

Bauleitplanung der Stadt Staufenberg, Stadtteil Mainzlar

Umweltbericht

**zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Didierstraße“ sowie zur Änderung des
Flächennutzungsplans in diesem Bereich**

Entwurf

Planstand: 14.07.2026

Projektnummer: 197619

Projektleitung: Wolf / Fokuhl

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	5
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	5
1.1.1	Ziele der Planung.....	5
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	5
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	6
1.1.4	Bedarf an Fläche und Boden	6
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung	6
1.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	7
1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	8
1.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen	8
1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen	9
1.7	Eingesetzte Techniken und Stoffe	9
1.8	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	9
1.9	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)	9
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG, VERHINDERUNG, VERRINGERUNG BZW. IHREM AUSGLEICH UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS	10
2.1	Fläche, Boden und Wasser	10
2.2	Auswirkungen der Planung auf Klima und Luft und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	14
2.3	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	15
2.3.1	Biotop- und Nutzungstypen.....	15
2.3.2	Artenschutzrechtliche Belange	17
2.3.3	Biologische Vielfalt.....	19
2.4	Natura-2000-Gebiete	20
2.5	Geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	21
2.6	Landschaft.....	22
2.7	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	23
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe	23
2.9	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	24
3	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSPANUNG (EINGRIFFSREGELUNG)	25
3.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	25
3.2	Kompensation des Eingriffs	26
3.3	Zusammenfassendes Fazit	27

4	ÜBERSICHT ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (PROGNOSE)	27
5	ANGABEN ZU IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ZU DEN WESENTLICHEN GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL	28
6	BESCHREIBUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN, DIE AUFGRUND DER ANFÄLLIGKEIT DER NACH DEM BEBAUUNGSPLAN ZULÄSSIGEN VORHABEN FÜR SCHWERE UNFÄLLE ODER KATASTROPHEN ZU ERWARTEN SIND	28
7	ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING).....	28
8	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN	29
9	QUELLENANGABE	31
10	ANLAGEN	31

Vorbemerkungen

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Staufenberg hat am 24.09.2019 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Didierstraße“ sowie die FNP-Änderung in diesem Bereich beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll der stetigen Nachfrage nach weiteren Gewerbeflächen im Stadtgebiet Staufenberg entsprochen werden. Für die Deckung des kurzfristigen Bedarfs an Gewerbeflächen erfolgt nördlich der Didierstraße die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Sinne § 8 BauNVO, um die gewerbliche Entwicklung bauplanungsrechtlich vorzubereiten.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der Umweltbericht des Bebauungsplans gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplans.

Die Aufstellung des Bauleitplanverfahrens erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Entsprechend § 2a BauGB ist der vorliegende Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als *Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag* bezeichnet.

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Planung werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt südöstlich im Stadtteil Mainzlar und kann in drei Teilbereiche untergliedert werden. Im Westen besteht eine gewerbliche Nutzung und östlich davon eine intensiv genutzte Ackerfläche. Südlich verläuft entlang des Plangebietes die *Didierstraße*, die mit einem geringen Teil im östlichen Plangebiet mit einbegriffen ist. Dazu verläuft parallel eine Eisenbahntrasse entlang der südlichen Grenze. Nördlich schließen sich weitere Grünlandflächen und das Fließgewässer *Lumda* an. Östlich liegen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie die gewerbliche Nutzung der ehemaligen Didierwerke (RHI-Gelände). Südlich schließen weitere gewerbliche Nutzungen und Wohnbebauungen an. Auch liegen westlich vom Plangebiet wohnbauliche Nutzungen. Es werden gewerbliche Bauflächen ausgewiesen. Der Geltungsbereich der geplanten Gewerbefläche umfasst in der Gemarkung Mainzlar, Flur 4 die Flurstücke 604 bis 611; südlich davon kommen im Rahmen der Bauleitplanung Abschnitte eines Feldweges, der Didierstraße und einer Bahnanlage hinzu.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausling (1988) in der Untereinheit 348.10 „Gießener Lahntal-senke“ (Haupteinheit 348 „Marburg-Gießener Lahntal“). Die Höhenlage des Plangebietes fällt von östlicher in westlicher Richtung von 178 m ü. NN auf 176 m ü. NN ab.



Abb. 1: Lage des Plangebietes im Luftbild (Quelle: Natureg-Viewer Hessen, Zugriff: 21.08.2024, eigene Bearbeitung).

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO und § 8 Abs. 3 BauNVO gilt für die Gewerbegebiete (GE 1 und GE 2): Tankstellen und Vergnügungsstätten sind unzulässig. Im GE 1 wird eine Grundflächenzahl mit GRZ = 0,6 und im GE 2 mit einer GRZ = 0,7 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) ist im GE 1 mit 1,2 und im GE 2 mit 1,4 begrenzt. Für beide Baugebiete wird die Anzahl der Geschosse mit Z = II angegeben. Im Gewerbegebiet GE 1 beträgt die maximal zulässige Oberkante Gebäude (OK_{Geb}) 10,0 m, im GE 2 gelten 13,0 m. Die Zulässigkeit von Gewerbekaminen und über die Oberkante der Gebäude hinausreichender untergeordneter technischer Aufbauten zur Unterbringung von maschinentechnischen Anlagen für die Gebäude bleibt von der Höhenbegrenzung unberührt.

Weitere textliche Festsetzungen werden an entsprechender Stelle im Umweltbericht gelistet.

1.1.4 Bedarf an Fläche und Boden

Um die künftige Nutzungsaufteilung im Baugebiet zu dokumentieren und den Eingriff in Natur und Landschaft besser bewerten zu können, wird für das Plangebiet eine Flächenbilanz aufgestellt.

Tab. 1: Auflistung der im Geltungsbereich beanspruchten Flächen

Geltungsbereich des Bebauungsplans	18.385 m²
Fläche des Gewerbegebietes	12.123 m ²
<i>Gewerbegebiet GE 1 (bereits bebautes Grundstück)</i>	2.761 m ²
<i>Gewerbegebiet GE 2 (neu)</i>	9.362 m ²
Bahnanlagen	276 m ²
Verkehrsflächen	2.091 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3.895 m ²

Innerhalb der Bauflächen des neu ausgewiesenen Gewerbegebiets GE 2 können bei einer GRZ von 0,6 zzgl. Nebenanlagen insgesamt maximal 80 % der Grundstücksflächen, d.h. 7.490 m² neu versiegelt werden. Die zu erwartenden Neuversiegelungen könnten allerdings niedriger liegen, da die angegebene Grundflächenzahl die maximal anzunehmende Versiegelung im Bereich der Gewerbegebiete vorgibt. Im Bereich des GE 1 (Flurstück 604) sind bereits gewerbliche Nutzungen vorhanden, so dass hier im Wesentlichen nur eine Sicherung des Bestandes erfolgt.

1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Der **Regionalplan Mittelhessen 2010** stellt die Flächen des geplanten Gewerbegebietes als *Vorranggebiet für Landwirtschaft* (6.3-1), *Vorranggebiet Regionaler Grünzug* (6.1.2-1), *Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft* (6.1.1-2) sowie *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen* (6.1.3-1) dar. Die Darstellungen stehen der vorliegenden Planung somit zunächst entgegen. Aus diesem Grund wurde im Vorfeld zum 2. Verfahrensschritt des Bebauungsplanes gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB und der Flächennutzungsplanänderung ein Antrag auf Zielabweichung zum Regionalplan Mittelhessen 2010 (ZAV) bei der Oberen Landesplanungsbehörde des Regierungspräsidiums Gießen gestellt. Bei der Vollständigkeitsprüfung des ZAVs wurde noch einmal nachgefordert, dass die Stadt Staufenberg aufzeigen soll, dass sie keinen Zugriff auf das RHI-Gelände hat und dass die zwei örtlichen Betriebe nur auf die im Plangebiet auszuweisenden Gewerbeflächen expandieren können. Hierzu gab es Gespräche und Verhandlungen, mit dem Ergebnis, dass ein kurzfristiger Erwerb von Flächen im RHI-Gelände nicht möglich

ist. Auch die Rahmenbedingungen haben sich geändert, da die Fortschreibung des Regionalplanes Mittelhessen 2025 kurz vor dem Abschluss steht. Zudem wurde der Geltungsbereich des Vorentwurfes zum Entwurf deutlich reduziert und die Größe der neuen Gewerbeflächen auf 0,93 ha zurückgenommen. Auf einem Termin am 29.04.2026 bei der Oberen Landesplanungsbehörde wurde das Vorhaben mit der Stadt noch einmal erörtert, mit dem Ergebnis, dass das Abweichungsverfahren nicht mehr erforderlich ist. Allerdings wurden die Ausführungen des ZAV's mit in die Begründung aufgenommen, so z.B. die geforderte Alternativendiskussion. Für weitere Details wird auf die Kapitel 1.3 und 1.6 der Begründung verwiesen.

Der **wirksame Flächennutzungsplan** der Stadt Staufenberg von 1990 stellt das Plangebiet gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB als „ökologisch wertvolles Grünland“ dar, was allerdings nicht der heutigen Nutzung als Ackerland entspricht. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs.2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, steht die Darstellung des Flächennutzungsplanes der vorliegenden Planung entgegen und erfordert dementsprechend eine Änderung des Flächennutzungsplanes in eine gewerbliche Baufläche im Bereich nördlich der Didierstraße im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs.3 BauGB.

Ziel der FNP-Änderung ist die Umwandlung der Fläche für ökologisch wertvolles Grünland in eine gewerbliche Baufläche gemäß § 1 Abs.1 Nr.3 BauNVO.

1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Andere, schutzbedürftige Nutzungen liegen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht vor. Mit der geplanten Zuordnung des Gebietstypus Gewerbegebiet an bereits bestehende Gewerbe- und Mischgebiete wird der Siedlungskörper für den angrenzenden Bereich städtebaulich und immissionsschutzrechtlich verträglich fortgesetzt. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht werden somit keine Veränderungen vorgenommen, wodurch damit einhergehende Konflikte nicht zu erwarten sind.

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete gewerbliche Nachverdichtung kann es zu einer geringfügigen Erhöhung des Verkehrs kommen. Damit verbunden kann mit einer leichten Steigerung von Emissionen wie Treibhausgasen gerechnet werden, insbesondere jedoch durch die Nutzung der neuen gewerblichen Anlagen. Durch Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz, Speicherung von Energie, Verteilung und Nutzung erneuerbarer Energien, Einsparung von Wertstoffen und Etablierung von Wertstoffkreisläufen, Einsatz von fortgeschrittenen Fertigungstechniken sowie durch den Einsatz von verfügbaren hocheffizienten Technologien, können Emissionen reduziert werden. Die Anbindung über sichere Radwege und über den öffentlichen Nahverkehr kann den zu erwartenden Pkw-Verkehr mindern. Weiterhin ist eine geringfügige Zunahme an Lärmimmissionen möglich.

Licht und Temperatur

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist von einer leichten Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie mit einer leichten Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiege-

lungen und Verlust von Freiflächen und Gehölzen auszugehen. Eine Überstellung der Freiflächen mit großkörnigen Laubbäumen kann sich wegen der hiermit verbundenen Wirkungen (Schattenwurf, Verdunstungsleistung, Staubfang) gegenüber der jetzigen Situation gegebenenfalls positiv auswirken.

Um die Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden negativen Effekten entgegen zu wirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmittel mit UV-armen Lichtspektren u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Weiterhin sollten warmweiße Lichtfarben verwendet werden. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Lichtquellen ausreichend abgeschirmt und gezielt ausgerichtet werden (Schutz von Nachtfaltern, Fledermäusen, reduzierte Blendwirkung an Glasscheiben).

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Bei Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 05.03.2025) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten (<https://rp-giessen.hessen.de/umwelt/abfall/bau-und-gewerbeabfall>). Das Baumerkblatt enthält Informationen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung, Beprobung, Trennung und Verwertung/Beseitigung von Bauabfällen (z.B. Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle wie z.B. Asbestzementplatten).

Anfallender Oberboden ebenso wie Bauabfälle, sollten getrennt gehalten und bei Eignung einer zeitnahen Verwertung zugeführt werden. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung bzw. Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Die verkehrsmäßige Erschließung und Abfallbehälteraufstellung sollte dem leichten Zugang von Entsorgungsfahrzeugen Rechnung tragen.

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen

Derzeit liegen keine Erkenntnisse über Altlasten oder Altstandorte im Plangebiet vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen oder Altlasten wahrgenommen werden, sind nach § 4 Abs. 1 und 2 HAItBodSchG die Bauarbeiten an dieser Stelle abzu brechen und der Sachstand unverzüglich dem Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4 anzuzeigen. Zur Vermeidung von Umweltrisiken kann auch hier auf das o.g. Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt) der Regierungspräsidien in Hessen verwiesen werden.

Bei anstehenden Erdarbeiten sollte auf organoleptische Veränderungen des Bodenaushubs (Farbe, Konsistenz, Geruch) geachtet und beim zutage treten derartiger Veränderungen die Bodenschutzbehörden beim Kreis bzw. Regierungspräsidium Gießen verständigt werden.

1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

1.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage von Gebäuden und Stellplatzflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

1.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs.6 Nr.7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits mit der BauGB-Novelle 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das BauGB zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Beachtlich ist hierbei insbesondere die vorgenommene Ergänzung der Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs.5 Satz 2 und § 1a Abs.5 BauGB), die Erweiterungen zum Inhalt der Bauleitpläne (§§ 5 und 9 BauGB) und städtebaulicher Verträge (§ 11 Abs.1 BauGB) sowie die Sonderregelungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 248 BauGB).

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind.

Mit dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) wurden seit Jahr 2000 einheitliche Regeln für die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen. Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Nach § 10 Abs. 1 und 2 GEG sind Gebäude so zu errichten, dass der Gesamtenergiebedarf die festgelegten Höchstwerte nicht überschreitet, Energieverluste vermieden werden und der Wärme- und Kälteenergiebedarf zumindest anteilig durch die Nutzung erneuerbarer Energien gedeckt wird.

Gemäß vorliegendem Bebauungsplan sind Solar- und Photovoltaikanlagen im Rahmen der Dacheindeckung ausdrücklich zulässig.

1.9 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Kommune insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 1,8 ha. Derzeit ist der westliche Bereich des Plangebietes bereits mit einer gewerblichen Nutzung bebaut. In diesem Bereich ist mit keiner wesentlichen Neuversiegelung zu rechnen. Die zusätzlich ermöglichten Versiegelungen belaufen sich auf eine Fläche von etwa 0,75 ha. Dabei werden im Wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen überplant. Da das Baugebiet über die bereits bestehende Didierstraße angebunden wird, werden keine zusätzlichen Straßen oder Zufahrtswege benötigt.

2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich unter Berücksichtigung des derzeitigen Umweltzustands

2.1 Fläche, Boden und Wasser

Boden

Nach dem BodenViewer Hessens bestehen die Böden aus Auengleye mit Vega-Gleyen und Pseudogley-Gleyen und Naßgleyen (Hauptgruppe: „Böden aus Auensedimenten“). Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung (**Abb. 2**).

Gemäß der Bodenbewertung bestehen für die Flächen der bestehenden gewerblichen Nutzung keine Angaben zur Gesamtbewertung. Es sind hier überwiegend keine natürlichen Bodenprofile und -funktionen mehr anzunehmen.



Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung: sehr hoch = rot, hoch = orange, mittel = gelb, gering = hellgrün, sehr gering = dunkelgrün, Plangebiet: blau umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, Stand: August 2024, eigene Bearbeitung).

Die restlichen Flächen des Plangebietes besitzen eine mittlere Gesamtbewertung. Hierbei wird die Standorttypisierung, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen mit mittel und das Ertragspo-

tenzial mit hoch angegeben. In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von $>0,4 - 0,5$ eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden.

Wasser

Das Plangebiet weist ein oberirdisches Gewässer, in Form eines künstlichen Teiches, auf. Entlang der östlichen Plangeietsgrenze verläuft ein teilweise verrohrter Graben. Dieses fließt aus südöstlicher in nördlicher Richtung und mündet unmittelbar in die ca. 70 m nördlicher Entfernung zum Plangebiet liegende *Lumda*. Dort grenzt unmittelbar an der nordöstlichen Plangeietsgrenze ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ 100 nach HWG) an (**Abb. 3**). Das Plangebiet liegt hingegen nicht in einem Überschwemmungs- oder Abflussgebiet. Das Plangebiet grenzt mit den südöstlichen Teilbereichen an die Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Br. 1 und 2, Mainzlar“ an (**Abb. 4**). Durch das östliche Plangebiet verläuft eine Fernwasserleitung. Im Bebauungsplan werden die Flächen entsprechend mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten belegt (Eigentum des Zweckverbands Mittelhessische Wasserwerke ZMW).

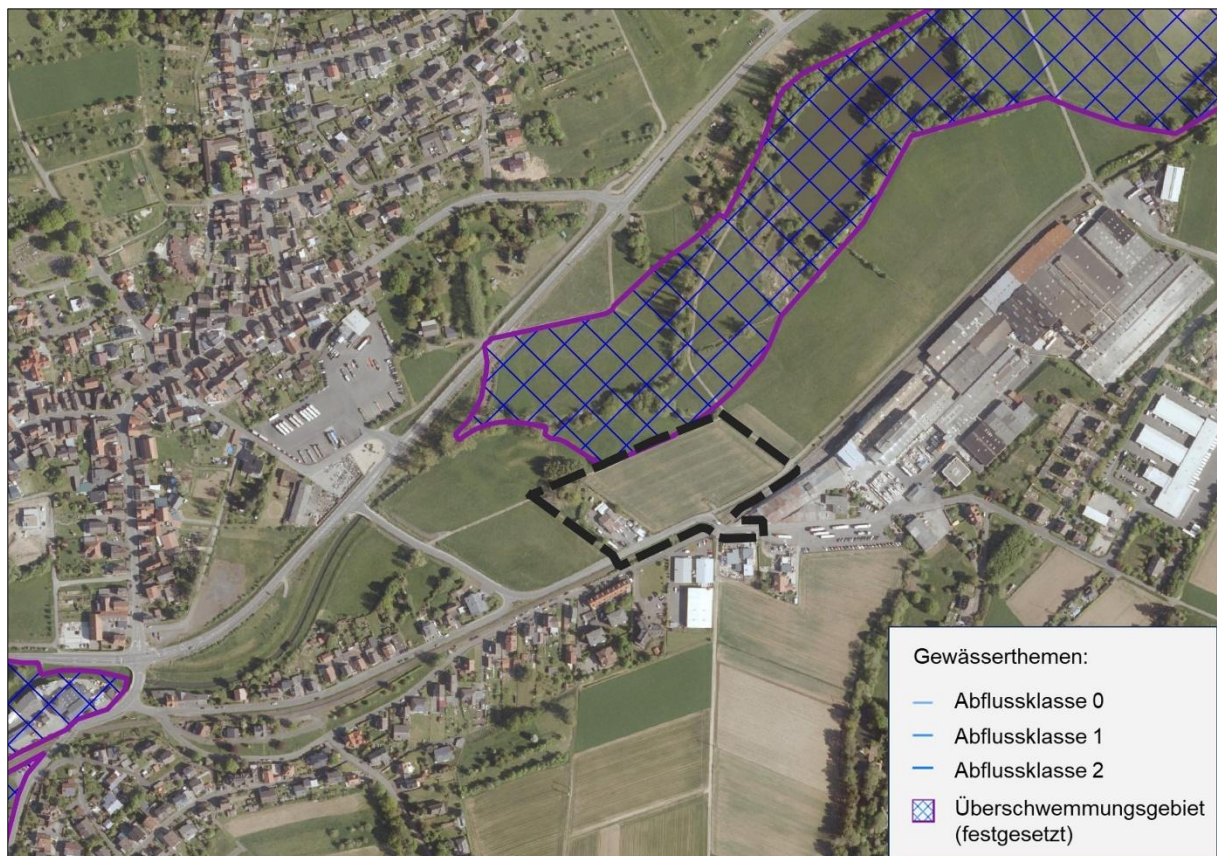


Abb. 3: An das Plangebiet angrenzende Überschwemmungsgebiet (Quelle: Geoportal Hessen, Stand: August 2024, eigene Bearbeitung).

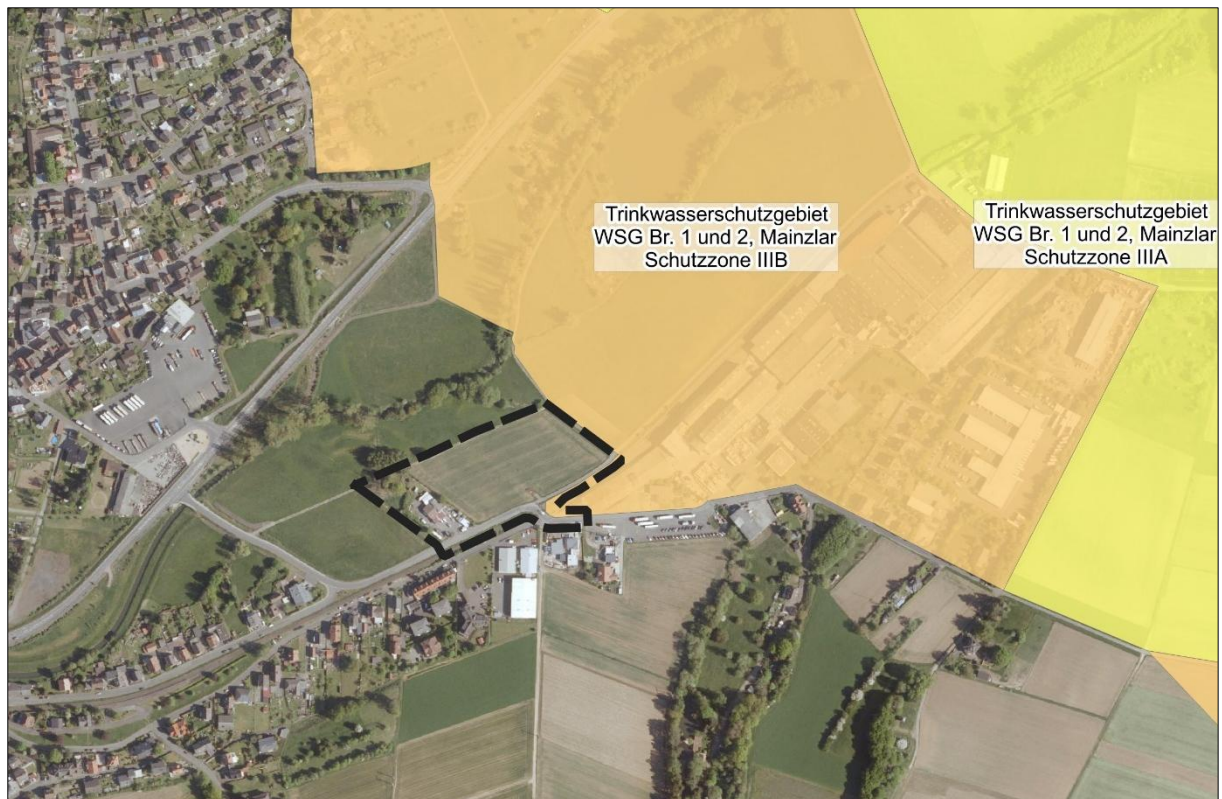


Abb. 4: Lage des Plangebietes zum Trinkwasserschutzgebiet der Zone IIIB (Quelle: WRRLViewer Hessen, Stand: August 2024, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschl. landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der derzeitigen Bebauung / Versiegelung im westlichen Teil des Plangebietes in deutlichem Ausmaß vorbelastet, während in den östlichen Bereichen noch unbebaute Offenlandbereiche vorhanden sind. Diese Flächen werden im Zuge der Umsetzung der Planung überplant, womit ca. 0,75 ha inkl. Garagen, Nebenanlagen und Stellflächen neu versiegelt werden können. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Staufenberg werden die gesamten Flächen im Plangebiet gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB als „ökologisch wertvolles Grünland“ dargestellt. Allerdings ist die östliche eine intensiv genutzte Ackerfläche. Die Wertigkeit des westlich im Plangebiet liegenden Grünlandes sowie dessen Boden- und Wasserfunktion wird im Zuge der Umsetzung nahezu vollständig verloren gehen, genauso wie die intensiv genutzte Ackerfläche.

In den überbauten Bereichen werden keine natürlichen Bodenfunktionen stattfinden können. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion).

Durch die Bodenfunktionsbewertung der Böden im Plangebiet und der möglichen Neuversiegelungen, ergeben sich durch den Eingriff in das Schutzgut Boden im Gesamten eine mittlere Konfliktsituation. Auch gegenüber dem Schutzgut Wasser besitzt das geplante Vorhaben aufgrund der vorhandenen Ge-

wässer und Schutzgebiete ein mittleres Konfliktpotential.

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Mindestens 80 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inklusive § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30 % mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.
- Stellplätze mit mehr als 500 m² befestigter Fläche sind zusätzlich durch eine raumgliedernde und flächenüberdeckende Bepflanzung zwischen den Stellplatzgruppen zu unterteilen. Böschungen zwischen den Stellplatzflächen sind flächendeckend zu bepflanzen. Die Pflanzflächen sind gegen Überfahren zu sichern. Die Anpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der baulichen Anlagen vorzunehmen.
- Gehwege, Stellplätze, Stellplatz- und Garagenzufahrten sowie Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen, also z.B. mit Schotterrasen, Kies, Rasengittersteinen oder weitfugigem Pflaster, sofern wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen. Das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser ist zu versickern, sofern es nicht über eine Kanalisation mit Schmutzwassern, in ein Gewässer eingeleitet wird. Bei Betriebs-, Lager- und Hofflächen sowie Anlieferungsbereichen ist aus Gründen der Betriebssicherheit eine wasserundurchlässige Befestigung zulässig.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten. Es gilt 1 Baum je 15 qm (Hochstämme, Mindest-Pflanzqualitäten: 3 x v., m.B., STU 14-16 cm) und 1 Strauch je 2 qm. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 4-6 Exemplaren einer Art zu pflanzen.
- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (aus HMUELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses sowie durch den Ausschluss von Tankstellen und die Ausweisung von Maßnahmenflächen lässt sich bereits eine wirksame Minimierung der potenziellen Auswirkungen erreichen.

Hinweise:

Durch die sehr hohe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden, sollten entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, um der Erosionsanfälligkeit entgegen zu wirken. Im Allgemeinen lassen sich Erosionsprozesse durch eine großzügige Bepflanzung der Freiflächen minimieren. Geeignet sind beispielsweise *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Sambucus nigra* (Roter Holunder), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Ligustrum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Sorbus aria* (Mehlbeere), *Sorbus domestica* (Speierling), *Crataegus spec.* (Weißdorn) oder *Berberis vulgaris* (Gemeine Berberitze). Diese Gehölze beugen nicht nur der Erosion vor, sondern sind zudem wichtige Bienenweiden, Frucht-, Vogelschutz- sowie Nistgehölze und können somit dem allgemeinen Artensterben entgegenwirken.

Durch den östlich an das Plangebiet angrenzenden Graben, die Nähe zur *Lumda* und das östlich angrenzende Trinkwasserschutzgebiet gilt bei der Lagerung von Stoffen § 48 Abs. 2 WHG: Stoffe dürfen nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Anforderungen von § 62 WHG einzuhalten. Innerhalb des Gewerbegebietes sind Tankstellen von der Zulässigkeit ausgeschlossen.

2.2 Auswirkungen der Planung auf Klima und Luft und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Plangebiet liegt in der Nähe der Flussaue des Fließgewässers *Lumda*. Auenbereiche sind nicht nur für die Biodiversität bedeutsam, sondern auch ein wichtiger Hochwasserschutz. Sie spielen eine wichtige Rolle im Wasser- und Stoffkreislauf. Auch tragen sie zur Reduzierung Treibhausgasemissionen und damit zur Lufthygiene bei. Die Auenbereiche werden durch den aktuellen Bebauungsplan nicht überplant. Die Freiflächen im und um das Plangebiet sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt. Dies äußert sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten. Vor allem in Strahlungsnächten führen die Freiflächen aber auch zur Produktion von Kaltluft. Durch die Gegebenheiten in der Umgebung des Plangebietes, ist mit einem Kaltluftabfluss in die Bereiche der Flussaue zu rechnen. Mit der Überplanung der Freiflächen stehen diese Flächen nicht mehr der Kaltluftbildung zur Verfügung. Östlich angrenzende Freiflächen können allerdings weiterhin zur Kaltluftproduktion beitragen. Zudem tragen die Offenlandflächen nördlich des Stadtteils zur Kaltluftbildung bei, die sich positiv auf den Siedlungsbereich auswirkt. Somit begrenzen sich die kleinklimatischen Auswirkungen unmittelbar auf das Plangebiet. Nördlich ist derzeit eine Anpflanzung mit Auengehölzen vorgesehen. Im Allgemeinen können bereits kleinflächige Gehölzbestände über den Tag zur Reduzierung einer kleinklimatischen Erwärmung beitragen und damit zu einem gewissen Maße zum thermischen Ausgleich in überwärmten Stadtstrukturen führen. Zudem schaffen großkronige Bäume behagliche schattige Aufenthaltsbereiche und können zur Reduzierung der Windgeschwindigkeit führen. In Kombination mit dem Kaltluftabfluss, könnten die Gehölzbestände positive Wirkungen auf das Kleinklima besitzen. Weiterhin kann die Bepflanzung Erosionsvorgänge verhindern und als Hochwasserschutz dienen. Die durch das Plangebiet zusätzlich generierten Verkehrsmengen und die damit verbundenen Immissionen werden sich in einem überschaubaren Rahmen halten. Der Einsatz erneuerbarer Energien, energetisches Bauen und ein bewusster Umgang mit Ressourcen, können laufende Kosten deutlich reduzieren und zudem bereits kurzfristig zu Reduzierung von Emissionen führen.

Bezüglich des Schutzguts Klima ist somit mit keinen wesentlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Kleinklimatische Auswirkungen werden sich auf das Plangebiet selbst beschränken.

2.3 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im April und Mai 2019 jeweils eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse wurden durch aktuelle Begehungen im Mai und November 2024 ergänzt und werden nachfolgend beschrieben. Die Ergebnisse der Kartierung sind in der Bestandskarte (**Anhang**) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet wird durch die folgenden Nutzungen geprägt: Die östlichen Flächen sind intensiv genutzte Ackerflächen mit Ackerrandstreifen, welche arten- und strukturarm¹ sind (**Abb. 5**). Zwischen den östlich angrenzenden Feldweg und der Ackerfläche im Plangebiet, tangiert ein teilweise verrohrtes Fließgewässer aus südöstlicher in nördlicher Richtung die östliche Plangebietsgrenze (**Abb.6**). Das Gewässer mündet außerhalb des Plangebietes in das Fließgewässer *Lumda*. Im Westen ist bereits eine gewerbliche Nutzung vorhanden. Im südlichen Teil der Nutzung besteht ein Gebäude sowie versiegelte Hofflächen (**Abb. 7**). Dessen nördlicher Teil ist gärtnerisch geprägt (**Abb. 8**). Hier besteht eine künstliche Teichanlage und wenige Bäume (*Betula pendula*, *Populus spec.*, *Prunus avium*). Im südlichen Plangebiet befinden sich die Didierstraße, ein landwirtschaftlicher Weg sowie ein Bahnübergang mit weiten, teils ruderal bewachsenen Bahnanlagen. Weiter südlich schließen sich die Eisenbahntrasse der Lumdatabahn, Gewerbebetriebe (Didierwerke) und Wohnbebauungen an. Weiterhin schließen sich nördlich und östlich des Plangebiets ackerbauliche Nutzflächen und westlich Grünlandflächen an.² Im Norden verläuft zudem das Fließgewässer *Lumda*, welches mit Gehölzen gesäumt ist.

Tab. 2: Liste der in den Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets festgestellten Pflanzenarten

Art	Deutscher Name	Gewerbliche Nutzung	Intensive Ackerfläche und Ackerrandstreifen	Graben / Ufervegetation	Bahnanlage
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe				x
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille		x		
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand				x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer				
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß				x
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse				
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse			x	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut				x
<i>Cyanus segetum</i>	Kornblume			x	
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	x	x		
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre				x
<i>Draba verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen		x		
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel				x

¹ Im Rahmen der erneuten Begehungen wurden keine Vorkommen des Acker-Löwenmäulchens (*Misopates orontium*) oder anderer besonders wertgebender Arten gefunden.

² Nach der frühzeitigen Beteiligung wurde der Geltungsbereich reduziert, so dass die westlichen Flächen mit artenreichem Grünland und Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) nun nicht mehr betroffen sind.

Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß		x	
Galium album agg.	Artengruppe Weiße Labkräuter			x
Galium verum	Echtes Labkraut			
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel			x
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel		x	
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel	x		
Misopates orontium	Acker-Löwenmäulchen	(x)		
Plantago lanceolata	Spitzwegerich			x
Poa compressa	Platthalm-Rispengras			x
Prunus avium	Vogel-Kirsche	x		
Rosa spec.	Rosengewächs	x		
Symphytum officinale	Echte Beinwell		x	
Taraxacum sect. Ruderalia	Gewöhnlicher Löwenzahn	x	x	
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut		x	
Trifolium dubium	Kleiner Klee			x
Trifolium pratense	Rotklee			
Urtica dioica	Große Brennnessel	x		x
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis		x	
Vicia hirsuta	Rauhaarige Wicke			x
Vicia sativa	Saat-Wicke			x



Abb. 5: Artenarme, intensiv genutzte Ackerfläche.



Abb. 6: Östlich an das Plangebiet angrenzende Grabenstruktur.



Abb. 7: Gewerbliche Nutzung (Flst. 604).



Abb. 8: Gärtnerisch geprägte Nutzung.



Abb. 9: Bahnübergang Didierstraße.



Abb. 10: Bahnanlagen mit ruderalen Nebenflächen.

Eingriffsbewertung

Mit der Umsetzung der Planung kommt es zur vollständigen Überplanung der westlichen Ackerflächen sowie zur anteiligen Überplanung vorhandener Gewerbe- und Bahnbetriebsflächen. Während aus naturschutzfachlicher Sicht der Ackerfläche und dem südlichen Teil der bestehenden gewerblichen Nutzung nur eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit zugeschrieben werden kann, kann dem nördlichen Teil der gewerblichen Nutzung eine leicht gesteigerte Wertigkeit beigemessen werden. Grund hierfür sind die vorhandenen Gehölze.

Daher ergibt sich in der Zusammenschau eine geringe bis mittlere Konfliktsituation bei Umsetzung der Planung. Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt eine entsprechende Berücksichtigung.

2.3.2 Artenschutzrechtliche Belange

Durch die abwechslungsreichen Biotop- und Nutzungsstrukturen innerhalb des Plangebietes und seiner im Außenbereich liegenden Grenzbereiche, sind Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Das Plangebiet weist dabei unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung Qualitäten für Vögel, Reptilien, Fledermäuse und Falterarten (*Maculinea*-Arten) auf. Infolgedessen wurde eine artenschutzrechtliche Analyse im Gebiet durchgeführt. Die ersten Begehungen fanden im Jahr 2019 statt und wurden im Jahr 2025 durch erneute Erfassungen der Vögel und Reptilien sowie einige Zufallsfunde anderer Tiergruppen aktualisiert. Die Ergebnisse wurden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (PlanÖ 2025, siehe Anlagen) dargestellt und analysiert – und werden hinsichtlich der Konsequenzen für die vorliegende Planung im Folgenden zusammengefasst:

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Feldlerche, Grünfink, Grünspecht, Kuckuck, Star und Weißstorch, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die Zauneidechse sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende *Maculinea*-Art der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte grundsätzlich möglich.

Hinweise:

- Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht weiter zu berücksichtigen, da nach § 44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG nur Arten besonders zu prüfen sind, die unter gemeinschaftlichem Schutz stehen (EU-VSRL, Anhang IV FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten).
- Die im Vorentwurf erwähnten Bestände des Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Vorkommen der streng geschützten Falterart *Maculinea nausithous* befinden sich nun außerhalb des Plangebiets, da der Geltungsbereich im Westen um die Flurstücke 598 bis 603 reduziert wurde.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für die Zauneidechse nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden; hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien

- Tiefbauarbeiten in Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse sind zu Beginn der Arbeiten durch eine qualifizierte Person zu begleiten (Ökologische Baubegleitung, Sachgebiet Artenschutz)
- Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Zauneidechsen durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun).

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Feldlerche, Grünfink, Grünspecht, Kuckuck, Star, Weißstorch und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Bei Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.

Ergänzende Empfehlungen und Hinweise

- Die Schaffung von Ersatzlebensraum durch die Anbringung von geeigneten Nistkästen für Bachstelze und Haussperling ist wünschenswert.
- Zur Berücksichtigung des Vorkommens der besonders geschützten und in Hessen gefährdeten Blauflügligen Ödlandschrecke sowie als zusätzlicher Teillebensraum für die Zauneidechse wird im Rahmen der vorliegenden Planung eine Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel

„Heuschrecken- und Reptilienhabitat“ ausgewiesen. Die Fläche befindet sich am Feldweg im östlichen Plangebiet und weist durch ihre besonnte Lage nahe der Eisenbahnstrecke gute Grundvoraussetzungen als Habitat für diese Arten auf.

- Um die Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden negativen Effekten entgegenzuwirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmittel mit UV-armen Lichtspektren u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Weiterhin sollten warmweiße Lichtfarben verwendet werden. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Lichtquellen ausreichend abgeschirmt und gezielt ausgerichtet werden (Schutz von Nachtfaltern, Fledermäusen, reduzierte Blendwirkung an Glasscheiben).

Abschließendes Fazit

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.3.3 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden. Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Wie viele Arten tatsächlich existieren, weiß niemand ganz genau. Derzeit bekannt und beschrieben sind etwa 1,74 Millionen. Doch Expert/Innen gehen davon aus, dass der größte Teil der Arten noch gar nicht entdeckt ist und vermuten, dass insgesamt etwa 14 Millionen Arten existieren. Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nur mit geringen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen. Hierzu tragen

die Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung (Reduzierung des Geltungsbereichs zum Entwurf) und zur Eingriffsminimierung (u.a. Dachbegrünung, Maßnahmenflächen mit verschiedenen Entwicklungszielen) maßgeblich bei.

2.4 Natura-2000-Gebiete

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt von der Planung betroffen. Die nächsten Natura-2000-Schutzgebiete sind das FFH-Schutzgebiet Nr. 5318-304 „Tränkbachniederung bei Daubringen“, welches rund 1.000 m südöstlich des Plangebietes liegt, und das FFH-Schutzgebiet Nr. 5318-305 „Borstgrasrasen bei Wieseck und Callunaheiden bei Mainzlar“ in rund 700 m nördlicher Entfernung das (**Abb. 11a**).

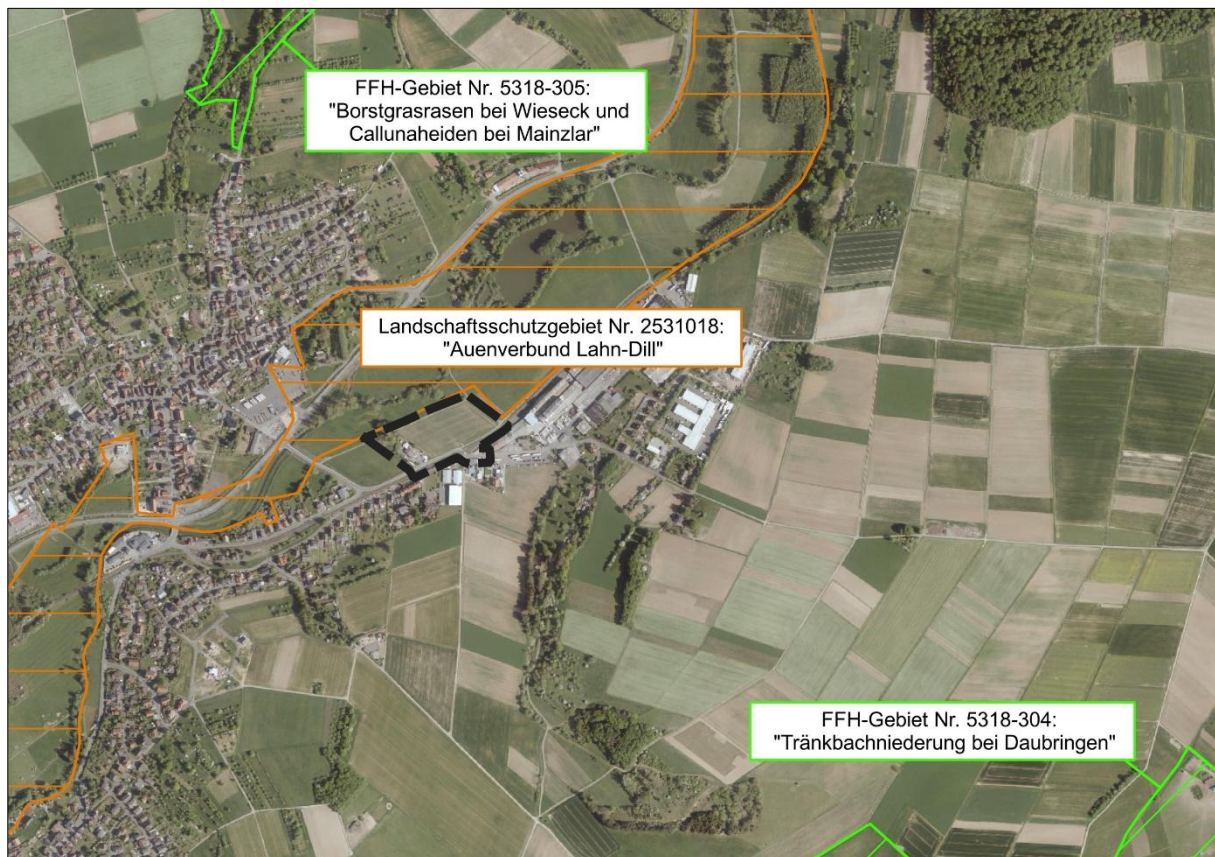


Abb. 11a: Lage des Plangebiets zu den Schutzgebieten (Quelle: NaturegViewer, Zugriff: August 2024, eigene Bearbeitung).

FFH-Schutzgebiet Nr. 5318-304 „Tränkbachniederungen bei Daubringen“

Das Plangebiet liegt ca. 1 km südlich vom FFH-Schutzgebiet. Das Schutzgebiet umfasst mit seinen 119 ha u. a. die geschützten Lebensraumtypen (LRT) Nr. 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion careruleae*)“ mit etwa 0,33 ha sowie auf rd. 61 ha den LRT Nr. 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Als streng geschützte Arten kommen die Falterart *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und die Vogelarten *Alauda arvensis* (Feldlerche), *Anthus pratensis* (Wiesenpieper), *Anthus trivialis* (Baumpieper), *Cuculus canorus* (Kuckuck), *Falco subbuteo* (Baumfalke), *Lanius collurio* (Neuntöter), *Locustella naevia* (Feldschwirl), *Milvus milvus* (Rotmilan) und *Sylvia communis* (Dorngrasmücke) vor. Der LRT 6510 und das Vorkommen der Falterart *Maculinea nausithous* werden als zentrale Schutzgüter des FFH-Schutzgebietes angegeben. Diese sind dementsprechend auch mit Erhaltungszielen und Maßnahmen belegt. Durch die räumliche Distanz zwischen dem Schutzgebiet zum Plangebiet, ist mit

der Umsetzung der Planung jedoch von keinen negativen Effekten auf die geschützten LRT und Falterart auszugehen. Durch die Distanz kann auch die Betroffenheit der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten ausgeschlossen werden.

Daher sind keine Einschränkungen oder negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes gegeben.

FFH-Schutzgebiet Nr. 5318-305 „Borstgrasrasen bei Wieseck und Callunaheiden bei Mainzlar“

Das FFH-Schutzgebiet gliedert sich in zwei Teilgebiete mit insgesamt 11 ha. Der Teil „Borstgrasrasen bei Wieseck“ liegt nördlich von Gießen und somit deutlich außerhalb des Wirkungsraumes des Plangebietes. Das zweite Teilgebiet „Callunaheide bei Mainzlar“ liegt ca. 700 m nördlich vom Plangebiet. Im gesamten FFH-Gebiet werden nur die LRT der Nr. 6230 „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ in einem Umfang von 1,2 ha sowie der LRT Nr. 6510 „Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) mit 2,1 ha geschützt. Diese sind mit Erhaltungszielen und Maßnahmen belegt. Durch die räumliche Distanz ist von keiner Gefährdung der im FFH-Schutzgebiet festgesetzten Zielen und Maßnahmen zu rechnen.

Daher sind keine Einschränkungen oder negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes gegeben.

2.5 Geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Im Bereich des Plangebietes sind keine geschützten Biotope vorhanden. Allerdings befindet sich nach Kenntnissen der Stadt Staufenberg im nördlichen Plangebiet eine geplante Kompensationsfläche zur Ortsumgehung Staufenberg (Quelle: Amt für Straßen- und Verkehrswesen Schotten, OU Staufenberg/Mainzlar, Planfeststellungsentwurf 2000). Konkret handelt es sich um die 0,28 ha große Maßnahmenfläche A22 (vgl. Abb. 11b).

Ziel der Ausgleichsfläche A 22 war die Entwicklung von Auengrünland; allerdings wurde die Maßnahme offensichtlich nicht umgesetzt, da die Fläche derzeit als Acker genutzt wird. Aus diesem Grund wurde die bisher im Bebauungsplan festgesetzte Ausgleichsfläche am Rande des Gewerbegebietes aus dem Vorentwurf vergrößert und mit einem neuen Entwicklungsziel festgesetzt, so dass die Fläche die Maßnahme A22 ersatzweise kompensiert werden kann.

Im Natureg-Viewer werden weder die o.g. Kompensationsmaßnahme noch andere Flächen mit rechtlichen Bindungen dargestellt.

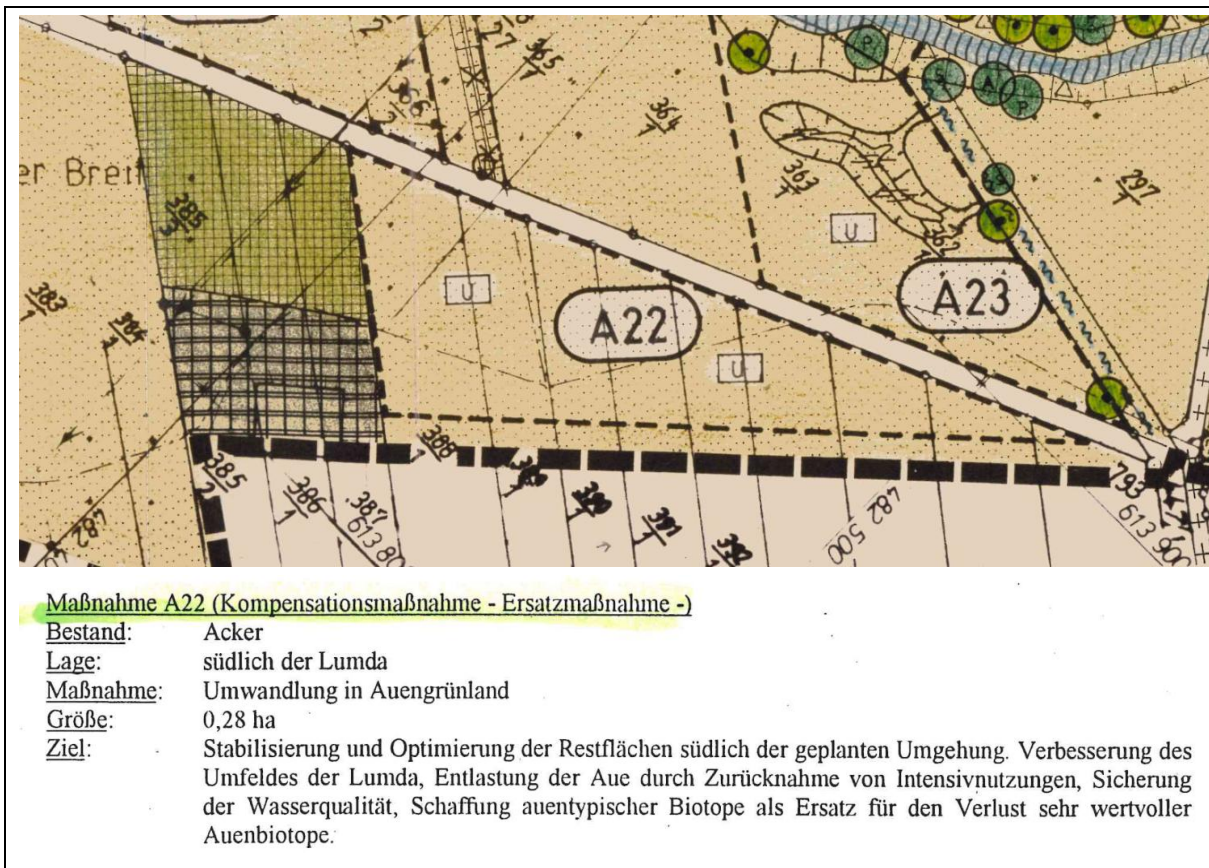


Abb. 11b: Lage und Beschreibung der Kompensationsmaßnahme A22 zur OU Staufenberg innerhalb des Plangebiets „Gewerbegebiet Didierstraße“ (Quelle: ASV Schotten 2000, eigene Bearbeitung).

2.6 Landschaft

Das Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand des Stadtteils Mainzlar. Im Plangebiet besteht mittig bereits eine gewerbliche Nutzung. Westlich und südlich ist das Plangebiet von bestehenden Wohnbauten und südöstlich von dem bestehenden Didierwerk umgeben. Nördlich und östlich sind vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandbereiche vorhanden. Die Umgebung kann somit teils als anthropogen überprägt beschrieben werden. In der Nähe des Plangebietes ist das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2531018 „Auenverbund Lahn-Dill“ verzeichnet (**Abb. 12**). Dieses tangiert unmittelbar die nördliche und östliche Plangebietsgrenze. Mit der Umsetzung der Planung kommt es auf der östlichen Teilfläche zu einer Überplanung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Daher finden auch in den Bereichen Eingriffe ins Landschaftsbild statt.

Zusätzlich trifft der Bebauungsplan Maßnahmen zur Reduzierung des Eingriffs ins Landschaftsbild. So ist nur eine Dacheindeckung in den Farbtönen grau bis anthrazit und rote Farbtöne zu verwenden. Nicht zulässig sind spiegelnde oder reflektierende Dacheindeckungen. Solar- und Photovoltaikanlagen sowie Dachbegrünung sind jedoch ausdrücklich zulässig. Werbeanlagen (z.B. Pylone) sind nur am Ort der Leistung zulässig. Sie dürfen die Traufhöhe der Gebäude, an denen sie angebracht sind, nicht überragen. Werbung auf den Dachflächen ist nicht zulässig. Die einzelne Werbefläche auf freistehenden Schildern darf eine Größe von 10 m² und eine Gesamthöhe von 6 m über dem natürlichen Gelände nicht überschreiten. Folgende Werbeanlagen sind nicht zulässig: Werbeanlagen mit greller Farbgebung oder reflektierenden Materialien, Werbung mit Blink- und Wechselbeleuchtung sowie Werbung an sich verändernden oder bewegenden Konstruktionen.

In Betrachtung des räumlich anthropogen geprägten Landschaftsbildes sowie der textlichen Festsetzungen (u.a. Dachbegrünung, Ortsrandeingrünung, Auengrünland), ist von keinen wesentlich negativen

Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit verbunden auf das Landschaftsschutzgebiet auszu-
gehen.

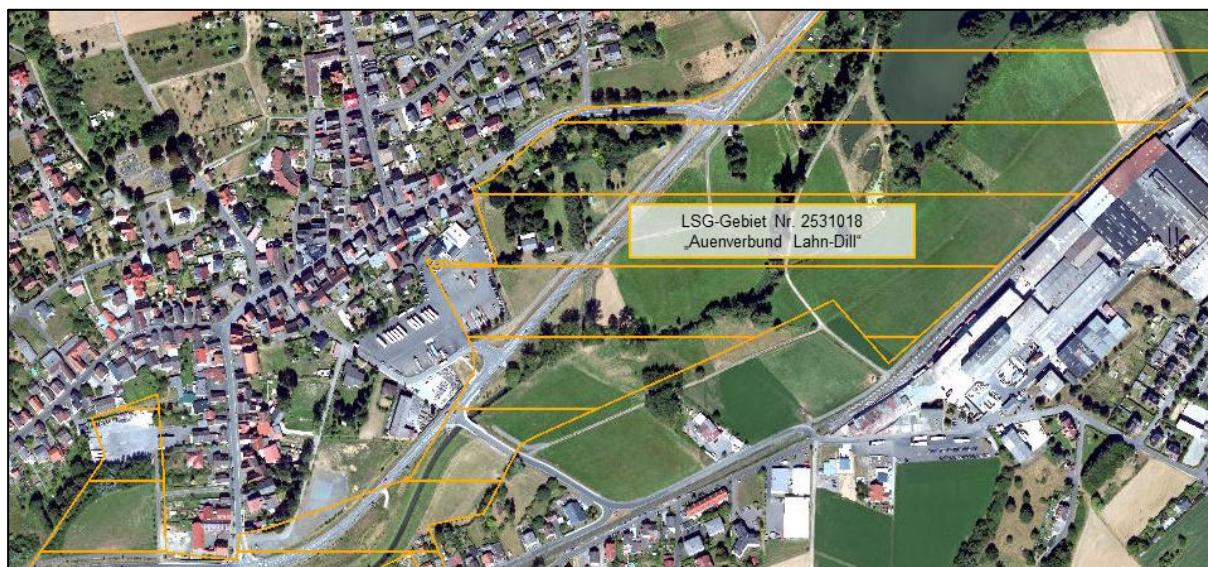


Abb. 12: Lage des Plangebietes zum angrenzenden Landschaftsschutzgebiet (Quelle: Natureg-Viewer Hessen, Zugriff: 22.11.2019, eigene Bearbeitung).

2.7 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Wohnen bzw. Siedlung

Das Plangebiet ist bereits von Süden durch gewerbliche Nutzungen, durch die Didierstraße und die Eisenbahntrasse begrenzt. Nördlich wie auch östlich schließen sich unbebaute Außenbereiche an das Plangebiet an (Auenbereich, Acker, Grünlandflächen). Mit der geplanten Zuordnung des Gebietstypen Gewerbegebiet zu den bereits vorhandenen Nutzungen (Gewerbegebiet, Mischgebiet) im näheren Umfeld des Plangebietes kann den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden. Weitergehende immissionsschutzrechtliche Konflikte sind vorliegend zunächst nicht zu erwarten. Die durch das Plangebiet zusätzlich generierten Verkehrsmengen werden sich in einem überschaubaren Rahmen halten. Eine nachteilige Auswirkung auf die bestehenden Nutzungen ist daher nicht ersichtlich.

Erholung

Der westlich gelegene Teil des Plangebietes weist durch die bestehenden Nutzungen kein Erholungspotenzial auf. Die restlichen Teile des Plangebietes sind landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind entweder Grünlandflächen oder intensiv genutzte Ackerflächen und bieten demnach der Öffentlichkeit keinen Naherholungswert. Es liegen in näherer Umgebung viele zusammenhängende Gebiete mit deutlich höherem Erholungswert. Diese sind u. a. durch den am Plangebiet nördlich verlaufenden Feldweg oder aber über die Didierstraße zu erreichen. Diese bleiben mit der Umsetzung der Planung auch weiterhin erhalten und für die Öffentlichkeit zugänglich. Mit der Umsetzung der Planung ist daher nur mit einer geringfügigen Einschränkung der Naherholung zu rechnen. Festsetzungen zur Eingrünung des Gebietes können die Sichtbarkeit der geplanten Nutzungen reduzieren und damit die Auswirkungen auf die Naherholung minimieren.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21

HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Nach dem Geoportal Hessens sind im Plangebiet keine Bodendenkmäler vorhanden. Es sind keine Baudenkmäler im oder angrenzend an das Plangebiet bekannt.

2.9 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Überstellung der Freiflächen mit großkörnigen Laubbäumen kann sich wegen der hiermit verbundenen Wirkungen (Schattenwurf, Verdunstungsleistung, Staubfang) positiv auswirken.

3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Nachfolgend wird die Eingriffsbilanzierung zum vorliegenden Bauleitplan in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen 2018 für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans ohne die bereits vorhandene Gewerbefläche GE1 durchgeführt. Die Bewertung ergibt sich aus den zahlreichen Begehungen und kann anhand der Bestandskarte zum Umweltbericht im Anhang als separates Dokument nachvollzogen werden. Für das nördliche Plangebiet wird die hier vorhandene Kompensationsfläche A22 berücksichtigt (siehe auch Kap. 2.5).

Es ergibt sich ein Biotopwertdefizit von **100.501 Biotopwertpunkten (BWP)** bei Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Tab. 3: Bilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (2018)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /qm	Fläche je Nutzungs- typ in qm		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
06.370	Naturnahe Grünlandanlage (Kompensationsmaß- nahme A22 "Auengrünland" aus Planfeststellung zur OU Staufenberg/Mainzlar)	25	2.790		69.750	
09.123	Artenarme Ruderalvegetation (auf Bahnanlage)	25	112		2.800	
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume	29	108		3.132	
09.151*	Feldsaum (Ackerrandstreifen zzgl. Bodenfunktion*)	32	515		16.480	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	1.766		5.298	
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	98		294	
10.530	Schotterflächen (Bahnanlage)	6	159		954	
11.191*	Acker, intensiv genutzt (zzgl. Bodenfunktion*)	19	9.307		176.833	
Planung						
05.354/ 06.370	Periodische/temporäre Becken (Retentionsmulden) / Naturnahe Grünlandanlage (Auengrünland analog Kompensationsmaßnahme A22 aus Planfeststellung)	23		1.750		40.250
05.461/ 06.370	Sonstige Feuchtstaudenfluren, inkl. Neuanlage / Na- turnahe Grünlandanlage (Auengrünland analog Kom- pensationsmaßnahme A22 aus Planfeststellung)	32		1.040		33.280
06.370	Naturnahe Grünlandanlage	25		116		2.900
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Straßen)	3		1.907		5.721
10.530	Wasserdurchlässig befestigte Flächen (LW)	6		185		1.110
10.530	Wasserdurchlässig befestigte Flächen (Bahnanlage)	6		275		1.650
09.153	Anlage von Feld- und Wegsäumen (Reptilienhabitat)	25		220		5.500

10.710	Nicht begrünte Dachflächen und vollversiegelte Flächen (im GE)	3		5.243		15.728
10.720	Extensiv begrünte Dachflächen (60 % von 50 % der überbaubaren Flächen im GE)	19		2.247		42.689
11.221	Strukturarme Grünanlagen (im GE)	14		1.872		26.213
Summe			14.855	14.855	275.541	175.040
Biotopwertdifferenz					-100.501	

*) Aufschlag von 3 BWP/qm aufgrund der vorhandenen Bodenfunktionen (Ackerzahl > 60)

3.2 Kompensation des Eingriffs

Ökokontomaßnahme „Strackeloh“

Eingriffskompensation

Zum wertgleichen Ersatz des oben bezifferten Kompensationsbedarfs bzw. Ausgleichsvolumens sollen im vorliegenden Fall 100.501 Punkte aus der städtischen Ökokontomaßnahme „Waldneuanlage Strackeloh“ nördlich von Staufenberg zugeordnet werden. Dies entspricht einer Maßnahmenfläche von 3.589 m² (vgl. **Abb. 13 u. 14**).

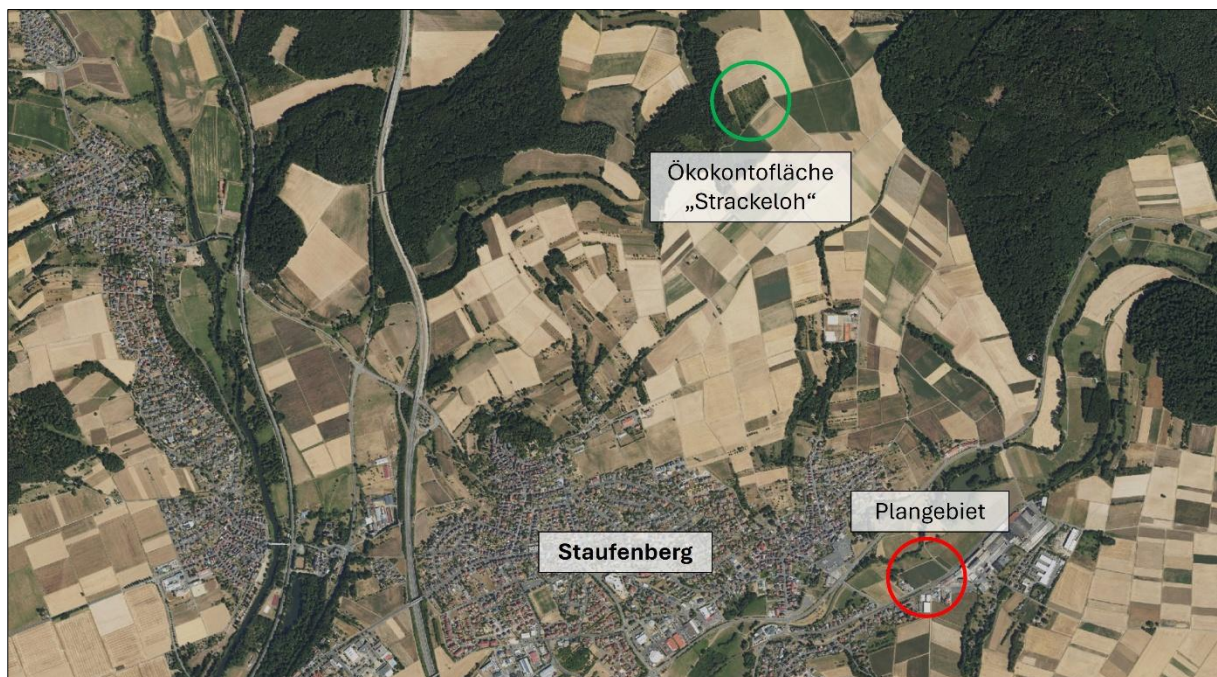


Abb. 13: Ökokontofläche im Luftbild (Quelle: natureg.hessen.de, eigene Bearbeitung)



Abb. 14: Abgrenzung der zugeordneten Ökokontofläche

3.3 Zusammenfassendes Fazit

Nach Abbuchung der Ökopunkte aus der o.g. Ökokontomaßnahme können die durch den vorliegenden Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe vollständig ausgeglichen werden.

Dabei wird auch eine Änderung des Zuschnitts der Ausgleichsfläche A22 zur Ortsumgehung Staufenberg berücksichtigt.

Ein weitergehender Ausgleich wird nicht erforderlich.

4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose)

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen des Geltungsbereichs voraussichtlich weiterhin intensiv ackerbaulich bzw. gewerblich genutzt. Eine deutliche Verbesserung des Umweltzustands wäre lediglich bei Umsetzung der Kompensationsmaßnahme A22 durch die Schaffung von Auengrünland im nördlichen Plangebiet zu erwarten. Diese Verbesserung wird aber auch infolge einer Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung – bei leicht veränderter Geometrie und Maßnahmenplanung – erreicht.

5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll der stetigen Nachfrage nach weiteren Gewerbeflächen im Stadtgebiet Staufenberg entsprochen werden. Für die Deckung des kurzfristigen Bedarfs an Gewerbeflächen erfolgt nördlich der Didierstraße die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Sinne § 8 BauNVO, um die gewerbliche Entwicklung bauplanungsrechtlich vorzubereiten. Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Mainzlar und kann über die südlich und westlich an das Plangebiet angrenzende Didierstraße erschlossen werden. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Staufenberg von 1990 stellt das Plangebiet gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB als ökologisch wertvolles Grünland dar. Folglich ist der Bebauungsplan nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt, deshalb ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren erforderlich. Im südöstlich angrenzenden Gewerbegebiet Didierstraße sowie in der Gesamtmarkung der Stadt Staufenberg stehen derzeit keine freien Flächenkapazitäten für eine gewerbliche Entwicklung zur Verfügung. Es existieren auch keine größeren kurzfristig für Interessenten mobilisierbaren Vorratsflächen für eine gewerbliche Entwicklung in der Gesamtmarkung der Stadt Staufenberg bzw. die vorhandenen verfügbaren Gebiete im Flächenangebot sind bereits erschöpft. In der Stadt Staufenberg bestehen seitens der ortsansässigen Gewerbebetriebe Bedarfe für Erweiterungsflächen, wie beispielsweise Lagerhallen und Parkflächen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aufgrund der o.g. Flächenknappheit, der bereits bestehenden verkehrlichen Erschließung und der relativ geringen naturschutzfachlichen Bedeutung des gewählten Standorts keine sinnvollen Alternativen zur vorliegenden Planung erkennbar sind.

6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informa-

tionen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Gemeinde die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, wie beispielsweise die Anlage von gärtnerischen oder natürlichen Grünflächen im Plangebiet, umgesetzt wurden. Solange die Gemeinde keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachungsmaßnahmen. Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen.

Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre). Hierzu gehören insbesondere:

- Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3),
- Umsetzung der Maßnahmen zur Durchgrünung des Plangebiets (z.B. Dachbegrünung),
- Umsetzung der Ausgleichsplanung.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Kurzbeschreibung des Planvorhabens

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Didierstraße“ in Staufenberg-Mainzlar soll die Erweiterung bestehender Gewerbeflächen ermöglichen. Hierzu werden überwiegend bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen nördlich der Didierstraße in Anspruch genommen. Ziel ist es, den Bedarf örtlicher Betriebe an Erweiterungsflächen zu decken. Der Umweltbericht untersucht die möglichen Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft und Mensch und bewertet die Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter.

Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser

Die größte Umweltauswirkung entsteht durch die zusätzliche Versiegelung bislang unbebauter Flächen. Im neu ausgewiesenen Gewerbegebiet können rund 0,75 ha bislang unversiegelter Flächen dauerhaft überbaut werden. Dadurch gehen wichtige Bodenfunktionen verloren, etwa als Lebensraum für Bodenorganismen, als Speicher und Filter für Niederschlagswasser oder als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung. Besonders zu berücksichtigen ist, dass die Böden im Gebiet überwiegend eine mittlere bodenfunktionale Bedeutung besitzen und teilweise eine hohe Erosionsanfälligkeit aufweisen.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ergeben sich vor allem durch die Verringerung der Versickerungsfähigkeit der Böden. Das Plangebiet liegt zwar nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes, grenzt jedoch an einen Graben, die Lumda sowie an ein Trinkwasserschutzgebiet. Durch entsprechende Festsetzungen, wie wasserdurchlässige Beläge, Versickerung von Niederschlagswasser und umfangreiche Begrünungsmaßnahmen, sollen die Auswirkungen reduziert werden. Insgesamt wird für die Schutzgüter Boden und Wasser eine mittlere Konfliktsituation bzw. ein mittleres Konfliktpotenzial festgestellt.

Schutzgüter Klima und Luft

Die offenen Freiflächen tragen derzeit zur nächtlichen Kaltluftbildung bei. Durch die Bebauung gehen Teile dieser Funktionen verloren. Da jedoch ausreichend weitere Freiflächen im Umfeld bestehen und zusätzliche Gehölzpflanzungen vorgesehen sind, beschränken sich die klimatischen Auswirkungen weitgehend auf das unmittelbare Plangebiet. Auch die zusätzlichen Verkehrs- und Luftschadstoffemis-

sionen werden als vergleichsweise gering eingeschätzt. Insgesamt sind für Klima und Luft keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird heute überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen, bestehende Gewerbeflächen, Bahnanlagen sowie kleinere Gehölz- und Grünstrukturen geprägt. Die naturschutzfachliche Bedeutung der Ackerflächen ist vergleichsweise gering. Etwas höher bewertet werden die gärtnerisch geprägten Bereiche mit einzelnen Bäumen und dem Teich auf dem bestehenden Gewerbegrundstück. Durch die Planung werden vor allem Ackerflächen überbaut. Hochwertige gesetzlich geschützte Biotope sind nicht betroffen. Daher wird die naturschutzfachliche Konfliktsituation insgesamt als gering bis mittel eingestuft.

Für verschiedene Tierarten wurden spezielle Untersuchungen durchgeführt. Besonders betrachtet wurden Vogelarten, die Zauneidechse sowie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen – beispielsweise Bauzeitenregelungen, ökologische Baubegleitung und Reptilienschutzzäune – keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden. Aus fachlicher Sicht stehen dem Vorhaben daher keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Natura-2000-Gebiete und Schutzgebiete

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von etwa 700 bis 1.000 Metern. Aufgrund dieser Distanz sowie fehlender direkter Wirkbeziehungen werden keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser europäischen Schutzgebiete erwartet. Auch erhebliche Auswirkungen auf angrenzende Landschaftsschutzgebiete werden ausgeschlossen.

Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt am Rand bestehender Gewerbe- und Siedlungsflächen und ist bereits teilweise gewerblich genutzt. Die neuen Bauflächen schließen eine bestehende Lücke zwischen vorhandenen Nutzungen. Dadurch verändert sich zwar das Landschaftsbild, die Vorbelastung durch bestehende Gewerbebauten, Verkehrsflächen und die Bahnstrecke ist jedoch bereits hoch. Zusätzliche Eingrünungen sowie Beschränkungen für Werbeanlagen und Gebäudeausgestaltungen reduzieren die Auswirkungen weiter. Insgesamt werden die Eingriffe in das Landschaftsbild als vertretbar und nicht erheblich bewertet.

Schutzgut Mensch und Gesundheit

Für die Wohnbevölkerung werden keine wesentlichen zusätzlichen Belastungen erwartet. Das Gebiet schließt unmittelbar an bestehende Gewerbeflächen an und entspricht damit dem Trennungsgrundsatz des Immissionsschutzes. Die Zunahme von Verkehr und Lärm wird als gering eingeschätzt. Zudem besitzen die überplanten Flächen nur eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Wohn- und Lebensqualität werden daher nicht erwartet.

Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind derzeit keine bekannten Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden. Sollten bei Bauarbeiten archäologische Funde auftreten, gelten die gesetzlichen Melde- und Sicherungspflichten. Für dieses Schutzgut werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

Zusammenfassende Eingriffsbewertung und Eingriffsregelung

Die erheblichsten Auswirkungen entstehen durch den Verlust von Bodenfunktionen sowie durch die Inanspruchnahme von Grünlandflächen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Für Boden und Wasser wird ein mittleres Konfliktpotenzial, für Pflanzen- und Tierlebensräume eine geringe bis mittlere Konfliktsituation festgestellt. Die übrigen Schutzgüter – Klima, Luft, Landschaft, Mensch sowie Kulturgüter – sind nur gering betroffen. Durch umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Begrünungs-

maßnahmen werden die Eingriffe reduziert. Dennoch verbleibt ein rechnerisches Defizit von 100.501 Biotopwertpunkten, das über die städtische Ökokontomaßnahme „Waldneuanlage Strackeloh“ vollständig ausgeglichen wird. Damit können die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft insgesamt kompensiert werden.

9 Quellenangabe

Amt für Straßen- und Verkehrswesen Schotten (2000): Ortsumgehung Staufenberg/Mainzlar, Planfeststellungsentwurf 2000

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): NatureViewer Hessen: www.natureg.hessen.de

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de>

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

Regierungspräsidien in Hessen (2025): Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 05.03.2025) der Regierungspräsidien in Hessen (<https://rp-giessen.hessen.de/umwelt/abfall/bau-und-gewerbeabfall>)

10 Anlagen

- Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (PlanÖ 2025)

