es ist nicht vorgesehen, dass durch die geplante Nutzung Sondermüll oder gefährlicher Abfall anfällt, sodass eine zusätzliche spezielle Entsorgungsmaßnahme nicht erforderlich ist.

12.2 Nutzung von erneuerbaren Energien

Die geplante großflächige Anlage von Photovoltaik (PV) auf den Dachflächen trägt erheblich zur Nutzung klimafreundlicher Energietechnologien bei und unterstützt die Anforderungen zur Klimaanpassung und -minderung. PV-Anlagen auf Dächern haben mehrere klimaschutzbezogene Vorteile:

1. **Reduktion von Treibhausgasemissionen**: PV-Anlagen produzieren saubere, erneuerbare Energie und reduzieren die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Dadurch wird der CO_2-Ausstoß gesenkt.
2. **Effiziente Nutzung bestehender Flächen**: Durch die Installation auf Dachflächen wird kein zusätzlicher Boden versiegelt oder für Energieerzeugung beansprucht, was im Hinblick auf die Flächennutzung und den Naturschutz vorteilhaft ist.
3. **Wärmeinsel-Effekt**: Die PV-Module können die direkte Sonneneinstrahlung auf die Dachfläche abfangen, was die Dachtemperaturen senkt und zu einer geringeren Erhitzung des Gebäudes führt. Dies kann auch den inneren Kühlbedarf verringern und den Wärmeinseleffekt mindern.

12.3 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Erstellung der Umweltprüfung und die Ermittlung der wesentlichen Umweltauswirkungen wurden die Daten der Landesämter, der Hochschulstadt Geisenheim sowie sachverständige Informationen herangezogen und projektbezogen analysiert. Zusätzlich erfolgten eigene Erhebungen vor Ort.

Im Zuge der Zusammenstellung der Informationen traten keine Schwierigkeiten auf; alle bisdher erforderlichen Daten waren entweder über öffentliche Stellen zugänglich oder wurden vom Vorhabenträger und den beteiligten Planern bereitgestellt.

12.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen

Die im Bebauungsplan als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen sind verbindlich festzusetzen und ein Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen umzusetzen. Spätestens ein Jahr nach der Umsetzung ist eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen durchzuführen, um sicherzustellen, dass die ökologischen Zielsetzungen erreicht und gegebenenfalls notwendige Anpassungen vorgenommen werden können.

13 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustandes wurde ausführlich in den Kapiteln 9, 10, 11, 12 und 13 behandelt. Hierbei wurden Informationen zur Bestandssituation, den Auswirkungen der Planung sowie den entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und Biotope, Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und

Erholung, Kultur- und Sachgüter dargelegt. Ebenso wurden bestehende Wechselwirkungen untereinander und weitere Belange des Umweltschutzes wie Emissionen, Abfälle, erneuerbare Energien, sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Klimaschutz und Klimaanpassung erfasst.

14 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Es wird auf das Kapitel „Planungsalternativen“ in der Begründung Teil A zum Bebauungsplan verwiesen. Naturschutzfachlich betrachtet gibt es keine günstigeren Alternativen für das Vorhaben, da die geplante Entwicklung auf einer bereits bestehenden Gewerbefläche erfolgt. Dies minimiert die Notwendigkeit neuer Eingriffe auf den Bereich der Erschließung, die ohnehin im Zusammenhang mit dem bereits errichteten Kreisverkehr in naher Zukunft vorgesehen ist und im Flächennutzungsplan entsprechend dargestellt wird.

Durch die Wahl der bestehenden Gewerbefläche wird dem Grundsatz, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, in vollem Umfang entsprochen. Zudem erfüllt die Planung die Anforderungen des Baugesetzbuchs (BauGB), insbesondere die Forderung nach Wiedernutzbarmachung und innerstädtischer Nachverdichtung gemäß § 13a BauGB, wodurch der Landschaftsverbrauch weiter reduziert wird.

15 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Der Planungsraum würde weiterhin gewerblich genutzt.

16 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Anwendungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von etwa 0,74 ha, die derzeit überwiegend gewerblich, vor allem als Lagerfläche, genutzt wird und eine geringe strukturelle Vielfalt aufweist. Eine höhere strukturelle Vielfalt wird nur im Bereich der geplanten Erschließung erwartet. Die umliegenden Gebiete sind nördlich durch städtische Bebauung und südlich sowie

östlich durch Gehölze und Waldflächen geprägt. In diesem Umfeld befinden sich keine pauschal geschützten Biotope oder aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvolle Flächen.

Das geplante Vorhaben beeinträchtigt keine überregionalen Umweltbelange, wie etwa Schutzgebiete oder andere umweltschutzrelevante Planungen. Es befindet sich jedoch im südlichen Bereich teilweise innerhalb eines Überschwemmungsgebiets HQ100 gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie in einem Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Diese Gegebenheiten sind bei der Abwägung des Vorhabens besonders zu berücksichtigen.

Nachfolgend findet in tabellarischer Form eine Bewertung der Schutzgüter statt. Die Bewertung beruht auf dem Einfluss des Vorhabens mit dessen Wirkungen auf die Naturgüter, den Menschen, Kultur- und Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen untereinander. Die Darstellung basiert auf einem 4-Stufen-Modell: keine Beeinträchtigung, geringe Beeinträchtigung, erhebliche Beeinträchtigung (eB) und erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

Schutzgut	Bewertung der Beeinträchtigung
Fläche und Boden	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Wasser / Wasserhaushalt.	Geringe Beeinträchtigung
Klima und Klimawandelfolgen	Geringe Beeinträchtigung
Tiere, Pflanzen und Biotope	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Landschaftsbild und Erholung	Geringe Beeinträchtigung
Mensch und menschl. Wohlbefinden	Geringe bis mittlere Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung
Wechselwirkungen	Geringe Beeinträchtigung
Gesamtbewertung:	Geringe bis mittlere Beeinträchtigung

Insgesamt ist durch das Vorhaben kumulativ eine geringe bis mittlere Beeinträchtigungsintensität zu erwarten.

Eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden ist insbesondere aufgrund der Bodenversiegelung zu erwarten, da jede Versiegelung – selbst in kleinstem Umfang – zu einem irreversiblen Verlust der Bodenfunktionen und -dynamiken führt. Dies schließt auch die Beeinträchtigung der Rolle des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen ein. Das geplante Bauvorhaben würde einen Flächenverlust von ca. 1.169 m² verursachen, was einer neuen Versiegelung von etwa 16 % entspricht.

Durch die vorgesehene Versiegelung sind zudem erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere, Pflanzen und Biotope absehbar. Die bauliche Inanspruchnahme der Fläche führt zu einem Verlust von Nahrungs- und Lebensräumen insbesondere für Klein- und Kleinstlebewesen in den östlichen Vegetationsbereichen der geplanten Erschließungsflächen. Diese Bereiche stellen für wichtige Arten wertvolle Lebensräume und Nahrungsquellen dar. Da diese Verluste irreversibel sind, ist ihre Auswirkung als erheblich einzustufen.

Die Eingriffsbilanzierung hat ergeben, dass die Beeinträchtigung durch ein internes Maßnahmenkonzept vollständig kompensiert werden kann. Zur Sicherstellung der dauerhaften Funktionalität

des Naturhaushalts und der Landschaft ist eine Überwachung der festgelegten Maßnahmen erforderlich.

Aus umweltfachlichen Gesichtspunkten stehen derzeit keine alternativen Flächen zur Verfügung.

BNL.baubkus
Büro für **N**aturschutz und **L**andschaftsökologie

Mark Baubkus, M.Sc.
Arnshöfen, im November 2024 Tanja Baubkus, M.Sc.

(Ort, Datum) (Unterschrift Bearbeiter)

17 Literaturverzeichnis

Baumbusch, Karl. 2024. *G U T A C H T E N Nr. T 6634 .* Bad Schwalbach : s.n., 2024.

Böttcher, Falk, et al. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. [Online] [Zitat vom: 07. 11 2024.] https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/Klimareport_Hessen_2024.pdf.

Dr. Gassner, Erich, Winkelbrandt, Arnd und Bernotat, Dirk. 2010. *UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung.* Heidelberg : C.F. Müller Verlag, 2010.

Jessel, Beater und Tobias, Kai. 2002. *Ökologisch orientierte Planung.* Stuttgart : Ulmer UTB, 2002.

Scholich, Dietmar. 2018. https://www.arl-net.de/. [Online] 2018. [Zitat vom: 06. 11 2024.] https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/2023-01/Vorranggebiet%2C%20Vorbehaltsgebiet%20und%20Eignungsgebiet.pdf.

18 Pflanzenvorschlagsliste

- Acer platanoides 'Columnare', Säulenförmiger Spitzahorn
- Acer platanoides 'Globosum', Kugelspitzahorn
- Carpinus betulus 'Fastigiata', Pyramiden-Hainbuche
- Prunus padus 'Schloss Tiefurt', Traubenkirsche
- Quercus petraea, Traubeneiche
- Quercus robur 'Fastigiata', Stielsäuleneiche, Pyramideneiche
- Sorbus aria 'Magnifica', Mehlbeere
- Tilia cordata 'Erecta', Dichtkronige Winterlinde

Qualitäten: siehe Kap. 10 Hinweise zu „Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)“

Der Kreisausschuss
des Rheingau-Taunus-Kreis
Fachdienst Umwelt
Heimbacher Str. 7
65307 Bad Schwalbach

RHEINGAU TAUNUS KREIS

Einheimische Gehölze im Rheingau-Taunus-Kreis

Gehölze		Bodenansprüche			Belichtung			Naturraum	
		trocken	frisch	feucht	Schatten	Halbschatten	Sonne	Rheingau	Taunus
Große Bäume (>25m)									
Spitz - Ahorn	**- Acer platanoides**		x			x	x	x	x
Berg - Ahorn	**- Acer pseudoplatanus**		x			x	x	x	x
Schwarz - Erle	**- Alnus glutinosa**			x		x	x	x	x
Rot - Buche	**- Fagus sylvatica**		x			x	x	x	x
Esche	**- Fraxinus excelsior**		x			x	x	x	x
(Silber – Pappel)	- (Populus alba)		x	x		x	x	x	
(Schwarz – Pappel)	- (Populus nigra)		x	x		x	x	x	
Trauben – Eiche	**- Quercus petraea**	x	x			x	x	x	x
Stiel – Eiche	**- Quercus robur**		x	x		x	x	x	x
Silber – Weide	**- Salix alba**		x	x		x	x	x	x
Winter – Linde	**- Tilia cordata**		x			x	x	x	x
Sommer – Linde	**- Tilia platyphyllos**		x			x	x	x	x
(Feld – Ulme)	- (Ulmus minor)		x	x		x	x	x	x
(Flatter – Ulme)	- (Ulmus laevis)		x	x		x	x	x	x
(Berg – Ulme)	- (Ulmus glabra)		x	x		x	x	x	x
Mittlere Bäume (10-25m)									
Hänge - Birke	**- Betula pendula**	x	x	x			x	x	x
(Moor-Birke)	- (Betula pubescens)		x	x		x	x	x	x
Hainbuche	**- Carpinus betulus**	x	x		x	x	x	x	x
Zitter - Pappel	**- Populus tremula**		x	x		x	x	x	x
Vogel - Kirsche	**- Prunus avium**		x			x	x	x	x
(Echte Traubenkirsche)	- (Prunus padus)		x	x		x	x	x	x
Wild - Birne	**- Pyrus communis**	x	x			x	x	x	x
Bruch - Weide	**- Salix fragilis**			x		x	x	x	x
Mehlbeere	**- Sorbus aria**	x	x			x	x	x	x
Speierling	**- Sorbus domestica**	x	x			x	x	x	x
(Elsbeere)	- (Sorbus torminalis)	x	x			x	x	x	x
(Eibe)	- (Taxus baccata)		x			x	x		x
Kleine Bäume (< 10m)									
Feld - Ahorn	**- Acer campestre**	x	x			x	x	x	x
(Französ. Ahorn)	- (Acer monspessulanum)	x	x			x	x	x	
Holzapfel	**- Malus sylvestris**		x			x	x	x	x
(Felsen – Kirsche)	- (Prunus mahaleb)	x					x	x	
Eberesche	**- Sorbus aucuparia**		x			x	x	x	x
Große Sträucher (> 7m)									
Hasel	**- Corylus avellana**	x	x	x		x	x	x	x
Zweigriffliger Weißdorn	**- Crataegus laevigata**	x	x			x	x	x	x
Eingriffliger Weißdorn	**- Crataegus monogyna**	x	x			x	x	x	x
Faulbaum	**- Frangula alnus**		x	x		x	x	x	x
Sal - Weide	**- Salix caprea**	x	x	x		x	x	x	x
Mandelblättrige Weide	**- Salix triandra**			x		x	x	x	x

Stand Mai 2023

Gehölze		Boden-ansprüche			Belichtung			Naturraum	
		trocken	frisch	feucht	Schat-ten	Halb-schat-ten	Sonne	Rheingau	Taunus
Schwarzer Holunder	**- Sambucus nigra**		x			x	x	x	x
Trauben - Holunder	**- Sambucus racemosa**		x	x	x	x	x	x	x
Mittlere Sträucher (1,5 - 7m)									
(Echte Felsenbirne)	- (Amelanchier ovalis)	x				x		x	
(Berberitze)	- (Berberis vulgaris)	x	x			x	x	x	x
Roter Hartriegel	**- Cornus sanguinea**	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x
(Zwergmispel)	- (Cotoneaster integerrimus)	x				x	x	x	x
Pfaffenhütchen	**- Euonymus europaeus**		x	x		x	x	x	x
(Heide – Wacholder)	- (Juniperus communis)	x	x				x	x	x
Rainweide	**- Ligustrum vulgare**	x	x	x		x	x	x	x
Rote Heckenkirsche	**- Lonicera xylosteum**		x		x	x	x	x	x
Schwarzdorn	**- Prunus spinosa**	x	x			x	x	x	x
(Stachelbeere)	- (Ribes uva-crispa)		x		x	x		x	x
(Schwarze Johannisbeere)	- (Ribes nigrum)		x	x	x	x			x
(Kriechende Rose)	- (Rosa arvensis)		x			x		x	x
Hunds - Rose	**- Rosa canina**	x	x				x	x	x
Hecken - Rose	**- Rosa dumetorum**	x	x				x	x	x
(Bibernell – Rose)	- (Rosa pimpinellifolia)	x					x	x	
Ohr - Weide	**- Salix aurita**		x	x		x	x	x	x
Grau - Weide	**- Salix cinerea**		x	x		x	x	x	x
Purpur - Weide	**- Salix purpurea**		x	x		x	x	x	x
Korb - Weide	**- Salix viminalis**		x	x			x	x	x
Wolliger Schneeball	**- Viburnum lantana**	x	x			x	x	x	x
Gewöhnlicher Schneeball	**- Viburnum opulus**		x	x		x	x	x	x
Kleine Sträucher (< 1,5m)									
Besenginster	**- Cytisus scoparius**	x	x				x	x	x
(Seidelbast)	- (Daphne mezereum)		x	x	x	x		x	x
(Deutscher Ginster)	- (Genista germanica)	x	x			x	x	x	x
Behaarter Ginster	**- Genista pilosa**	x	x				x	x	x
(Färber – Ginster)	- (Genista tinctoria)	x	x				x	x	x
Wein - Rose	**- Rosa rubiginosa**	x				x	x	x	x
Kratzbeere	**- Rubus caesius**		x	x	x	x	x	x	x
Brombeere	**- Rubus fruticosus agg.**	x	x		x	x	x	x	x
Himbeere	**- Rubus idaeus**		x			x	x	x	x
Bodendecker									
Efeu	**- Hedera helix**		x		x	x		x	x
Kleines Immergrün	**- Vinca minor**		x		x	x		x	x
Schling- und Kletterpflanzen									
Waldrebe	**- Clematis vitalba**		x			x	x	x	x
Efeu	**- Hedera helix**		x		x	x		x	x
Wald - Geißblatt	**- Lonicera periclymenum**		x		x	x		x	x

( ) Die in Klammern gesetzten Arten sind in den Naturräumen Rheingau und/oder Taunus selten oder auf Sonderstandorte begrenzt. Sie sollen nur in begründeten Einzelfällen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde angepflanzt werden.

Biotoptypen des Bestands

01.162
Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss

02.200
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten.

04.210
Baumreihe, einheimisch, standortgerecht

09.123
Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation

10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)

10.530
Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung

10.510

09.123

01.162

02.200

10.530

04.210

N

1.500

25 0 25 50 m

Karte: Bestandsplan vorkommender Biotoptypen

Stand: 11.2024

GEISENHEIM
BILDUNG | KULTUR | WEIN

Vorhaben: BPL "Cahauvignystraße II"

BNL.baubkus GbR
Hofstr. 6
56244 Arnshöfen
info@bnl-ww.de
Tel. +49 (0) 2666 4186500

BNL.baubkus

Baumpflanzungen

Standorttypischer Baum II. Ordnung

Standorttypischer Baum III. Ordnung

Biotoptypen der Planung

02.600
Neupflanzung von Hecken/ Gebüschen

04.210°
Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht

09.160
Straßenränder, intensiv gepflegt

09.121
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte

09.160
Straßenränder

10.150
Steinriegel mir Erdanschluss

10.510
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen
(Ortbeton, Asphalt)

10.520
Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster

10.720
Dachflächen, extensiv begrünt

10.720
Dachflächen, extensiv begrünt
(Überstellung PV - Abzug WP - 6)

11.221
Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich

11.224
Intensivrasen

N

1.500

25 0 25 50 m

Karte: Biotpe der Planung

Stand: 11.2024

GEISENHEIM
BILDUNG | KULTUR | WEIN

Vorhaben: BPL "Cahauvignystraße II"

BNL.baubkus GbR
Hofstr. 6
56244 Arnshöfen
info@bnl-ww.de
Tel. +49 (0) 2666 4186500

BNL.baubkus