

Stadt Groß-Umstadt
Stadtteile Umstadt, Semd und Richen

Bebauungsplan
„Gewerbegebiet West“

U m w e l t b e r i c h t

Entwurf

planungsbüro für städtebau
görringer_hoffmann_bauer

im rauhen see 1
64846 groß-zimmern

telefon (060 71) 493 33
e-mail info@planung-ghb.de

Auftrags-Nr.: PB60090-P
Stand: Nov. 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.a	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	4
1.b	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.....	16
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	22
2.a	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	23
2.b	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	47
2.c	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	47
2.d	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans.....	51
2.e	Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	51
3	Zusätzliche Angaben	51
3.a	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	51
3.b	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	51
3.c	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.....	52
3.d	Referenzliste der Quellen	54

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Geltungsbereich des Teilplanes A.....	5
Abb. 2:	Geltungsbereich des Teilplanes B und Lage der Eingriffsfläche (Teilplan A).....	6
Abb. 3:	Geltungsbereich des Teilplanes C (C1-C5) und Lage der Eingriffsfläche (Teilplan A)	6
Abb. 4:	Auszug aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (Teilpläne A und B).....	18
Abb. 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2011	20
Abb. 6:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan, 2. Änderung	21
Abb. 7:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2011.....	21
Abb. 8:	Farbige Darstellung der Auswirkungsstufen	22
Abb. 9:	Auszug der „Bodenflächenkataster“, mittelstabsmäßig (1:50.000) zum Teilplan A	26
Abb. 10:	Auszug aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“.....	27
Abb. 11:	Grundwasserschutzgebiet mit eingetragenem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet West“	29
Abb. 12:	Auszug aus dem „Hydrologischen Kartenwerk des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie“ (Grundwasserflurabstand im Oktober 2015).....	29
Abb. 13:	Auszug aus der „Hydrologischen Standortkarte von Hessen“	30
Abb. 14:	Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Teilplan A).....	41
Abb. 15:	Übersichtsplan zur Lückenschließung zwischen Gustav-Hacker-Siedlung im Norden und bestehendem Gewerbegebiet im Süden	42

Anlagen

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2a BauGB hat der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplanes die Aufgabe, die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ergibt sich dabei aus der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Abs. 1 Ziffer 2 BauGB.

Im vorliegenden Umweltbericht sind die folgenden Fachgutachten:

- Artenschutzprüfung „Bebauungsplan Gewerbegebiet West“ vom September 2023, Büro für Umweltplanung, Rimbach
- Faunistisches Gutachten „Bebauungsplan Gewerbegebiet West“ vom Juni 2020, Büro für Umweltplanung, Rimbach
- Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Groß-Umstadt, Magnetometerprospektion vom 10., 11 und 14.01 sowie am 20.04.2022, Abschlussbericht vom 19.05.2022, Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR, Marburg a. d. Lahn
- Gutachten zur Kompensation des Schutzguts Boden vom 06.08.2025, Umwelt- und Landschaftsplanung, Darmstadt
- Klimaökologisches Gutachten zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet West“ in Groß-Umstadt vom Oktober 2024, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover
- Erkundung des Bodenaufbaus (Vorerkundung) 1. Geotechnischer Bericht vom 23.07.2025, AninA GmbH & Co. KG, Darmstadt
- Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet West“ vom Mai 2021, R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt
- Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet West Planfall Zwischenstand 2022 vom 29.10.2021, R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt
- Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet West“ Aktualisierung 2024 vom 02.12.2024, R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet West“ vom 25.11.2025, Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH, Darmstadt

und Planbestandteile

- Bebauungsplan „Gewerbegebiet West“ der Stadt Groß-Umstadt, bestehend aus den Teilplänen A, B und C nebst den textlichen Festsetzungen sowie der Begründung mit Stand vom Juli 2025, ergänzt Nov. 2025 und der Bestandskarte vom Januar 2024, Planungsbüro für Städtebau göringer_hoffmann_bauer, Groß-Zimmern
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Bilanzierung der Baugebietsflächen mit Erschließung vom Juli 2025, Planungsbüro für Städtebau göringer_hoffmann_bauer, Groß-Zimmern

berücksichtigt.

Als rechtliche Grundlage für den Umweltbericht werden nachfolgend aufgelistete Gesetze herangezogen:

- In § 50 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wird auf die Durchführung einer Umweltprüfung für Bauleitpläne verwiesen.
- Der § 1a des Baugesetzbuches regelt die Berücksichtigung von Umweltzielen und schreibt in § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB die Erstellung eines Umweltberichtes vor.
- In § 2a BauGB wird dargelegt, dass der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

1.a Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet West“ der Stadt Groß-Umstadt besteht aus den Teilplänen A, B und C.

Teilplan **A** = Baugebietsflächen mit Erschließung

Teilplan **B** = Naturschutzrechtliche Ausgleichs-/Kompensationsflächen

Teilplan **C** = Artenschutzrechtliche Ausgleichs-/Kompensationsflächen

Teilplan A

Zur Deckung der Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen soll das bestehende Gewerbegebiet weiter in nordwestlicher Richtung entwickelt werden, wobei zur Sicherstellung einer leistungsfähigen Erschließung die geplanten Bauflächen über eine neue Straßenanbindung an die Landesstraße 3115 angeschlossen werden sollen.

Der Teilplan A des Bebauungsplanes weist dabei eine Gesamtfläche von ca. 18,54 ha auf und liegt im Nordwesten der Siedlungsfläche von Groß-Umstadt.

In nachfolgenden Übersichtskarten wird die Lage der gesamten Plangebiete nochmals graphisch dargestellt.

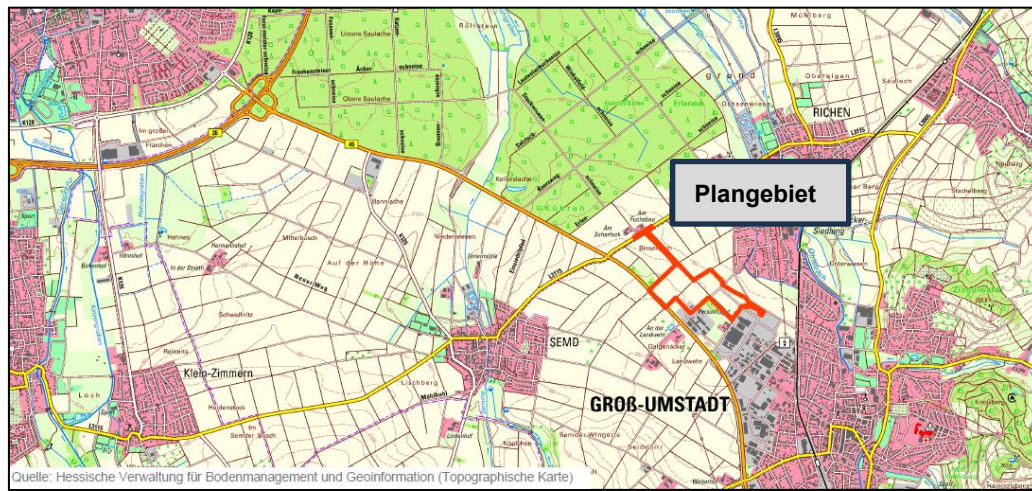


Abb. 1: Geltungsbereich des Teilplanes A

Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (Topographische Karte)

Teilplan B

Neben den Planungen zur baulichen Entwicklung im Teilplan A, werden im Teilplan B des Bebauungsplanes die Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bereitgestellt und rechtlich gesichert.

Bei den Flächen im Teilplan B handelt es sich um Flächen entlang des Gewässersystems der Semme, nordöstlich der B 45 gelegen.

Die einbezogenen und planungsrechtlich festgesetzten Flächen des Teilplanes B weisen eine Flächengröße von insgesamt ca. 5,35 ha auf.

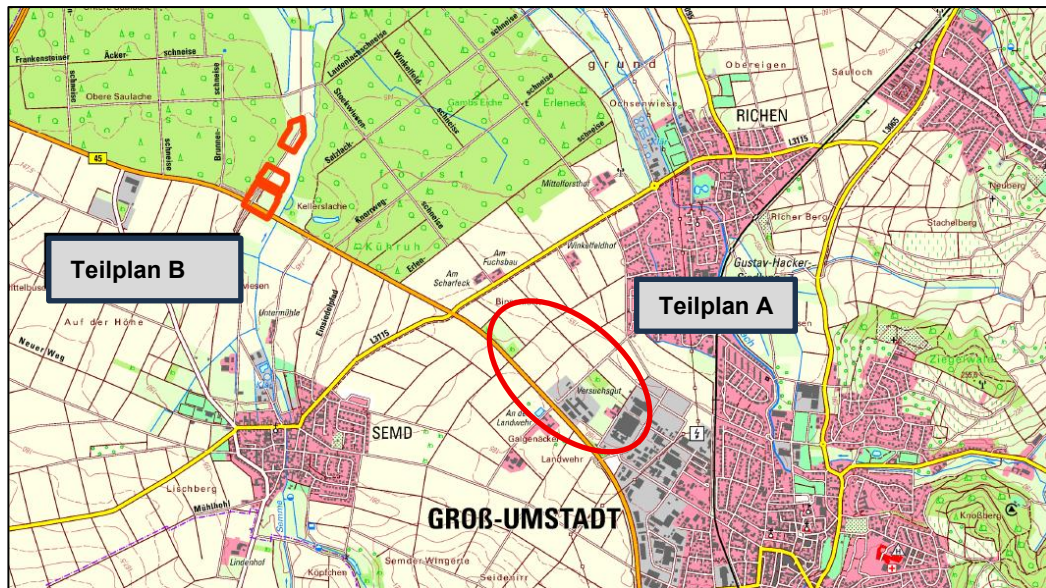


Abb. 2: Geltungsbereich des Teilplanes B und Lage der Eingriffsfläche (Teilplan A)
 Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 (Topographische Karte)

Teilplan C

Neben den Planungen in den Teilplänen A und B werden im Teilplan C des Bebauungsplanes weitere Flächen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich bereitgestellt und rechtlich gesichert.

Bei den Flächen im Teilplan C handelt es sich um Flurstücke in verschiedenen Gemarkungen (Plangebiete C1 bis C5), die aufgrund ihrer Eignung und Verfügbarkeit zur Anlage von Maßnahmen für den Artenschutz bereitgestellt werden. Primär geht es hier um die Bereitstellung von sogenannten „Blühstreifen“, die als zusätzliches Lebensraumangebot für bodenbrütende Vogelarten fungieren.

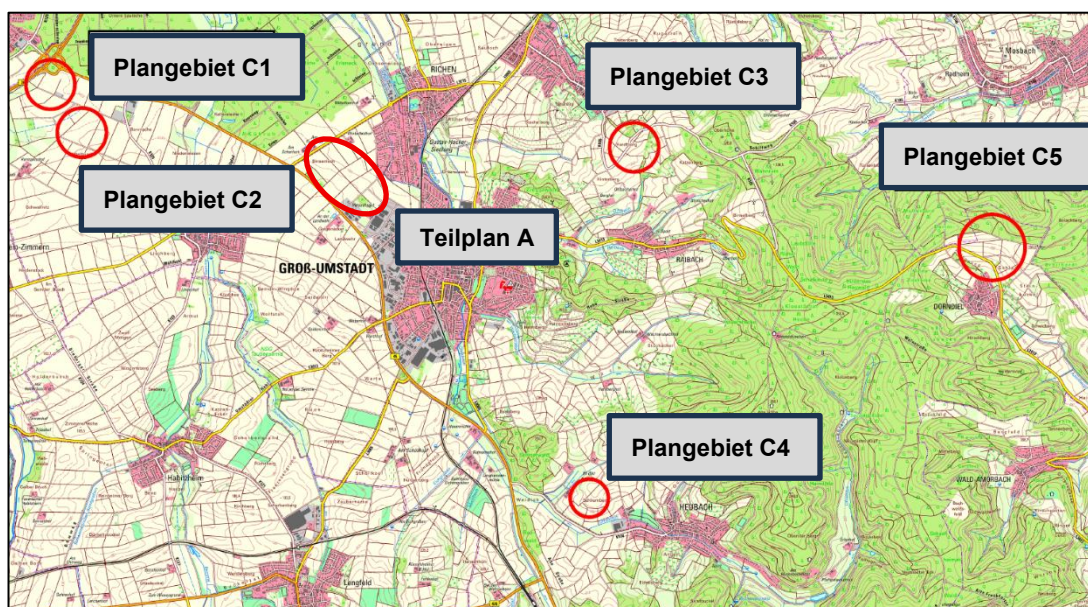


Abb. 3: Geltungsbereich des Teilplanes C (C1-C5) und Lage der Eingriffsfläche (Teilplan A)
 Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 (Topographische Karte)

Folgende **wesentliche** Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB bzw. 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO sowie § 37 Abs. 4 HWG werden im Bebauungsplan getroffen:

Teilplan A (Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB)

– **Art der baulichen Nutzung:**

Gewerbegebiet

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Gewerbegebiete sind nur Vorhaben zulässig, deren abgestrahlte Schallemissionen zusammen die für die Planfläche festgesetzten, in der nachfolgenden Tabelle genannten Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 (Dezember 2006) weder tags (06:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 06:00 Uhr) in den in der Planzeichnung dargestellten Sektoren überschreiten. Die Emissionskontingente LEK geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung der Flächen pro Quadratmeter an. Die sektorbezogenen Zusatzkontingente LEK_{zus} geben die zusätzliche zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung der Teilflächen pro Quadratmeter an.

Tabelle: L_{EK} tags und nachts in $dB(A)/m^2$

Teilfläche	L_{EK} tags/nachts	
	[dB(A)/m ²]	
	Tag	Nacht
Fläche GE1	64	50
Fläche GE2	60	47
Fläche GE3	57	44
Fläche GE4	56	44
Fläche GE5	53	42
Fläche GE6	53	42

Lage des Referenzpunkts in UTM-Koordinaten:

Rechtswert: 32U 3493675,43

Hochwert: 5526786,45

Tabelle: Richtungswinkel der Sektoren

Sektor	Richtungswinkel der Sektoren (Norden = 0°, Drehung im Uhrzeigersinn)		LEK,zus [dB] in Richtung des Sektors	
	Anfang	Ende	Tag	Nacht
A	227,9°	25,6°	6	4
B	25,6°	95,3°	0	0
C	95,3°	141,2°	11	8
D	141,2°	227,9°	5	3

Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel **Lr** der Betriebsgeräusche des Vorhabens das oder die dem Betriebsgrundstück zugeordneten Immissionskontingente **LIK** an dem jeweiligen Immissionsort nach Gleichungen (6) und (7) der DIN 45691 (Dezember 2006) nicht überschreiten.

Lr: Beurteilungspegel am Immissionsort aufgrund der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs entsprechend den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Zulassung.

LIK: Das zulässige Immissionskontingent ergibt sich aus den sektorbezogenen Emissionskontingenten **LEK** unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung **DL** im Vollraum für jede Teilfläche und die anschließende Summation der Immissionskontingente **LIK** der verschiedenen Teilflächen am Immissionsort.

Für die Ermittlung des zulässigen Immissionskontingents **LIK** sind die Immissionsorte außerhalb der Flächen, für die **LEK** festgesetzt werden, maßgeblich. Die Einhaltung der oben festgesetzten Werte ist im Zuge des Bauordnungsrechtlichen Verfahrens nachzuweisen. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 (Dezember 2006), Abschnitt 5.

Betriebe und Anlagen sind ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel **Lr** der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (06:00 - 22:00 Uhr) und in der Nacht (22:00 - 06:00 Uhr) mindestens um 15 dB unterschreitet.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind die in § 8 Abs. 2 BauNVO genannten Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig.

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO werden die in § 8 Abs. 3 BauNVO genannten Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und -leiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in

Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO sind Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig.

Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO sind Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Anlagen zur Fremdwerbung nicht zulässig.

– **Maß der baulichen Nutzung:**

<i>Grundflächenzahl (GRZ):</i>	<i>0,6</i>
<i>Geschossflächenzahl (GFZ):</i>	<i>1,8 bzw. 2,4</i>
<i>Maximale Gebäudehöhe:</i>	<i>10 m bzw. 12 m</i>

– **Bauweise:**

Abweichende Bauweise; Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Gebäudelängen von über 50 m sind zulässig.

– **Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen, einschließlich von Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche**

Innerhalb der im Plangebiet festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sind bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten auf Grund der Lärmimmissionen, hervorgerufen durch den Straßenverkehr, gemäß § 9 BauGB für schutzbedürftige Räume, bauliche Vorkehrungen zum Lärmschutz zu treffen. Zum Schutz der Aufenthaltsräume gegen Außenlärm sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ einzuhalten.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Planzeichnung in Anhang 4 der schalltechnischen Untersuchung vom 25.11.2025, Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH, Darmstadt zu entnehmen.

Die Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Antragsverfahrens nach DIN 4109-2 nachzuweisen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel können der schalltechnischen Untersuchung, Bericht Nr. 20240313-8091, vom 17.11.2025, Anhang 4 entnommen werden. Anhang 4 zeigt die maßgeblichen Außenlärmpegel Tag und Nacht in dB für schutzbedürftige Räume an den einzelnen Fassaden.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich aus den zugeordneten maßgeblichen Außenlärmpegeln nach dem

Berechnungsverfahren DIN 4109-2:2018-01 unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1 wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$K_{Raumart} =$ 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} =$ 35 dB für Büroräume und Ähnliches;

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} =$ 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01 mit dem Korrekturwert K_{AL} zu korrigieren.

Für den rechnerischen Nachweis gilt somit:

$$R'_{w,ges} - 2 \text{ dB} \geq \text{erf. } R'_{w,ges} + K_{AL}$$

mit

$$K_{AL} = 10 \log \frac{S_s}{0,8 S_G}$$

wobei S_s die vom Raum aus gesehene gesamte Außenbauteilfläche und S_G die Raumgrundfläche bezeichnet.

Die Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Antragsverfahren nach DIN 4109-2:2018-01 („Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ Bezugsquelle Beuth Verlag GmbH, Berlin) nachzuweisen.

In gesamten Plangebiet sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich. Hiervon kann abgewichen werden, wenn die mit einem Beurteilungspegel von > 50 dB(A) in der Nacht beaufschlagten Fenster nur zur Belichtung dienen und die Räume von anderen Fassadenseiten her belüftet werden können.

*An den Fassaden von schutzwürdigen Nutzungen mit einem Beurteilungspegel von > 60 dB(A) (60dB(A) Isophone in Anhang 3.x.2 der schalltechnischen Untersuchung vom 25.11.2025, Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH, Darmstadt) in der Nacht bzw. 70 dB(A) (70 dB(A) Isophone in Anhang 3.x.1) tagsüber sind **besondere Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm** in der Art erforderlich, dass*

- *Fenster von Aufenthaltsräumen an den von der Überschreitung betroffenen Fassaden ausgeschlossen sind, oder*
- *keine öffenbaren Fenster an den von der Überschreitung betroffenen Fassaden angeordnet werden, oder*
- *an den von der Überschreitung betroffenen Fassaden öffenbare Fenster von schutzbedürftigen, in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen mit verglasten Loggien, vorgehängten Glasfassaden oder vergleichbaren Einrichtungen ausgestattet werden, wodurch der Beurteilungspegel am geöffneten Fenster des schutzbedürftigen, zum Wohnen dienenden Aufenthaltsraums einen Wert von 60 dB(A) unterschreitet.*

Es können Ausnahmen von den Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere maßgebliche Außenlärmpegel L_a vorliegen.

- **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Innerhalb der im Plan festgesetzten Flächen ist eine geschlossene Pflanzung aus einheimischen und standortgerechten Sträuchern (z.B. gemäß Vorschlagsliste I) anzupflanzen und im Bestand zu unterhalten. Bei einer Breite der Pflanzfläche von 10 m ist mindestens eine dreireihige, bei einer Pflanzbreite von 5 m mindestens eine zweireihige, ansonsten eine einreihige Pflanzung anzulegen.

Die festgesetzten Pflanzflächen verlaufen i.d.R. entlang der Außengrenzen der festgesetzten gewerblichen Bauflächen. Die mit einer Tiefe von 10 m festgesetzten Anpflanzflächen werden dabei zur freien Landschaft hin, in nordwestlicher Richtung, ausgewiesen.

- **Zu erhaltende Einzelbäume**

Die als zu erhaltend festgesetzten Bäume sind vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen. Bei Verlust der Bäume sind Ersatzpflanzungen (Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 30 - 40 cm) der jeweiligen Art vorzunehmen. Die Ersatzpflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft im Bestand zu unterhalten.

Das Plangebiet umfasst auch Teile der Landesstraße 3115 um hier die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die notwendigen Umbaumaßnahmen zu schaffen. Die hier im Bereich der Landesstraße bestehenden Bäume werden mit Ausnahme von 3 bestehenden Laubbäumen die im Zuge des Baus der neuen Einmündung entfallen müssen, zur Erhaltung festgesetzt.

Da diese drei zu entfernenden Bäume innerhalb einer straßenbegleitenden Baumreihe stehen, bedarf es diesbezüglich einer zu beantragenden Ausnahme gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG, da es sich hierbei um ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 25 Abs. 1 Nr. 1 HeNatG (Baumreihe an Straßenrändern) handelt. So fallen „einseitige Baumreihen an Straßenrändern“ unter diesem gesetzlichen Biotopschutz des o.g. § 30 BNatSchG i.V.m. § 25 HeNatG. Dies bedeutet, dass Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen, verboten sind. Für das hier vorliegende Plangebiet bedeutet dies, dass in einem eigenständigen Verfahren diesbezüglich ein entsprechender Antrag bei der

zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg für die Entfernung dieser drei Bäume zu stellen ist.

– **Anzupflanzende Einzelbäume**

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens 35 standortgerechte Laubbäume (z.B. an den im Planbild vorgeschlagenen Standorten) anzupflanzen und im Bestand zu unterhalten. Es sind ausschließlich Hochstämme (3 x verpflanzt) mit Ballen, Stammumfang 14 bis 16 cm und durchgehendem Leittrieb (z.B. gemäß Vorschlagsliste II) zu pflanzen.

Im Zuge des geplanten Baus der Erschließungsstraße wird auch eine Mindestzahl im Straßenraum anzupflanzender Bäume festgesetzt, wobei hier, um eine möglichst hohe Flexibilität bei der Standortwahl im Rahmen der Ausführungsplanung zu ermöglichen, auf die Festsetzung einzelner Standorte im Planbild zugunsten eines zeichnerischen Hinweises verzichtet wurde.

– **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Verwendung heller Beläge im Gewerbegebiet**

Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätze und befestigten Flächen sind aus klimaökologischen Gründen in hellen Belägen bzw. in hellen Farbtönen herzustellen. Der Albedo-Wert (Grad der Reflexion) darf bei Fassaden im Mittel den Wert von 0,4, bei Stellplätzen und befestigten Flächen im Mittel den Wert von 0,2 nicht unterschreiten.

– **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Artenschutz**

Gebäudeabbruch, Rückbauarbeiten an Gebäuden, Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung

Fledermäuse:

Im Vorfeld von Gebäudeabrissen ist eine artenschutzrechtliche Begutachtung durch einen Fachgutachter erforderlich. Bei Feststellung eines Fledermaus-Winterquartiers sind in der Zeit vom 01. Dezember bis zum 31. Januar jegliche Arbeiten an der Fassade oder am Dachstuhl unzulässig.

Vögel:

Baufeldfreimachungen, Abbruch- und Rückbauarbeiten an Gebäuden sowie Gehölzrodungen sind nur außerhalb der Fortpflanzungs- und Brutzeit, d.h. nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28/29. Februar zulässig.

Sollte diese zeitliche Befristung nicht einzuhalten sein, bedarf es einer Überprüfung und artenschutzrechtlichen Begutachtung durch eine fachlich hierfür geeignete Person.

Verschluss von Bohrlöchern

Zur Vermeidung von Individualverlusten bei Reptilien, Amphibien, Kleinsäugetern und Vertretern der Bodenarthropodenfauna (Gliederfüßer des Bodens) sind alle Löcher, die bei (Probe-) Bohrungen im Plangebiet entstehen, unverzüglich mit geeignetem Substrat zu verschließen.

Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich voll-abgeschirmte Leuchten zulässig, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen (0 % Upward Light Ratio) und auf die Nutzfläche strahlen. Es sind ausschließlich Leuchtmittel mit niedrigem Blauanteil (max. 15 % der Strahlung unterhalb von 500 nm Wellenlänge) entsprechend bernsteinfarbenen (max. 2.200 Kelvin) bis warmweißen (max. 3.000 Kelvin) Farbtemperaturen zulässig. Rundum strahlende Leuchten (z.B. Kugelleuchten, Solarkugeln, freistrahkende Röhren) sowie gezielte oder flächige Fassadenanstrahlungen und Skybeamer (Himmelsstrahler) sind unzulässig.

Bei gebäudenah angebrachten Leuchten sind großflächige Bestrahlungen heller und insbesondere reflektierender Fassaden zu vermeiden, z.B. durch niedrige Anbringungshöhe, größeren Anbringungsabstand der Leuchte zur Fassade, durch Blenden und Farben.

In die freie Landschaft und Naturräume oder auf angrenzende Freibereiche gerichtete Beleuchtung ist unzulässig. Dunkelräume und Dunkelkorridore sind zu erhalten, insbesondere im Übergangsbereich von Bebauung zu Grünzügen.

- **Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen**

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die nutzbaren Dachflächen von Hauptgebäuden mit Ausnahme der Dachflächenbereiche für technische Dacheinbauten, Dachaufbauten und Dachterrassen mit Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.

Teilplan A (Landesrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO sowie § 37 Abs. 4 HWG)

- **Dachformen**
Es sind nur Flachdächer und flach geneigte Dächer bis maximal 10° Dachneigung zulässig.
- **Dachbegrünung**
Mindestens 70 % der Dachflächen von Gebäuden sind dauerhaft zu begrünen. Die Dachflächen von oberirdischen Garagen sind vollständig dauerhaft zu begrünen.

Die Inanspruchnahme der zu begrünenden Flächen durch Anlagen zur Solarnutzung ist zulässig. Diese Anlagen sind nur aufgeständert, d.h. in Verbindung mit der festgesetzten Dachbegrünung zulässig.

- **Einfriedungen**
Es sind nur licht- und luftdurchlässige Zäune bis zu einer Höhe von 2 m über den angrenzenden Erschließungsstraßen sowie standortgerechte Hecken zulässig. Heckenpflanzungen sind nur aus Laubgehölzen und

Eiben (Taxus baccata) zulässig.

- *Fassadenbegrünung*
Fassaden von Hauptgebäuden sind bis zu einer Höhe von 6 m zu mindestens 25 % mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig zu begrünen, sofern dem keine brandschutzrechtlichen Regelungen entgegenstehen. Fensterlose Fassaden sind zu mindestens 40 % zu begrünen.
- *Grundstücksfreiflächen*
Die nicht überbauten bzw. nicht befestigten Baugrundstücksflächen sind als Grünfläche anzulegen und im Bestand zu unterhalten. Mindestens 50 % dieser Flächen sind mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.
- *Der flächige Einbau von Schotter-, -splitt-, Mineralstoff- oder Kiesflächen bzw. lose Material- und Steinschüttungen sind nicht zulässig. Unzulässig ist auch der Einbau von Folien zur Aufwuchsverdümmung.*
- *Niederschlagswasser*
Das anfallende, nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser sämtlicher Dachflächen und sonstiger befestigte Flächen des Baugrundstückes ist auf dem Baugrundstück zu sammeln und gedrosselt in den Regenwasserkanal abzugeben.

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB

Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen im Teilplan A einschließlich der innerhalb dieser Flächen erforderlichen Erschließungsanlagen dürfen erst dann errichtet werden, wenn die im Teilplan C des Bebauungsplanes festgesetzten Maßnahmen realisiert sind.

Als realisiert in diesem Sinn gilt, dass die festgesetzten Blühstreifen funktionsgerecht hergestellt sind.

Die Herstellung wird von der Umweltbaubegleitung und von der Stadt Groß-Umstadt im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde festgestellt.

Die im Teilplan C festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Blühstreifen werden im artenschutzrechtlichen Gutachten als sogenannte „CEF-Maßnahmen“ benannt. Entscheidendes Kriterium bei der Anlage dieser Blühstreifen ist, dass sie vor dem Eingriff hergestellt und funktionsgerecht hergestellt werden. So soll eine „ökologisch-funktionale Kontinuität“ ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden. Resultierend aus dieser Gegebenheit erfolgt die hier vorliegende planungsrechtliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB.

Teilplan B (Planungsrechtliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB)

- **Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Feucht- und Nasswiesenbrache / periodische Kleingewässer**

Innerhalb der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Feucht- und Nasswiesenbrache / periodische Kleingewässer ist die landwirtschaftliche Nutzung einzustellen. Die Flächen sind vollständig der natürlichen Sukzession zur dynamischen Entwicklung von feuchtigkeitsgeprägten Vegetationsbeständen mit sich periodisch ändernden Wasserständen zu überlassen.

Jegliche Eingriffe in Natur und Landschaft, sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Ausschließlich dem Entwicklungsziel der Fläche dienende Anlage- und Pflegemaßnahmen sind zulässig. Hierzu zählt auch eine extensive Beweidung von Grünlandflächen.

Die durch die festgesetzten Maßnahmen im Teilplan B generierte ökologische Aufwertung gewährleistet den vollständigen naturschutzrechtlichen Ausgleich der vorbereiteten Eingriffe innerhalb des Teilplanes A und wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ausführlich dargelegt.

Teilplan C (Planungsrechtliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB)

- **Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Blühstreifen**

Innerhalb der festgesetzten Fläche sind insgesamt 5 Blühstreifen für bodenbrütende Vogelarten mit einer Flächenausdehnung von mindestens 1.500 m² je Streifen anzulegen und dauerhaft bereitzustellen. Je Plangebiet ist 1 Streifen anzulegen.

Die Blühstreifen müssen eine Streifenlänge von mindestens 100 m und eine Streifenbreite von mindestens 7 m aufweisen. Eine vollständige Randlage der Streifen zu angrenzenden Wegeflächen – ausgenommen Wiesenwege - ist unzulässig. Die Blühstreifen sind durch die Einsaat mit einer geeigneten Kräutersaatgutmischung (z.B. gemäß Vorschlagsliste) herzustellen.

Die Blühstreifen sind alle drei Jahre im Zuge der ackerbaulichen Nutzung umzubereiten. Die Wiederbegrünung erfolgt spontan durch Samenvorrat oder -anflug. Die Lage der Krautstreifen kann auf den Flächen im Verlauf der Fruchtfolge wechseln, sofern sich die Anzahl und Größe nicht verringert. Bei einem Standortwechsel erfolgt die Begrünung des Streifens wieder durch die Ansaat mit Kräutersaatgutmischung.

Der Abstand der Blühstreifen zu Gehölz- oder Siedlungsrändern muss mindestens 50 m betragen.

Der flächenhafte Einsatz von Düngemittel und Pestiziden auf dem Blühstreifen ist unzulässig. Auf den übrigen Flächen ist eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

1.b Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, dargelegt.

AUSSAGEN DER FACHGESETZE

Naturschutzrecht

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes führt in der Regel zu Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), wobei der § 18 BNatSchG das Verhältnis zum Baurecht regelt. Demnach ist bei Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Unmittelbar anzuwenden sind jedoch die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie über gesetzlich geschützte Biotope. Hier sind die Aussagen des § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) sowie des § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) besonders zu berücksichtigen. Ebenfalls besonders zu berücksichtigen sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete i. S. d. §§ 32 bis 34 BNatSchG.

Bodenschutz

Das Baugesetzbuch (BauGB) fordert in § 1 Abs. 2 BauGB den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Weiterhin ist der Umgang mit Bodenbelastungen geregelt.

So erfüllt der Boden im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes die natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, ist Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen und dient darüber hinaus als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften. Zusätzlich besitzt er Bodenfunktionen als Archiv- und Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen im Bereich Rohstoff-Lagerstätten, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen.

Immissionsschutzrecht

Ziel ist die Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen insbesondere durch Lärmemissionen (DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, 16. BImSch-Verordnung - Verkehrslärmschutzverordnung, TA-Lärm, TA-Luft).

Wasserrecht

Vorsorgegrundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist die Vermeidung von Verunreinigungen oder nachteiligen Veränderungen des Grundwassers. Dies beinhaltet gemäß § 9 Abs. 6 BauGB und § 51 WHG, insbesondere auch die Betrachtung des Wasserschutzes in Trinkwasserschutzgebieten. Ziel ist zudem die Sicherung der Grundwasserneubildung durch die Versickerung von Niederschlagswasser.

Grundsatz und Ziel des Hessischen Wassergesetzes (HWG) ist der Schutz oberirdischer Gewässer. So sind die Gewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten und zu sichern. Gemäß § 78 Wasserhaushaltsgesetz ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten die Ausweisung neuer Bauflächen im Außenbereich untersagt. Auch in Gewässerrandstreifen dürfen gemäß § 23 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) i. V. m. § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden.

Denkmalschutz

Das Hessische Denkmalschutzgesetz (HDSchG) hat gemäß § 1 Abs. 1 die Aufgabe, Kulturdenkmäler als Quelle und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und Landschaftspflege einbezogen werden. Schutzwürdige Kulturdenkmäler im Sinne des Gesetzes sind Sachen, Sachgesamtheiten oder Sachteile, an deren Erhaltung aus künstlerischen, wissenschaftlichen, technischen, geschichtlichen oder städtebaulichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. Hierzu zählen auch Bodendenkmäler gemäß § 2 des Gesetzes. So handelt es sich hierbei um bewegliche oder unbewegliche Sachen, bei denen es sich um Zeugnisse, Überreste oder menschlichen, tierischen oder pflanzlichen Lebens handelt, die aus Epochen und Kulturen stammen, für die Ausgrabungen und Funde eine der Hauptquellen wissenschaftlicher Erkenntnisse sind.

Klimaschutz

Vor dem Hintergrund des Klimaschutzes sind bei der Planung im Sinne des § 1 BauGB Maßnahmen zu berücksichtigen, die nachhaltig der Klimaanpassung und dem Klimaschutz dienen.

AUSSAGEN DER FACHPLÄNE UND SONSTIGE ZU BERÜCKSICHTIGENDE VORGABEN

Regionalplan Südhessen 2010

Teilplan A

Der Regionalplan Südhessen 2010 trifft für das Plangebiet des Teilplanes A die Aussage:

- „Vorranggebiet Siedlung“ im nördlichen Plangebietsteil
- „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe“ für die übrigen Plangebietsteile

sowie einer das Plangebiet querenden „Rohrfernleitung - Bestand“.

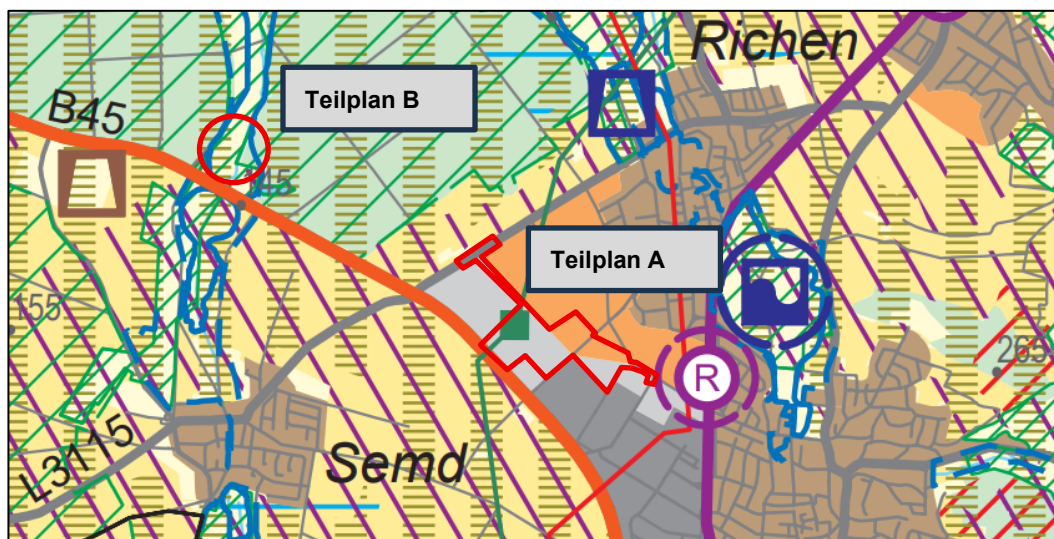


Abb. 4: Auszug aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (Teilpläne A und B)
Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt

Teilplan B

Der Regionalplan Südhessen 2010 trifft für die Flächen des Teilplanes B folgende Aussage:

- „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“
- „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“
- „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“
- „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“

Teilplan C

Der Regionalplan Südhessen 2010 trifft für die Flächen des Teilplanes C (C1-C5) folgende Aussagen:

Flächen C1 und C2:

- „Vorranggebiet für Landwirtschaft“

- „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“
- „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“
- „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“

Fläche C3:

- „Vorranggebiet für Landwirtschaft“
- „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“
- „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“

Fläche C4:

- „Vorranggebiet für Landwirtschaft“
- „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“

Fläche C5:

- „Vorranggebiet für Landwirtschaft“
- „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“

Für die Flächen C1-C5 ist kein gesonderter Auszug aus dem Regionalplan Südhessen 2010 angeregt.

Flächennutzungsplan

Teilplan A

Flächennutzungsplan 2011

Wie der nachfolgenden Abbildung entnommen werden kann ist der überwiegende Teil der im vorliegenden Bebauungsplan überplanten Flächen bereits im Flächennutzungsplan aus dem Jahre 2011 als Gewerbegebiet bzw. gewerbliche Bauflächen dargestellt.

Nicht enthalten sind in diesem Flächennutzungsplan die im Rahmen des Bebauungsplanes geplante Straßenanbindung an die L 3115 im Südwesten sowie die ursprünglich ebenfalls als Fläche für die Landwirtschaft dargestellte Flächen im Zentrum des Plangebietes.

Darüber hinaus sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung weitere Anpassungen u.a. hinsichtlich der Darstellung der landschaftsplanerisch notwendigen Anpflanzungen erforderlich.

Diese Änderungen und Anpassungen erfolgten im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes.

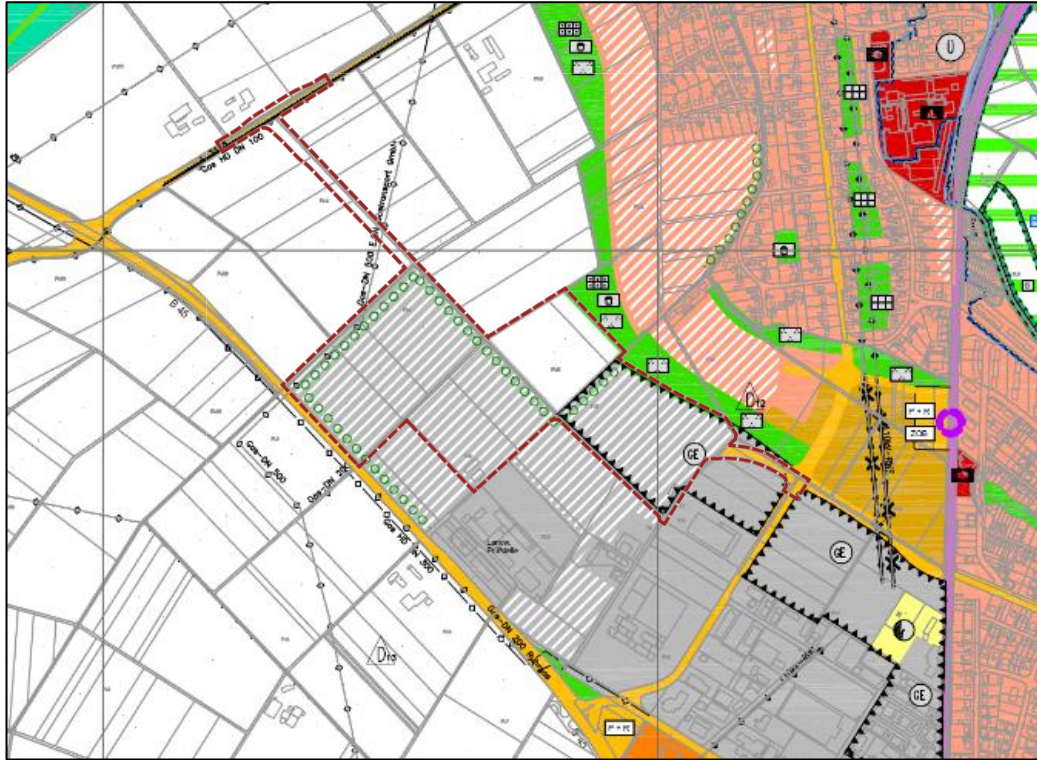


Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2011
(Geltungsbereich des Teilplanes A des Bebauungsplanes rot markiert)
Quelle: Flächennutzungsplan 2011 der Stadt

Vor dem Hintergrund der geplanten Bauflächenausweisung sowie der erforderlichen Erschließungsstraße mit ihrem Anschluss an die L 3115 wurde der aus dem Jahre 2011 stammende Flächennutzungsplan geändert.

Der von den Stadtverordneten am 21.09.2023 beschlossene Plan der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde zwischenzeitlich von dem zuständigen Regierungspräsidium genehmigt (Az.: RPDA – Dez. III 31.2-61 d 02.06/17-2020/5, Schreiben vom 13.02.2024) und mit Datum vom 01.03.2024 bekannt gemacht.

Die einzelnen Darstellungen können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

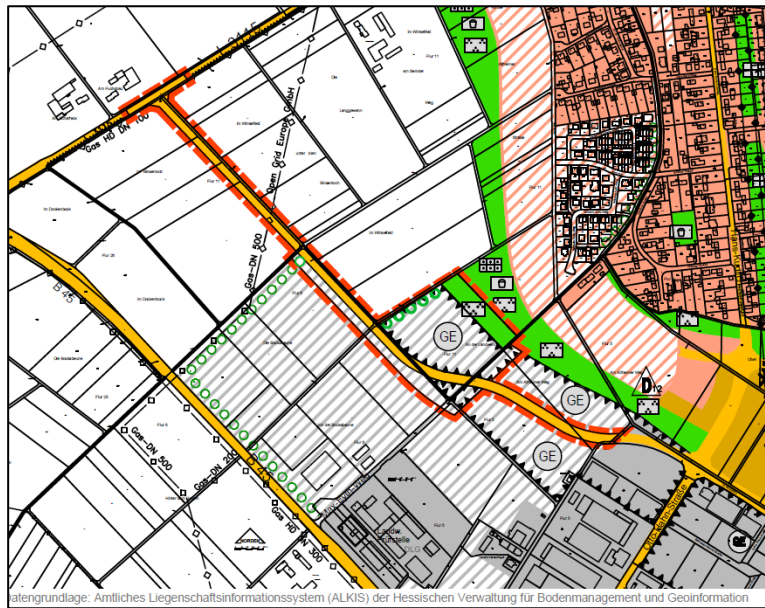


Abb. 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan, 2. Änderung
(Geltungsbereich der 2. Änderung rot markiert)

Teilplan B

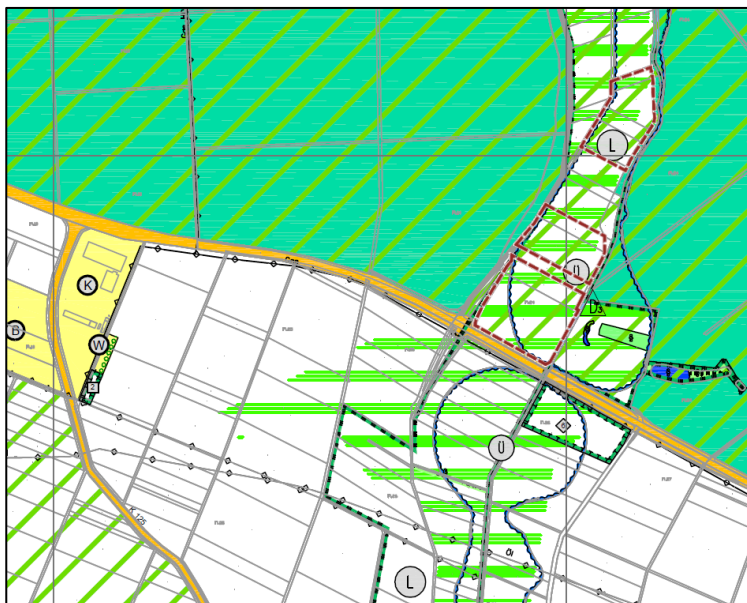


Abb. 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2011
(Geltungsbereiche des Teilplanes B des Bebauungsplanes rot markiert)
Quelle: Flächennutzungsplan 2011 der Stadt

Die im Teilplan B des Bebauungsplanes festgesetzten Flächen werden im Flächennutzungsplan 2011 als „Fläche für die Landwirtschaft“ sowie „Biotopverbund-/vernetzungsgebiete“ dargestellt.

Teilplan C

Die Flächen C1 – C5 des Teilplanes C werden im Flächennutzungsplan als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Da hier keine weiteren Darstellungen auf Ebene des Flächennutzungsplanes vorgenommen wurden, wurde auf einen Auszug dieser Teilbereiche aus dem Flächennutzungsplan verzichtet.

Unter Bezugnahme auf die Darstellung des Flächennutzungsplanes aus dem Jahre 2011 sowie der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Festsetzungsinhalte des hier vorliegenden Bebauungsplanes „Gewerbegebiet West“ aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes als entwickelt angesehen.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei der nachfolgenden Bewertung der Schutzgüter erfolgt eine zweigeteilte Betrachtung. So erfolgt in einem ersten Schritt eine **Einstufung des Schutzgutes bezüglich der Bedeutung** - bezogen auf die bestehende Situation. Daran anschließend erfolgt eine Auswirkungsprognose - bezogen auf die durch den Bebauungsplan zulässigen Maßnahmen.

Dabei wird bei der Bewertung in vier Stufen unterschieden:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| - geringe Bedeutung | - geringe Auswirkung |
| - mittlere Bedeutung | - mittlere Auswirkung |
| - hohe Bedeutung | - hohe Auswirkung |
| - sehr hohe Bedeutung | - sehr hohe Auswirkung |

Bei Bedarf erfolgt auch eine Bewertung in Zwischenstufen.

In nachfolgender Tabelle werden die unterschiedlichen Bedeutungs- und Auswirkungsstufen nochmals farbig dargestellt, um bei den anschließenden Bewertungen zu den einzelnen Schutzgütern einen schnellen Überblick hinsichtlich der Bedeutungs- und Auswirkungsbewertung zu erlangen. So wurde die Farbwahl dahingehend gewählt, dass hohe und sehr hohe Auswirkungen in Rottönen und geringe bzw. mittlere Auswirkungen in Grün- und Gelbtönen dargestellt werden.

Geringe Bedeutung des Schutzgutes	Geringe Auswirkung auf das Schutzgut
Mittlere Bedeutung des Schutzgutes	Mittlere Auswirkung auf das Schutzgut
Hohe Bedeutung des Schutzgutes	Hohe Auswirkung auf das Schutzgut
Sehr hohe Bedeutung des Schutzgutes	Sehr hohe Auswirkung auf das Schutzgut

Abb. 8: Farbige Darstellung der Auswirkungsstufen
Quelle: eigene Darstellung

Beschrieben und bewertet werden die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter:

- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima
- Vegetation und Fauna
- Landschaftsbild / Ortsbild
- Mensch / Kulturgüter

Aussagen zu Emissionen, Lärmentwicklung, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlungen sowie Abfälle werden unter dem Schutzgut „Mensch / Kulturgüter“ abgearbeitet.

Wie in der Einleitung des Umweltberichtes kurz beschrieben, wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, um die voraussichtlich eintretenden erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Ab wann eine Umweltauswirkung als erheblich eingestuft wird, ist von der Bedeutung und Wertigkeit des Standortes und vom Vorhaben sowie der festgelegten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahme abhängig.

Der Formulierung des § 2 Abs. 4, Satz 1 BauGB, dass nur die „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen“ ermittelt werden sollen, ist zu entnehmen, dass keine komplexe Zukunftsbetrachtung vorgenommen werden muss. Stattdessen reicht eine Prognosegenauigkeit nach vernünftigem planerischem Ermessen. Auf dem § 2 Abs. 4, Satz 3 BauGB enthaltenen Grundsatz der Angemessenheit zielt auf die Beschränkung der Untersuchungen auf das Wesentliche. So bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissenstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes in angemessener Weise verlangt werden kann. Insbesondere ist durch die Einbeziehungen der Informationen aus umweltrelevanten Fachplanungen der Entwicklungsaufwand deutlich einzuschränken.

Die nachfolgend unter Pkt. 2.a vorgenommene Beschreibung und Bewertung sowie Einstufung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter erfolgt ausschließlich für den Teilplan A. Für die Flächen innerhalb der Teilpläne B und C werden durch die vorliegende Planung keine Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, sondern ausschließlich positive bzw. wertsteigernde Maßnahmen für Natur und Landschaft erzielt.

2.a Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beschreibung: Fläche

Unter dem Schutzgut „Fläche“ wird primär der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht hier der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut „Boden“ abgearbeitet wird. Auch die Schonung der „Freien Landschaft“ bzw. von Flächen ohne bauliche Vorprägung ist im Zusammenhang mit dem Schutzgut „Fläche“ zu betrachten.

Wie bereits unter Pkt. 1a dargelegt, liegt die planerische Zielsetzung des hier vorliegenden Bebauungsplanes in der Ausweisung neuer Gewerbeflächen sowie der Schaffung einer Straßenanbindung an die Landesstraße 3115. So grenzen die neuen Baugebietsflächen an das bestehende Gewerbegebiet an und erweitern dieses in Richtung Nordwesten bzw. entlang der B 45.

Bei Betrachtung der Bestandskarte des Teilplanes A zeigt sich, dass der überwiegende Teil der Flächen als intensiv genutzte Ackerlandfläche zu beschreiben ist (ca. 90 %). Lediglich kleinere Bereiche, im Anschluss an das bereits bestehende Gewerbegebiet im Südosten wurden als Brachfläche bzw. im Südwesten als versiegelte Fläche / Lagerflächen eingestuft bzw. kartiert. Die Ackerflächen erschließende Feldwege gestalten sich überwiegend als Erd- und Graswege, teilweise mit Schotter befestigt. Bedeutsame Strukturelemente mit ökologischen Wertigkeiten sind innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht gegeben. Ausgenommen hiervon ist eine im Nordwesten - entlang der dort einbezogenen Landesstraße 3115 - vorhandene Baumreihe aus Eschen und Eichen die unter dem besonderen Schutz des § 30 BNatSchG i.V.m. § 25 Hessisches Naturschutzgesetz fällt. Um die vorgesehene Anbindung an die genannte Landesstraße zu ermöglichen, bedarf es der Entfernung von drei dieser gesetzlich geschützten Bäume. Für die weitere Planung bedeutet dies, dass in einem separaten Ausnahmeantrag gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG für die Entfernung dieser Bäume ein entsprechender Antrag bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg zu stellen ist.

Grundsätzlich bleibt jedoch festzuhalten, dass das vorliegende Gebiet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem weitgehenden Fehlen von Strukturelementen als landwirtschaftlich anthropogen überprägt einzustufen ist. Dies zeigt sich - wie bereits erörtert - dass derzeit ca. 89 % der Fläche einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Auf das Fehlen jeglicher Strukturelemente wie Hecken oder Baumbestände unterstützen die Sichtweise zur stark intensiven landwirtschaftlichen Nutzung dieser Flächen.

Bewertung: Fläche

Einschlägig im Rahmen der Bewertung zum hier vorliegenden Schutzgut „Fläche“ sind insbesondere die Bestimmungen des § 1a BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. So wird die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut „Fläche“ aufgrund der vorgenannten Beschreibungen als „mittel“ eingestuft. Dies resultiert in erster Linie aus der überwiegend bestehenden intensiven Nutzung des Gebietes.

Betrachtet man sich nun den prozentualen Anteil der Flächen, die für eine bauliche Entwicklung der an der Erschließung vorgesehen sind, so zeigt sich, dass ca. 96 % der Flächen einer baulichen Nutzung (inkl. Frei- und Gartenflächen) durch die planungsrechtlich festgesetzten Gebietsstrukturen des Gewerbegebietes inkl. Erschließungsflächen unterliegen. Nur ca. 4 % der Gesamtfläche werden als öffentliche Grünfläche planungsrechtlich ausgewiesen.

So werden die hier durch den vorliegenden Bebauungsplan zusätzlich ermöglichten Versiegelungs- bzw. Befestigungsflächen unter Zugrundelegung eines Städtebauprojektes und der Gesamtfläche des Plangeltungsbereiches (ca. 18 ha) bzw. dem zusätzlichen Flächenverbrauch von freier Landschaft einer „hohen“ Auswirkung auf das Schutzgut zugerechnet.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung
Fläche	mittel	hoch

Beschreibung: Boden

Der Boden ist eine unersetzbare Ressource und Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Mensch. So erfüllt der Boden vielfältige und essentielle natürliche sowie nutzungsrelevante Funktionen. Er schützt beispielsweise durch seine Filter- und Pufferfunktion das Grundwasser, er ist die Basis für qualitativ hochwertige landwirtschaftliche Produkte und für gesundes Wohnen. Darüber hinaus ist der Boden Archiv der Natur- und der Kulturgeschichte. Diese für die Gesellschaft und Ökosysteme existentiellen Funktionen des Bodens gilt es auch für die Zukunft zu sichern. Zudem wird das Ziel eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sowohl im Bundes-Bodenschutzgesetz als auch im Baugesetzbuch vorgegeben. Auch schreibt das Baugesetzbuch die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes vor, zu denen auch der Bodenschutz gehört.

Hinsichtlich der Bedeutung und Auswirkungen der vorgesehenen Bäume auf das Schutzgut „Boden“ wurde im Rahmen des hier vorliegenden Bebauungsplanes ein gesondertes Gutachten erarbeitet, welches den Gesamtunterlagen als Anlage beiliegt. So wurde durch das Büro - Umwelt- und Landschaftsplanung - Andrea Brenker, Darmstadt beauftragt, ein „Gutachten zur Kompensation des Schutzgutes „Boden“ zu erstellen. Diese Beauftragung resultiert aus der Hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018), in der hinsichtlich des Schutzgutes „Boden“ geregelt ist, dass bei einer Eingriffsfläche von über 10.000 m² in das Schutzgut die Bewertung in einem eigenen Gutachten vorzunehmen ist. Dabei werden Eingriffe in die natürliche Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2, Nr. 1 Bodenschutzgesetz und bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gesondert bilanziert bzw. einander gegenübergestellt. So beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen auf das Schutzgut „Boden“ überwiegend auf dieses Gutachten vom August 2025. Geologisch und bodenkundlich betrachtet befindet sich das Plangebiet vom Strukturraum gesehen, innerhalb des Dieburger Beckens, einer Untereinheit des Hanauer Beckens. Gezeichnet wird dieser Raum geologisch durch kleinräumigen Wechsel von Gesteinen und Sedimenten des Pleistozäns. Aus diesen geologischen Formationen sind Sedimentböden aus Sandlöss entstanden.

Entsprechend der Bodenkarte des Landesamtes für Bodenforschung handelt es sich beim anstehenden Boden flächendeckend um so genannte Parabraunerden aus Sandlöss. Diese Böden sind im Stadtgebiet großflächig vorhanden und werden - wie im vorliegenden Plangebiet des Teilplanes A - überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt. Dies bedeutet, dass es sich bei den hier vorliegenden Böden um weitverbreitete Böden und nicht etwa um seltene Sonderstandorte handelt.

Die aufgrund der natürlichen Standortverhältnisse vorgegebene Erosionsgefährdung der landwirtschaftlichen Nutzfläche durch Niederschläge wird im Rahmen des Bodenerosionsatlas des Bodenviewers Hessen zwischen gering bis hoch eingeordnet.

Zur tatsächlichen Situation im Bereich des Bodens bleibt diesbezüglich auszuführen, dass der überwiegende Teil des Plangebietes durch die intensive ackerbauliche Nutzung die klassische anthropogene Überprägung von Ackerlandstandorten aufweist.

Gemäß dem Gutachten zur Kompensation des Schutzgutes „Boden“ sind die im Plangebiet vorherrschenden Böden regional weit verbreitet und stellen somit keine Besonderheit dar.

Die Böden im Geltungsbereich weisen eine bodenfunktionale Einstufung des Ertragspotentials von hoch bis sehr hoch auf. Die Acker- und Grünlandzahlen im Plangebiet liegen in Bereichen zwischen >70 bis ≤ 90

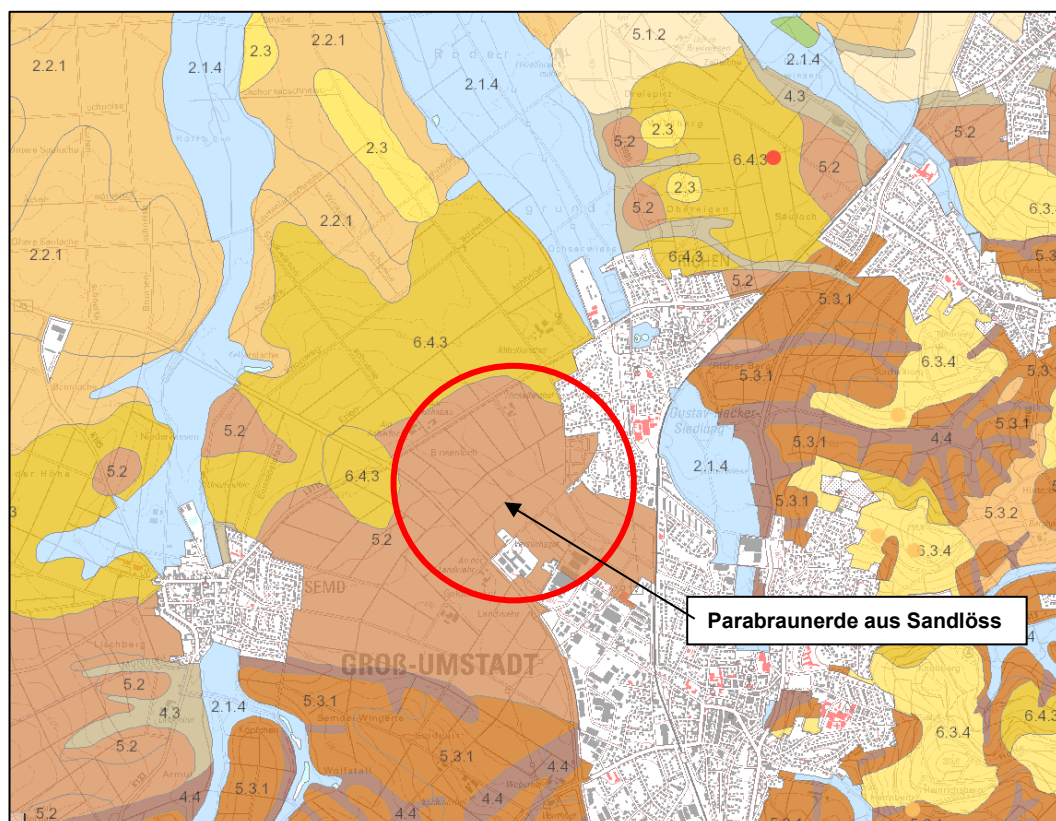


Abb. 9: Auszug der „Bodenflächenkataster“, mittelstabmäßig (1:50.000) zum Teilplan A
Quelle: Bodenviewer Hessen

Bewertung: Boden

Einschlägig im Rahmen der Bewertung zum hier vorliegenden Schutzgut „Boden“ sind insbesondere die Bestimmungen des § 1a BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden.

Die **Bedeutung** des Plangebietes für das Schutzgut „Boden“ wird aufgrund der vorgenannten Beschreibung zum Ertragspotenzial als „**hoch**“ eingestuft.

Ergänzend zu den oben gemachten Aussagen zeigt die im Bodenviewer des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation integrierte Karte zur „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“, dass die Fläche innerhalb des Plangebietes zum überwiegenden Teil als sehr hoch und mittel eingestuft werden. Diesbezüglich wird auf das oben erwähnte Gutachten zur Kompensation des Schutzgutes „Boden“ vom Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung“ Andrea Prenker, Darmstadt verwiesen.

Diese zusammenfassende Bewertung für die Raum- und Bauleitplanung verknüpft die nachfolgend aufgelisteten Einzelfunktionen des Bodens im Sinne einer aggregierten Gesamtbewertung. Eingegangen in diese Bewertung sind folgende Parameter:

- Lebensraum für Pflanzen
- Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
- Ertragspotential
- Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt
- Funktionen des Bodens als Abbau-, Ausgleich- und Aufbaumedium
- Nitratrückhaltung.

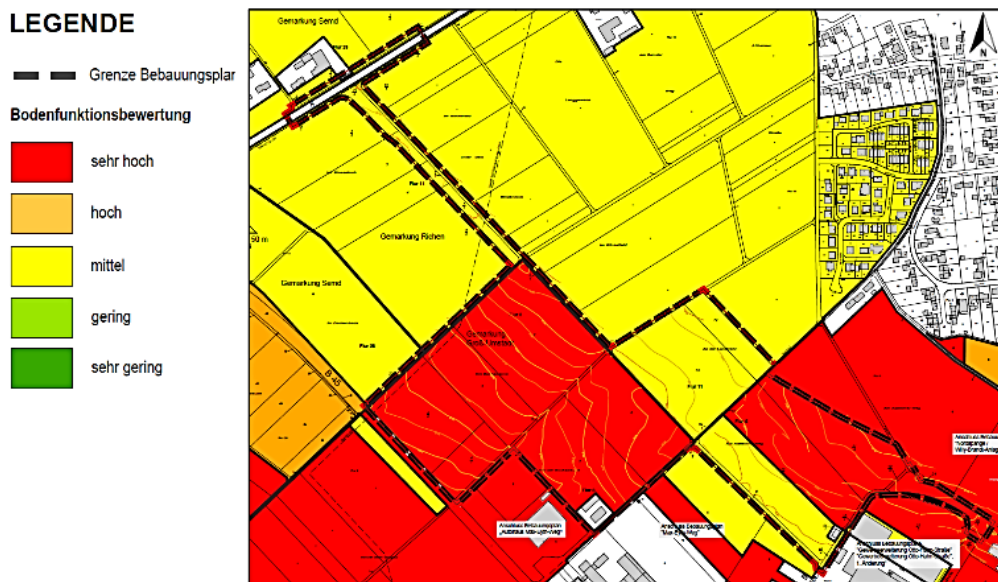


Abb. 10: Auszug aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“

Das erwähnte Gutachten des Büros „Umwelt und Landschaftsplanung“ Andrea Brenker konkretisiert die oben gemachten Ausführungen zu den anstehenden Böden.

Seltene natur- oder kulturhistorisch bedeutsame Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

Die **Bedeutung** des Plangebietes für das Schutzgut „Boden“ wird aufgrund der vorgenannten Beschreibung als „**hoch**“ eingestuft. Dies resultiert in erster Linie aus der erläuterten Karte zur „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“ der Hessischen Landesanstalt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, die bestätigt, dass der überwiegende Teil der Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches einer sehr hohen Bodenfunktionsbewertung unterliegt.

Wesentlicher Wirkfaktor für das Schutzgut „Boden“ ist dabei die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neuversiegelung durch Baugebiets- und Verkehrsflächen. Bei Betrachtung der diesem Umweltbericht als Anlage beigefügten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird ersichtlich, dass es sich hier um eine Größenordnung von ca. 13,9 ha handelt. Aufgrund dieser Größenordnung an Versiegelungs- und Befestigungsflächen handelt es sich um einen erheblichen Eingriff, was sich auch in dem ermittelten ökologischen Wertedefizit der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und den damit einhergehenden erforderlichen Ausgleichsflächen des Teilplanes B des Bebauungsplanes widerspiegelt.

Etwas relativiert wird die vorgenommene Einschätzung dahingehend, dass es sich bei dem Plangebiet um einen Bereich handelt, der überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt wird und aufgrund seiner damit einhergehenden nivellierten Standortbedingung kein hervorgehobenes ökologisches Entwicklungspotenzial besitzt.

So erfolgt die Zuordnung der **Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden - analog zur Bedeutung - in eine „**hohe**“ Auswirkungsstufe.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung
Boden	hoch	hoch

Erheblich negative Auswirkungen bzw. die Zuordnung in eine „sehr hohe“ Auswirkungsrelevanz werden durch die vorliegende Planung bzw. die zusätzlichen Flächenversiegelungen (Flächenentzug des natürlichen Bodens) nicht vorbereitet. Diese vorgenommene Einstufung basiert auf den Gegebenheiten, dass die vorhandenen Böden innerhalb des Plangeltungsbereiches weder unter die Kategorie der „besonderen“, noch „seltenen“ oder „empfindlichen“ Böden einzustufen sind und eine weitreichende Verbreiterung der anstehenden Böden besteht. Somit erfolgt die Einstufung der Auswirkungen in eine „hohe“ Auswirkungsprognose und nicht in eine „sehr hohe“.

Beschreibung: Wasser

Das Plangebiet liegt innerhalb einer im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebietszone IIIB (Wasserschutzgebiet Brunnen I/XIII des Zweckverbandes Gruppenwasserwerk Dieburg).

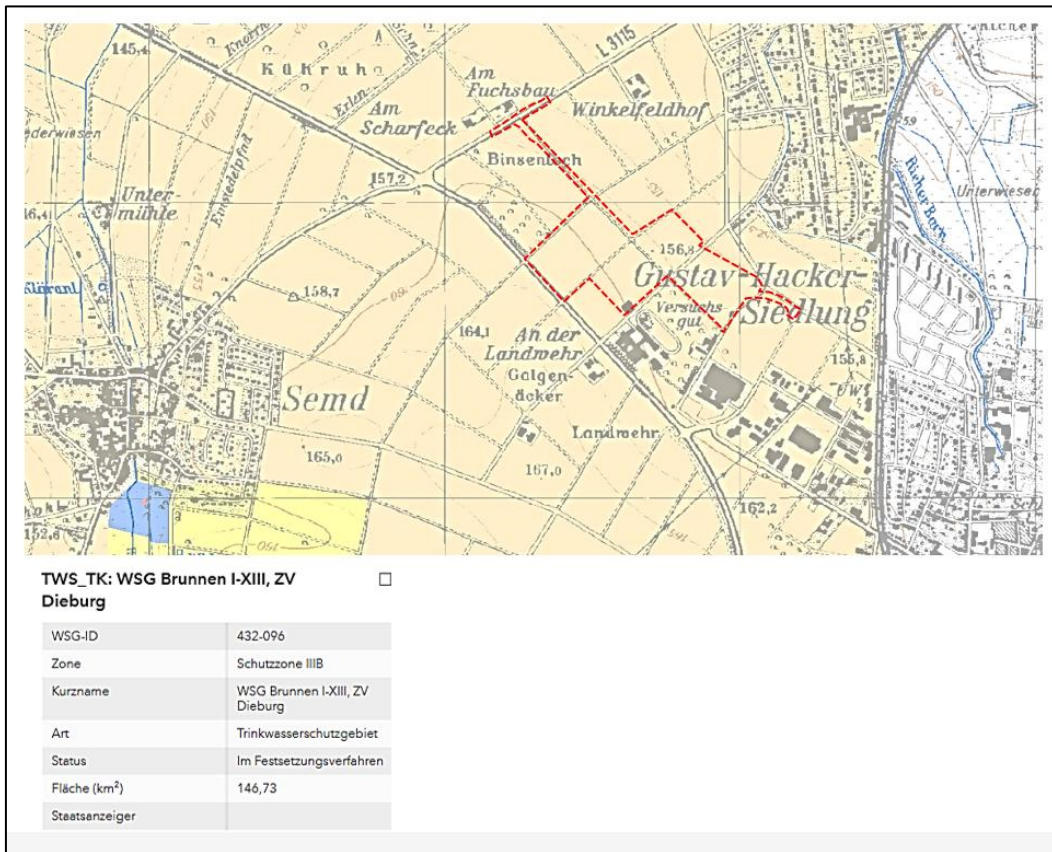


Abb. 11: Grundwasserschutzgebiet mit eingetragenem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet West“

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz und Geologie, Geoportal Hessen / Bodenviewer Internet Seite: gruschu.hessen.de

Bei Betrachtung der nachfolgend eingefügten Karte zum Grundwasserflurabstand (Oktober 2015) des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie wird ersichtlich, dass bei den Flächen des Teilplanes A der Grundwasserflurabstand stark variiert.

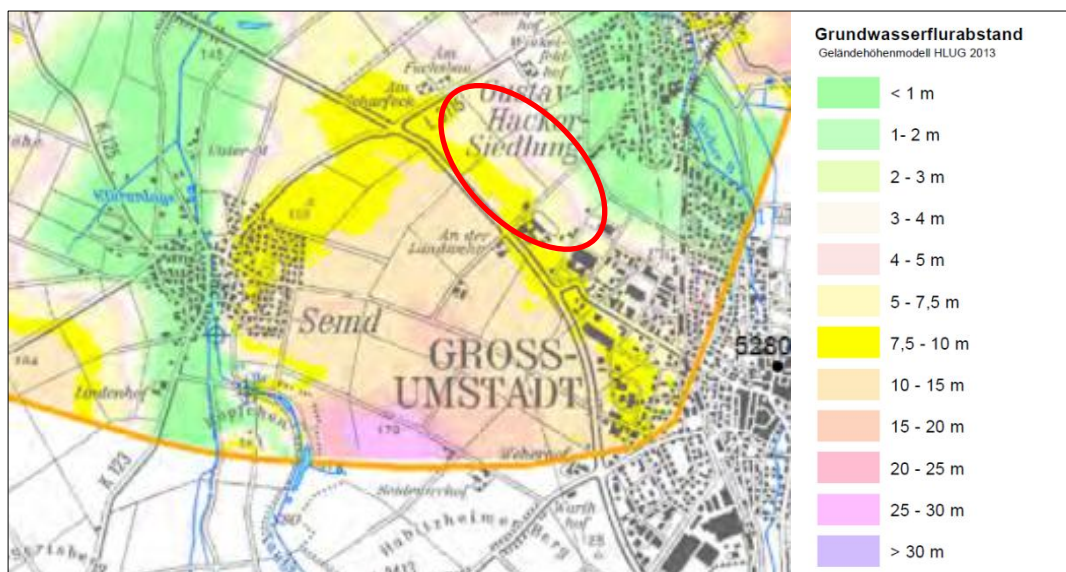


Abb. 12: Auszug aus dem „Hydrologischen Kartenwerk des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie“ (Grundwasserflurabstand im Oktober 2015)

Quelle: Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie

Im Rahmen der Erschließungsplanung für das hier vorliegende Gewerbegebiet wurde durch die AninA GmbH (Angewandte Ingenieurbiologie und Altlastenuntersuchung /-sanierung, Darmstadt) eine Vorerkundung / Erkundung des Bodenaufbaus durchgeführt. So wurde bei der Ausführung der Feldarbeiten stellenweise Grundwasser in Form von Hang-, Sicker- und Schichtenwasser festgestellt. Auch wurde eine erhöhte Bodenfeuchte beobachtet. In den im Rahmen der Erkundung eingebrachten Bohrlöchern wurde ein Grundwasserspiegel zwischen 2,9 m bis ca. 4,4 m unter Geländeoberkante festgestellt. So wird innerhalb des Gutachtens das Fazit zusammengefasst, dass nach der vorliegenden Grundwasserrecherche innerhalb des Untersuchungsgebiete deutliche Wasserschwankungen zu erwarten sind. Diesbezüglich wird darauf hingewiesen, dass insbesondere nach ergiebigen und lang anhaltenden Niederschlagsereignissen mit einem erhöhten Andrang von Hang-, Sicker- und Schichtenwasser zu rechnen ist. Darüber hinaus wird innerhalb des Gutachtens ausgeführt, dass eine Versickerung ausreichende Mengen an Dach- oder Oberflächenwasser bei vorliegenden Untersuchungsbedingungen nicht möglich ist. Diesbezüglich enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung, innerhalb derer geregelt ist, dass nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser sämtlicher Dachflächen und sonstiger befestigter Flächen des Baugrundstückes auf dem Grundstück zu sammeln und gedrosselt in den Regenwasserkanal abzugeben sind. Hierzu ist auf dem Baugrundstück ein Rückhalt zu errichten. Dieser ist so zu dimensionieren, dass für jeden m² Grundstücksfläche eine Regenabflussmenge von umgerechnet von 3 l/s je ha nicht überschritten wird.

So liegt der Teilplan A weder in einem festgesetzten Wasser-, oder Heilquellenschutzgebiet. Grundwasserschäden sind nicht bekannt.

Allerdings liegt das Plangebiet in der geplanten Zone IIIB des sich im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebietes für die Gewinnungsanlagen Brunnen I – XIII des Zweckverbandes Gruppenwasserwerk Dieburg.

In der nachfolgend eingefügten hydrogeologischen Standortkarte von Hessen wird die Grundwasserergiebigkeit als „gering“ angegeben. Die Verschmutzungsempfindlichkeit hingegen wird einer „mittleren Auswirkungsstufe zugeordnet.

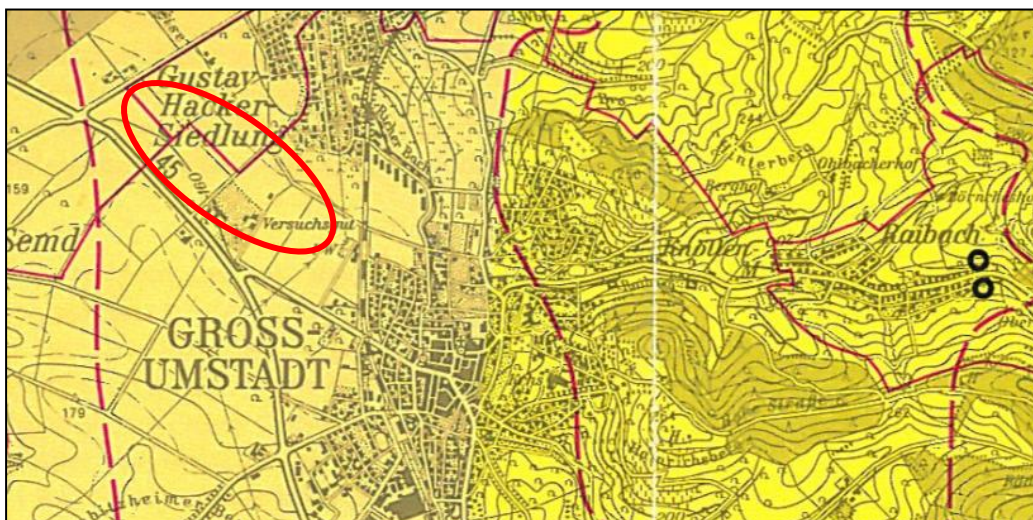


Abb. 13: Auszug aus der „Hydrologischen Standortkarte von Hessen“

Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Aufgrund der derzeit bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf dem überwiegenden Teilflächen des Teilplanes A ist mit dem Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden in das Grundwasser zu rechnen.

Wie im Gutachten zur Kompensation des Schutzgutes „Boden“ vom Büro Umwelt- und Landschaftsplanung Andrea Prenker, Darmstadt dargelegt, liegt das Plangebiet innerhalb gefährdeter Gebiete gemäß § 13a, in denen höhere Anforderungen an die Düngepraxis gestellt werden. So wird nach gutachterlicher Stellungnahme attestiert, dass Boden- oder Grundwasserverunreinigungen, die zu potentiellen Einträgen von Düngemitteln in das Sicker- und Grundwasser führen, unter Berücksichtigung der Auflagen der Düngeverordnung nicht zu erwarten sind.

Oberflächengewässer sind im Teilplan A nicht vorhanden.

Bewertung: Wasser

Analog zum Themenkomplex „Boden“ ist auch beim Schutzgut „Wasser“ als wesentlicher Wirkfaktor die beschriebene Neuversiegelung der Flächen zu nennen. Versiegelte bzw. befestigte Flächen führen in aller Regel zum Verlust bzw. zur Verringerung von Grundwasser bzw. der Grundwasserneubildung. Aufgrund der ausgewerteten Informationen und Aussagen für die **Bedeutung** des Plangebietes für das hier zu beurteilende Schutzgut „Grundwasser“ als „mittel“ eingestuft. Diese Einstufung wird überwiegend begründet durch die Lage des Plangebietes innerhalb eines im Festsetzungsverfahren ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes und den dargelegten Inhalten der hydrologischen Standortkarte Hessen (Abb. 13).

Die **Auswirkungen** auf das Schutzgut „Wasser“ - hier im Besonderen Grundwasser - werden ebenfalls einer „mittleren“ Stufe zugerechnet. Diese Zuordnung basiert auf der Gegebenheit, dass durch die Überplanung des Gebietes umfangreiche Flächenversiegelungen vorbereitet werden, welche negative Folgen auf die Versickerung und die damit einhergehenden Grundwasseranreicherungen mit sich bringt.

Wie bereits unter dem Schutzgut „Boden“ erörtert, wurde im Vorfeld einer Erkundung des Bodenausbaus (Vorerkundung) für die Erschließung des Gewerbegebietes vorgenommen. Bezüglich der Versickerung von Niederschlagswasser wird in diesem Gutachten ausgeführt, dass eine Versickerung ausreichender Mengen an Dach- und Oberflächenwasser bei den vorliegenden Untergrundbedingungen nicht möglich ist. Die Planung sieht daher vor, anfallendes Regenwasser einer Mulde zuzuführen, mit einem Überlauf, welcher an die Ortskanalisation angeschlossen wird. Diesbezüglich enthält der Bebauungsplanentwurf eine planungsrechtliche Festsetzung, dass das nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser sämtlicher Dachflächen und sonstiger befestigter Flächen des Baugrundstückes auf dem Grundstück zu sammeln und gedrosselt in den Regenwasserkanal abzugeben ist. Hierzu ist auf dem Baugrundstück ein Rückhalt zu errichten. Dieser ist so zu dimensionieren, dass für jeden m² Grundstücksfläche eine Regenabflussmenge von umgerechnet 3 l/s und nicht überschritten wird.

Durch die hier vorliegende Planung werden somit keine Nutzungen vorbereitet, die zu einem übermäßigem Gefährdungspotential des Grundwassers führen.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung	
Wasser	mittel	mittel	mittel

Beschreibung: Klima / Luft

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde auch ein klimaökologisches Gutachten erstellt, welches dem Umweltbericht als Anlage beiliegt. In diesem Gutachten wird ermittelt, inwieweit durch die Umsetzung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet West“ sich die bioklimatische Situation innerhalb des Plangebietes bzw. der benachbarten Bebauung verändert. Die Auswirkungen des Planvorhabens werden anhand einer Modellrechnung untersucht und beurteilt. Einbezogen in diese Modellrechnung bzw. Untersuchung in die bereits umgesetzten sowie die zukünftig entstehenden Wohngebiete, wodurch die Funktion der Ventilationsbahnen zum aktuellen Planungsstand sowie nach Umsetzung des geplanten Gewerbegebietes beurteilt wird.

In der Ist-Situation zeigt das Plangebiet eine günstige bioklimatische Situation in der Nacht. Die Planungsfläche wird von Süden von Kaltluft überströmt. Im weiteren Verlauf werden die nördlich der Planfläche liegenden Wohngebiete auch von der Kaltluft aus den angrenzenden Ackerflächen erreicht. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu Änderungen des lokalen Temperatur- und Windfeldes. Die Veränderungen beschränken sich für die Temperaturfelder größtenteils auf das Plangebiet selbst und die direkte Umgebung. Siedlungsflächen des Bestandes sind nicht betroffen. Im Strömungsfeld dagegen sind auch darüber hinausgehende Veränderungen festzustellen. Nach gutachterlicher Aussage verändert sich das nächtliche Strömungsgeschehen durch die zukünftige Bebauung weitreichender. So stellen die auf dem gesamten Areal verteilten Gebäude ein Strömungshindernis dar, sodass der Kaltluftvolumenstrom im Bereich des Planareals deutlich verringert wird aber nicht komplett zum Erliegen kommt.

Zusammenfassend bleibt hierzu auszuführen, dass in bestehenden Siedlungsgebieten sich keine Verringerung der Kaltluftströmung zeigt. Südlich und südwestlich der Planungsfläche kommt es durch die Ablenkung der Strömung zu einer Erhöhung des Kaltluftvolumenstroms im Siedlungsgebiet. Nachfolgend werden die Ergebnisse des Gutachtens nochmals zusammenfassend aufgelistet:

Ist-Zustand:

- *Das Plangebiet mit hauptsächlich Ackerflächen im Ist-Zustand zeigt eine günstige bioklimatische Situation in der Nacht.*
- *Die Umgebung der Planfläche ist vielfältig. Es sind kleinräumig bioklimatisch ungünstige Gebiete (vor allem Gewerbeflächen) als auch Ausgleichsflächen (Ackerflächen) vorhanden. Siedlungsgebiete haben eine lockere Struktur mit einem günstigen Bioklima.*

- *Der Kaltluftvolumenstrom und das bodennahe Strömungsfeld zeigen eine Überströmung der Planfläche von Süden nach Nordwesten mit einem guten Durchlüftungspotential. Die Kernstadt Groß-Umstadts wird vornehmlich von Osten und Südosten aus den umliegenden Höhenzügen belüftet.*
- *Tagsüber zeigt die PET (humanbioklimatischer Index physiologisch äquivalenter Temperatur) im Untersuchungsgebiet eine heterogene Ausprägung mit wenig bis gar nicht belasteten Grünarealen bis zu stark belasteten Siedlungs- und Gewerbegebieten*

Plan-Zustand:

- *Durch die Umsetzung des B-Plans „Gewerbegebiet West“ kommt es zu klimaökologischen Veränderungen.*
- *Die Veränderungen des nächtlichen Temperaturfelds und der Physiologisch Äquivalenten Temperatur am Tage sind hauptsächlich auf das Plangebiet und die nähere Umgebung beschränkt.*
- *Durch das steigende Gebäudevolumen und den höheren Versiegelungsgrad kommt es fast überall zu einer Erhöhung der nächtlichen Temperaturen im Plangebiet und so zu einer für Gewerbegebiete typischen bioklimatischen Situation.*
- *Tagsüber sinkt die PET durch die neuen Schattenflächen im Vergleich zu den freien Ackerflächen des Ist-Zustands. Der angrenzende Grünzug zeigt durch kleinräumige Strömungsänderungen in Teilen eine Erhöhung der PET.*
- *Die Veränderungen im nächtlichen Strömungsfeld sind über das Plangebiet hinaus erkennbar.*
- *Siedlungsflächen sind nicht von einer Absenkung des Kaltluftvolumenstroms über 10 % betroffen.*
- *Die Kaltluftzufuhr auf die Planfläche selbst erfolgt vor allem von Süden. Die Strömung wird durch die neue Bebauung ausgebremst, kommt aber nicht zum Erliegen.*

Daraus ergeben sich folgende Hinweise zur geplanten Umsetzung für eine möglichst klimaangepasste Ausgestaltung:

- *Planungsrechtliche Sicherung und Umsetzung der geplanten Dachbegrünung, festgelegten Grünanteile je Grundstück und Verwendung heller Oberflächenbeläge.*
- *Umsetzung der geplanten Straßenbäume. Wenn möglich, flächendeckender Einsatz auch zur Beschattung von Parkplatzflächen.*
- *Zusätzliche Beschattung der Südwestfassaden wo umsetzbar, vorzugsweise mit Bäumen, alternativ mit technischen Lösungen (z.B. Markisen) oder Fassadenbegrünung, um die Wärmespeicherung zu verringern.*

- *Verringerung der Versiegelung z.B. durch versickerungsfähiges Pflaster oder Rasengittersteine auf Parkplatzflächen.*
- *Mikroklimatisch vielfältige Ausgestaltung von Freiflächen, um beispielsweise Pausenplätze für die vor Ort arbeitende Bevölkerung zu schaffen.*
- *Mikroklimatische vielfältige Ausgestaltung des Grünzugs zwischen Gewerbegebiet West und der Siedlungsfläche, um die tagsüber im Vergleich zum Ist-Zustand durch die Planung erhöhten PET-Werte auszugleichen.*

Auf Ebene des Bebauungsplanes wurden die Ergebnisse dahingehend aufgegriffen, als der Bebauungsplan Festsetzungen sowohl zur Dachbegrünung als auch zur Fassadenbegrünung beinhaltet. Weitere Maßnahmen zur Minimierung des Aufheizeffektes sind in der festgesetzten Grundstücksfreiflächenbegrünung, in den geplanten straßenbegleitenden Baumpflanzungen sowie der festgesetzten Verwendung heller Beläge bei der Errichtung von Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätzen und befestigten Flächen im Gewerbegebiet zu sehen.

Bewertung: Klima / Luft

Laut Klimagutachten zeigen der Kaltluftvolumenstrom und das bodennahe Strömungsfeld eine Überströmung der Planfläche von Süden nach Nordwesten mit einem guten Durchlüftungspotential. Die Kernstadt Groß-Umstadts wird vornehmlich von Osten und Südosten aus den umliegenden Höhenzügen belüftet.

Im Rahmen der geplanten Bebauung wird es laut Klimagutachten zwar zu klimakologischen Veränderungen kommen wobei insbesondere mit einer Erhöhung der nächtlichen Temperaturen im Plangebiet zu rechnen ist was so zu einer für Gewerbegebiete typischen bioklimatischen Situation führt. Die Veränderungen des nächtlichen Temperaturfelds und der Physiologisch Äquivalenten Temperatur am Tage sind dabei hauptsächlich auf das Plangebiet und die nähere Umgebung beschränkt. Auch sind Siedlungsflächen nicht von einer Absenkung des Kaltluftvolumenstroms über 10 % betroffen. Die Kaltluftzufuhr auf die Planfläche selbst erfolgt vor allem von Süden. Die Strömung wird durch die neue Bebauung ausgebremst, kommt aber nicht zum Erliegen.

So wird die **Bedeutung** der Planungsfläche für das Schutzgut „Klima / Luft“ in eine „**mittlere**“ Stufe eingeordnet. Bestätigt bzw. unterstützt wird diese Zuordnung durch die Gegebenheit, dass im Regionalplan Südhessen die Fläche des hier vorliegenden Plangebietes nicht als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ gekennzeichnet ist.

Durch die Neuversiegelung ist innerhalb des Gebietes mit einer Erhöhung der Temperatur (Abstrahlungswärme) und durch den zu erwartenden und prognostizierten Verkehr eine gewisse Verschlechterung der Luftqualität / Lufthygiene (Staubentwicklung, Schadstoffimmissionen) zu erwarten. Die geplanten Durchgrünungsmaßnahmen, die Straßenbepflanzungen sowie die Maßnahmen zur Dachbegrünung und zur Verwendung heller Materialien bewirken jedoch eine gewisse Minimierung der Aufheizung sowie eine Filterung und Rückhaltung der Staub- und Schadstoffimmissionen.

Neben den Ausführungen zur örtlichen Klimasituation bedarf es auf Ebene des Umweltberichtes auch einer Betrachtung möglicher Auswirkungen auf das globale Klima bzw. dem Klimawandel. Hinsichtlich der erforderlichen Anpassung an den Klimawandel ist zu prüfen, wie anfällig die Planung für die Folgen des Klimawandels ist. Im Hinblick auf diesen globalen Klimaschutz hat die Gemeinde im Umweltbericht insbesondere darzulegen, inwieweit die Planung dazu beitragen kann, den Kohlendioxidausstoß zu vermeiden. Dazu kommen insbesondere planerische Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien als auch verkehrsreduzierende Maßnahmen in Betracht, da hieraus der Ausstoß von Treibhausimmissionen vermieden oder verringert werden kann.

Gemäß § 13 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgesetzten Ziele zu berücksichtigen. Die Vorgaben des Klimaschutzgesetzes und des Klimaschutzplanes sind für die Kommunen verbindlich und sollen durch die kommunale Bauleitplanung ergänzt werden, indem planerische Festsetzungen so getroffen werden, dass die auf Bundesebene vorgegebenen Maßnahmen zum Klimaschutz an und in Gebäuden unterstützt werden.

Auf der Ebene der Bauleitplanung sind deshalb städtebauliche Voraussetzungen zu schaffen, damit die Vorgaben auf der örtlichen Ebene optimale Wirkungen entfalten können. So sind konkrete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu ergreifen.

Betrachtet man sich die aufgelisteten Schutzgutbetrachtungen im Verhältnis zu den getroffenen Festsetzungsinhalten und der Kap. 1.a des Umweltberichtes, so zeigt sich, dass durch umfangreiche planungsrechtliche Festsetzungen Regelungen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Auswirkungen auf das Klima im Bebauungsplan integriert wurden. Diese verbindlichen Planungsfestsetzungen tragen somit zur Vermeidung bzw. Minimierung negativer klimatischer Auswirkungsfolgen bei. Weiterhin bleibt auszuführen, dass für die hier vorliegende Planung keine großflächigen Gehölzbestände bzw. Waldflächen (CO₂-Speicher) in Anspruch genommen wurden und somit bereits durch die Flächenwahl der zukünftigen Baulandentwicklung als Vermeidungsmaßnahme anzusehen sind. So werden durch die vorliegende Planung überwiegend intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen ohne jegliche gliedernde und strukturierende Gehölzbestände in Anspruch genommen. Durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung gelangen Kohlendioxid, Lachgas und Methan in die die Atmosphäre. Der landwirtschaftliche Sektor ist lt. Umweltbundesamt in Deutschland eines der größten Verursacher von Treibhausimmissionen.

Auch die planungsrechtlich festgeschriebene Nutzung erneuerbarer Energien und der damit verbundenen Verknüpfung zum globalen Klimaschutz werden im Plangebiet umgesetzt. So enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Ziffer 23b. Hierbei handelt es sich um Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien getroffen werden. Resultierend aus dieser rechtlichen Möglichkeit enthält der Bebauungsplan Festsetzungen dahingehend, dass innerhalb des gesamten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes die nutzbaren Dachflächen von Hauptgebäuden mit Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlenergie auszustatten sind.

Durch all diese Maßnahmen erfolgt ergänzend zur lokalen Ebene auch eine Berücksichtigung der klimatischen Auswirkungen auf globaler Ebene.

Erweiternd hierzu sind auch die Maßnahmen zur Pufferung und Versickerung von anfallenden Niederschlagswasser zu nennen (siehe Ausführungen unter dem Schutzgut „Wasser“), welche ebenfalls positive Effekte im Bereich der Wasserpufferung und Verdunstung und den damit einhergehenden Wirkungen auf das Klima mit sich bringen.

Zusammenfassend bedeutet dies, dass durch die getroffenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes bzw. die planungsrechtlichen Festsetzungen Klimaschutzmaßnahmen auf lokaler und globaler Ebene gefördert werden. Somit wird den Anforderungen aus dem Klimaschutzgesetz auf Ebene der hier vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung umfangreich Rechnung getragen.

Die **Auswirkungen** der Planung auf das hier beschriebene Schutzgut „Klima / Luft“ werden unter Zugrundelegung der o.g. Erkenntnisse und Betrachtungen in eine „**mittlere bis hohe**“ Belastungsstufe eingeordnet.

Die hier vorliegende Mischbewertung und Einstufung in die Kategorie „hohe Auswirkungen“ resultiert aus der Gegebenheit, dass es sich bei vorliegender Planung um die Ausweisung eines Gewerbegebietsstandortes mit hohen Versiegelungsflächen handelt.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung	
Klima /Luft	mittel	mittel	hoch

Beschreibung: Vegetation und Fauna, biologische Vielfalt

Wie der der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigefügten Bestandskarte zu entnehmen ist, unterliegt der größte Teil der unbebauten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Teilplanes A einer intensiven ackerbaulichen Nutzung ohne gliedernde bzw. strukturierende Gehölzbestände.

Abweichend davon sind die versiegelten und mit Gebäude bestandenen Flächen im Südwesten des Plangebietes, unmittelbar angrenzend an das hier bestehende Autohaus, die versiegelten Flächen der provisorischen Zufahrt zum Autohaus sowie die im Plangebiet gelegenen Teile der Landesstraße 3115 mit samt der südlich gelegenen straßenbegleitenden Baumreihe und dem einseitig angrenzenden Fuß- und Radweg zu benennen. Zusammenfassend bleibt diesbezüglich auszuführen, dass es sich beim überwiegenden Teil der Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches um intensiv genutzte ackerbauliche Bereiche handelt, die aufgrund des Fehlens von Strukturelementen eine gewisse anthropogene Überprägung aufweisen.

Wertgebende Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes finden sich lediglich im Nordwesten, entlang der Landesstraße, in Form einer hier aus Eschen und Eichen bestehenden die Landesstraße begleitenden Baumreihe. Hierbei handelt es sich

um ein nach § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 25 HeNatG geschütztes Biotop.

Nach § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung einer solchen Baumreihe führen verboten. Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG können allerdings Ausnahmen zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Ein entsprechender Antrag wird im Rahmen des weiteren Planverfahrens erarbeitet und bei der zuständigen Fachbehörde gestellt. Auch in der Begründung zum Bebauungsplan wird der o. g. Sachverhalt nochmals dargelegt.

Das Plangebiet des Teilplanes A mit den hier geplanten Bau- und Verkehrsflächen liegt nicht innerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten. Sonstige Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung oder Schutzgebiete des Forstrechts sind ebenfalls nicht betroffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden im Rahmen der geplanten neuen Anbindung an die L 3115 insgesamt 3 Einzelbäume der o.g. gesetzlich geschützten Baumreihe entfernt bzw. gerodet werden müssen.

Zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes wurde im Rahmen des Planverfahrens eine Erfassung der vorkommenden Fauna sowie eine Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes erarbeitet.

Die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen erlauben von vornherein Vorkommen bestimmter Arten oder ganze Artengruppen bei der faunistischen Kartierung bzw. Aufnahme auszuschließen. Derartige Ausschlusskriterien sind u.a. das Fehlen von Gehölzflächen, feuchtigkeitsgeprägten Grünlandflächen oder Gewässern. Gemäß faunistischem Gutachten verblieben unter artenschutzrechtlichen und artenschutzfachlichen Aspekten demnach allein die Vögel sowie der Feldhamster als Einzelart. Ergänzt wurde die Untersuchung noch durch eine Potentialabschätzung für die Gruppe der Fledermäuse. Bezüglich des Feldhamsters bleibt auszuführen, dass bei einer aktuellen Nachsuche kein Nachweis von Vorkommen dieser Art belegt werden konnte und somit diesbezüglich keine weiteren Erfordernisse unter artenschutzrechtlicher Betrachtung bestehen.

Insgesamt konnten im Untersuchungsraum Nachweise für das Vorkommen von 46 Vogelarten dokumentiert werden. Hierbei handelt es sich um sogenannte Brutvogelarten / Randsiedler, Nahrungsgäste, Rastvogelarten / Durchzieher / Überflieger sowie Wintergäste.

Für die Artengruppe der Fledermäuse wurde eine grundsätzliche Betroffenheit festgestellt, da im Plangeltungsbereich Gebäude vorhanden sind, die über potentiell nutzbare Quartierstrukturen verfügen. Hieraus ergab sich eine potentielle unmittelbare Betroffenheit.

Als Typusart der lokalen Offenlandfauna waren allein Feldlerche und Wiesen-schaftstelze anzutreffen.

Das angetroffene Artenspektrum ist typisch für die im Untersuchungsraum angetroffenen Standortverhältnisse und weist 16 streng geschützte oder gefährdete Vogelarten (Arten mit gesteigerter Empfindlichkeit) auf.

Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten konnten aufgrund fehlender Standortteignung nicht nachgewiesen werden.

Für die Fledermausarten sowie für 15 Vogelarten mit einem landesweiten ungünstig-ungzureichenden Erhaltungszustand und für drei Vogelarten mit einem in Hessen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand erfolgte dabei eine spezifische, formale Artenschutzprüfung. Bei Umsetzung bzw. Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen - bei nachfolgender Bewertung aufgelistet - kommt es in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders oder streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Somit besteht für keine nachgewiesene oder potentiell erwartbare Art ein Ausnahmeerfordernis.

Somit zeigt sich, dass bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen für die entsprechenden Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Somit wird der geplanten Siedlungserweiterung im Bereich „Gewerbegebiet West“ unter artenschutzrechtlicher Sicht bei Umsetzung entsprechender Maßnahmen zugestimmt.

Bewertung: Vegetation und Fauna, biologische Vielfalt

Bei gesamtheitlicher Betrachtung des Gebietes wird unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten sichtbar, dass es sich beim Teilplan A um einen anthropogen vorgeprägten Raum handelt.

Dies wird einerseits durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie andererseits durch die unmittelbar angrenzende Randnutzung nach Südosten und Süden hervorgerufen.

So grenzt das Plangebiet lediglich nach Nordwesten und Norden an den offenen Landschaftsraum, wobei auch hier die landwirtschaftliche Intensivnutzung ohne gliedernde und strukturierende Elemente dominiert.

Unter Berücksichtigung dieser bestehenden Beeinträchtigungen sowie der eingeschränkten Vegetationsausstattung innerhalb des Teilplanes A sind die Vegetationsbestände und der damit einhergehende ökologische Wert dieser Bestände eher als untergeordnet zu betrachten.

Allerdings geht das potenzielle Biotopentwicklungspotential dieser Flächen durch die Bebauung fast vollständig verloren.

Da es sich allerdings bei vorliegenden großflächigen Ackerbereichen nicht um Sonderstandorte im Sinne von seltenen Böden und Vegetationsformen handelt und darüber hinaus Ackerlandflächen hinsichtlich des Biotoptyps sehr weit verbreitet sind, ist der Wegfall von Ackerflächen und der damit einhergehende Entzug dieses Lebensraumes ökologisch und planerisch, als vertretbar einzustufen. Unterstützt wird diese Argumentation im vorliegenden Fall dahingehend, dass durch die Lage des Plangebietes sowie die unmittelbar angrenzende Randnutzung Störungseinflüsse auf die Flächen einwirken, sodass auch das vorhandene faunistische Artenspektrum bereits gestört bzw. beeinträchtigt ist.

Wie dem Ergebnis der gutachterlichen Aussage zur Gebietsfauna zu entnehmen ist, werden durch die hier vorliegende Planung besonders geschützte Arten beeinträchtigt. Die sonstigen angetroffenen Vogelarten sind typisch für die im Untersuchungsraum angetroffenen Standortverhältnisse und weisen eine Reihe von weiteren geschützten oder gefährdeten Arten auf.

Diesbezüglich werden in der Artenschutzprüfung vom September 2023 Maßnahmen festgelegt, die bei Integration und Umsetzung in den Bebauungsplan gewährleisten, dass es in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders oder streng geschützten europarechtlich

relevanten Art kommt. Dies bedeutet, dass die Anforderungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten hinreichend erfüllt werden.

In nachfolgender Aufzählung werden die in der Artenschutzprüfung aufgelisteten erforderlichen Maßnahmen nochmals stichpunktartig aufgelistet

Die in der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgelisteten Maßnahmen differenzieren sich nach sogenannten Maßnahmentypen, deren Systematik der artenschutzrechtlichen Betrachtung entliehen ist. Im Einzelnen handelt es sich hier um sogenannte

- **Vermeidungsmaßnahmen** (V)
- **CEF-Maßnahmen** (C)
- **Sonstige Maßnahmen** (S)
- **Empfohlene Maßnahmen** (E)
- **Kompensationsmaßnahmen** (K)

Nachfolgend erfolgt eine stichpunktartige Auflistung der Maßnahmen der als Anlage beigefügten Artenschutzprüfung des Büros für Umweltplanung und anschließend eine Auflistung der artenschutzrechtlichen Festsetzungen innerhalb des Bebauungsplanes mit Verweis auf die vorgenannten Maßnahmen aus der Artenschutzprüfung:

Maßnahmen und Empfehlungen laut Artenschutzprüfung:

Vermeidungsmaßnahmen

- V 01: Fledermausschonende Gebäudearbeiten
- V 02: Minderung des Vogelschlags an spiegelnden und transparenten Fronten
- V 03: Regelungen für Gebäudearbeiten
- V 04: Beschränkung der Rodungszeit
- V 05: Gehölzschutz
- V 06: Regelung zur Baufeldfreimachung

CEF-Maßnahmen

- C 01: Anlage von Blühstreifen

Kompensationsmaßnahmen

- K 01: Einbau von Quartiersteinen
- K 02: Einbau von Niststeinen

Sonstige Maßnahmen

- S 01: Ökologische Baubegleitung
- S 02: Verschluss von Bohrlöchern
- S 03: Neophytenkontrolle
- S 04: Monitoring

Empfohlene Maßnahmen

- E 01: Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut
- E 02: Minimierung von Lockeffekten für Insekten
- E 03: Verzicht von Trassierband
- E 04: Sicherung von Austauschfunktionen
- E 05: Quartierschaffung für Fledermäuse

Resultierend aus den Ergebnissen des faunistischen Gutachtens sowie der Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden auf Ebene des Bebauungsplanes Festsetzungen zu Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Artenschutz, Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz in den Bebauungsplan integriert.

Zusätzlich enthält der Bebauungsplan des Teilplanes A eine darüberhinausgehende planungsrechtliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB. Hier wird geregelt, dass die festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche im Teilplan A einschließlich der innerhalb dieser Flächen erforderlichen Erschließungsanlagen erst dann errichtet werden dürfen, wenn die im Teilplan C des Bebauungsplanes festgesetzten Maßnahmen realisiert sind. Hierbei handelt es sich um die o.g. CEF-Maßnahme C 01. Diese vorgezogene Ausgleichsmaßnahme dient der Bereitstellung von Bruthabitaten für bodenbrütende Vogelarten.

Bezüglich des naturschutzfachlichen Ausgleichs für den vorbereiteten Eingriff in Natur und Landschaft bleibt auszuführen, dass für den hier vorliegenden Bebauungsplan eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erarbeitet wurde, die als Anlage beigefügt ist. Die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgte gemäß der Kompensationsverordnung des „Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft, Verbraucherschutz“ aus dem Jahre 2018. Dem Ergebnis dieser Bilanzierung ist zu entnehmen, dass innerhalb des Teilplanes A unter Einrechnung aller Bestands- und Planungsmaßnahmen ein ökologisches Defizit von ca. 925.000 Wertpunkten verbleibt. Der Ausgleich dieses Eingriffes in Natur und Landschaft erfolgt durch die Inanspruchnahme von externen Flächen nördlich von Semd und nördlich der B 45 im Bereich des Gewässersystems der Semme im Teilplan B des hier vorliegenden Bebauungsplanes.

Für die erforderlichen CEF-Maßnahmen zur Bereitstellung von Bruthabitaten für die Feldlerche wurden Flächen innerhalb des Teilplanes C des Bebauungsplanes einbezogen.

Durch die Einbeziehung der Teilpläne B und C konnten sowohl die naturschutzfachlichen als auch artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen vollständig bereitgestellt werden.

Abgeleitet aus der artenschutzrechtlichen Prüfung, der örtlichen Bestandsaufnahme, der landschaftsplanerischen Analyse der Eingriffsflächen wird die **Bedeutung** des Plangebietes für das hier zu beurteilende Schutzgut „Flora und Fauna, biologische Vielfalt“ in eine „**mittlere**“ Stufe eingeordnet.

Unter Einbeziehung der vollständigen naturschutzrechtlichen Ausgleichsbewältigung, dem Ergebnis der faunistischen und artenschutzrechtlichen Beurteilung und den festgesetzten Maßnahmen werden die **Auswirkungen** der Planung auf das Schutzgut „Vegetation und Fauna, biologische Vielfalt“ ebenfalls einer „**mittleren**“

Stufe zugeordnet. So werden bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen keine erheblich nachhaltigen Störungen und Auswirkungen für Flora und Fauna vorbereitet. In diesem Zusammenhang sei nochmals erwähnt, dass für die Entfernung von drei gesetzlich geschützten Straßenbäumen (Baumreihe) im Einmündungsbereich zur Landesstraße 3115 ein entsprechender Ausnahmeantrag gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG i.V.m. § 25 des Hessischen Naturschutzgesetzes in einem eigenen Verfahren gestellt und abgearbeitet wird.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung
Vegetation und Fauna, biologische Vielfalt	mittel	mittel

Beschreibung: Landschaftsbild / Ortsbild

Wie dem nachfolgend eingefügten Luftbild (Abb. 14) mit eingefügtem Geltungsbereich des hier vorliegenden Bebauungsplanes zu entnehmen ist, liegt die Plangebietsfläche nordwestlich der Kernstadt und nordöstlich der angrenzenden Bundesstraße 45 sowie nordwestlich des bestehenden Gewerbegebietes.



Abb. 14: Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Teilplan A)
Quelle: www.geoportal.hessen.de

Im Südosten und Süden schließt die Planungsfläche an bestehende gewerbliche Flächen an und erstreckt sich weiter in nordwestlicher Richtung mit einer Straßenanbindung bis zur Landesstraße 3115. Bezüglich der räumlichen Einordnung ist zu erkennen, dass die Fläche des Plangebietes im Süden bzw. Südosten an gewerbliche Bauflächen angrenzt und somit bereits im Rahmen des Landschaftsbildes eine gewisse Vorprägung beinhaltet. Auch die südlich bzw.

südwestlich angrenzende Bundesstraße 45 und die nordwestlich verlaufende L 3115 beinhalten eine Vorprägung dieses Landschaftsraumes. Nordöstlich angrenzend an den Geltungsbereich liegen die Wohnbauflächen der Gustav-Hacker-Siedlung. Topographisch gesehen handelt es sich um eine relativ ebene Fläche mit weiter Einsichtigkeit.

Auch zu erkennen ist, dass die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches zum überwiegenden Teil landwirtschaftlich intensiv genutzt werden und keinerlei strukturierende Elemente wie Baum- oder Heckenbestände aufweisen. Analog hierzu sind die nördlich bzw. östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen an den Geltungsbereich zu sehen. Aufgrund der topographischen Situation sind negative Auswirkungen auf das Orts-/Landschaftsbild im Rahmen einer Fernwirkung auszuschließen, da der bisherige Siedlungsrand lediglich weiter nach Westen verschoben wird.

Zusätzlich zur Betrachtung der Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches bedarf es der Einbeziehung der geplanten baulichen Entwicklungen im Bereich des östlich angrenzenden Bebauungsplanes „Nordspange“ sowie des nördlich angrenzenden Bebauungsplanes für die Ernst-Reuther-Schule. In nachfolgender Übersichtskarte zur Lückenschließung zwischen Gustav-Hacker-Siedlung im Norden und bestehendem Gewerbegebiet im Süden sind diese beiden geplanten baulichen Entwicklungen nochmals zeichnerisch verortet.

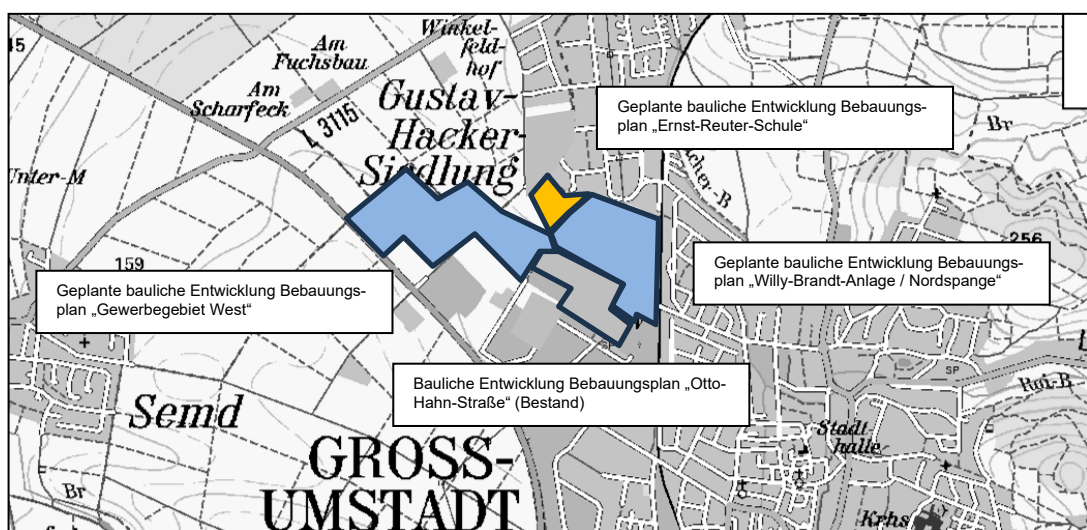


Abb. 15: Übersichtsplan zur Lückenschließung zwischen Gustav-Hacker-Siedlung im Norden und bestehendem Gewerbegebiet im Süden

Zur geplanten baulichen Entwicklung des Bebauungsplanes „Willy-Brandt-Anlage / Nordspange“ und der geplanten baulichen Entwicklung zum Bebauungsplan „Ernst-Reuther-Schule“ bleibt zu erläutern, dass durch diese Planungen eine Lückenschließung zwischen der Gustav-Hacker-Siedlung im Norden und den Gewerbegebieten im Süden einhergeht. Die nun hier vorliegende Erweiterung gewerblicher Bauflächen komplettiert bzw. erweitert die Entwicklung des Gewerbegebietes „Otto-Hahn-Straße“ nach Westen bzw. Nordwesten.

Die Anbindung des Gewerbegebietes West an die nordwestlich liegende Landesstraße 3115 sind größere Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten, da nach derzeitigem Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass die

geplante Straße in überhöhter Damm-Lage ausgeführt wird. Somit ergeben sich hierdurch keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Bewertung: Landschaftsbild

Neben der Fernwirkung der geplanten Bebauung auf das Landschaftsbild sind die eigentlichen Flächen innerhalb des Plangebietes unter Landschaftsbildaspekten untergeordnet zu bewerten. So handelt es sich neben einer Ortsübergangszone um Flächen, welche aufgrund ihrer Strukturarmut, Topographie und einheitlichen Nutzung (Ackerland), unter Landschaftsbildaspekten als untergeordnet einzustufen sind.

Resultierend aus den erörterten Sachverhalten zur anthropogenen Vorprägung des derzeit noch nicht bebauten Geländes unter Einbeziehung der topographischen Situation erfolgt die Zuordnung der **Bedeutung** des Schutzgutes „Landschaftsbild / Ortsbild“ unter „**gering**“.

Die **Auswirkung** der Planung wird in eine „**mittlere**“ Kategorie eingestuft. Erheblich negative Auswirkungen werden damit durch die Planung nicht vorbereitet. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Höhenentwicklung getroffen, um negative Beeinträchtigungen der Silhouette zu minimieren. Auch die auf Ebene des Bebauungsplanes vorzunehmenden Baumpflanzungen bzw. Eingrünungsmaßnahmen sowie Fassadenbegrünung tragen zur Strukturierung der Gewerbeflächen und damit zum Erscheinungsbild im Rahmen des Landschaftsbildes positiv bei.

Zur Schaffung einer strukturierten Übergangszone zwischen geplanter Bebauung und angrenzender freien Landschaft enthält der Bebauungsplanentwurf bereits entsprechende Festsetzungen zur Ortsrandeingrünung. Auch die planungsrechtlich festgesetzten Einzelbaumpflanzungen entlang der Erschließungsstraße tragen zur Strukturierung des Gebietes und zur harmonischen Eingliederung in den Landschaftsraum bei.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung
Landschaftsbild	gering	mittel

Beschreibung: Mensch und Kulturgüter

Das Schutzgut „Mensch“ bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit dies von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst wird. Die wesentlichen im Rahmen des Schutzgutes Mensch zu beurteilenden Funktionen sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, die Erholungs- und Freizeitnutzung sowie die menschliche Gesundheit, die im Wesentlichen von den Immissionsbelastungen abhängt.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Hinsichtlich der naturgebundenen Erholung weist der östliche Teil des Plangeltungsbereiches eine gewisse Bedeutung für die unmittelbar ortsgebundene Erholung durch Spaziergänger, Gassigeher und Fahrradfahrer auf. So grenzt dieser Bereich südlich an die bestehenden Wohnbauflächen der Gustav-Hacker-Siedlung an. Im Zusammenhang mit der hier zu beurteilenden naturgebundenen Erholung und Freizeitnutzung bleibt in vorliegender Situation nordöstlich des Plangebietes verlaufende Fernradweg R4 zu erwähnen. Dieser verläuft unmittelbar angelagert an die Bauflächen des Bebauungsplanes „An der Steinmauer“ sowie „Am Umstädter Bruch“, also der baulichen Entwicklung der Gustav-Hacker-Siedlung. Anschließend stößt dieser Radweg in südöstlicher Richtung auf den derzeit im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplan „Nordspange / Willy-Brandt-Anlage“. Die westlichen Flächen des Plangeltungsbereiches bzw. der Anschluss an die Landesstraße 3115 unterliegt hingegen keiner ersichtlichen hervorgehobenen Nutzung der unmittelbaren Freizeitnutzung.

Die naturschutzfachliche Standortbeurteilung im eigenständigen Landschaftsplan aus dem Jahre 2001 der Stadt bewertet das Plangebiet im Rahmen der Erholungsvorsorge als Bereich mit einer geringen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Die eigentlichen Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches bieten keine erlebnisreichen Landschaftsräume, die zu einer hervorgehobenen Erholungs- und Aufenthaltsqualität beitragen. Dies wird vorwiegend begründet durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und dem weitestgehenden Fehlen von Strukturelementen zur Gliederung von naturnahen Landschaften.

Als Hauptwirkfaktor bei vorliegender Planung im Bereich der möglichen Störungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind die potentiellen Lärmemissionen durch den Verkehr sowie die bestehende und geplante gewerbliche Bebauung zu nennen. Um diese Problematik zu beurteilen, wurde eine schalltechnische Untersuchungen erarbeitet (siehe Auflistung auf Seite 1 des Umweltberichts).

Auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung wurden in den Bebauungsplan Emissionskontingente zum Schutz der schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft des geplanten Gewerbegebiets festgesetzt. Aufgrund der geplanten Nutzung sowie der Emissionen aus dem Verkehrslärm werden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und-leiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Darüber hinaus erfolgen für schutzwürdige Räume beispielsweise in Form von Unterrichtsräumen oder Büroräumen Festsetzungen zum passiven Schallschutz insb. für eine unmittelbar entlang der B 45 gelegene Fläche, innerhalb derer besondere Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen sind.

Die schalltechnische Untersuchung liegt dem Umweltbericht als Anlage bei.

Mensch und Kulturgüter

Im Rahmen des Planverfahrens wurde ein Gutachten erstellt. Demnach sind an verschiedenen Stellen Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG nachgewiesen und konkretisiert worden.

Das Landesamt für Denkmalpflege tritt laut seiner Stellungnahme vom 16.05.2024 mit dem Erhaltungsgebot von Kulturdenkmälern nach § 1 HDSchG hinter die

Planungsinteressen der Stadt zurück, wenn sichergestellt wird, dass die Bodendenkmäler vor ihrer Überbauung und damit Zerstörung untersucht, dokumentiert und geborgen werden. Der Umfang der Untersuchung ist im Rahmen eines denkmalrechtlichen Genehmigungsverfahren nach § 18 Abs. 1 HDSchG, das in das jeweilige Baugenehmigungsverfahren zu inkludieren oder gesondert durchzuführen ist, zu konkretisieren.

Bewertung:

Resultierend aus den erläuterten Sachverhalten erfolgt die Einstufung der **Bedeutung** des Schutzgutes in eine „**mittlere**“ Stufe.

Aufgrund der zukünftigen Nutzungen werden keine Anhaltspunkte gesehen, dass durch die Faktoren Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung sowie Abfälle erheblich negative Auswirkungen auf das hier zu betrachtende Schutzgut „Mensch und Kulturgüter“ einhergehen. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen werden aufgrund der vorgesehenen Nutzungen nicht begründet. So handelt es sich bei der geplanten Bebauung um Nutzungen, bei denen kein erhöhtes Risiko von Unfällen, wie z.B. bei Industrieanlagen, besteht.

Da durch die hier vorliegende Planung und die bereits vorgenommene Begutachtung sowohl im Bereich Archäologie und Immissionsschutz keine erheblichen Gefährdungen bzw. negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ zu erwarten sind, erfolgt die **Auswirkungsprognose** auf dieses Schutzgut ebenfalls in eine „**mittlere**“ Auswirkungsstufe. So wird durch die vorgesehenen Nutzungen und die damit einhergehenden planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes kein erhöhtes Gefährdungspotential für die zukünftigen Nutzer und Bewohner des Gebietes als auch die angrenzenden Gebietsstrukturen prognostiziert.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkung auf das Schutzgut durch die Planung
Mensch u. Kulturgüter	mittel	mittel

Wechselwirkungen / Wirkungsgefüge

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die bezüglich der Umweltauswirkung durch die Planung relevant sein können, sind zunächst insofern gegeben, so dass Veränderungen der Nutzung des Plangebietes fast in jedem Fall gleichzeitig mehrere Umweltgüter betreffen. So beeinflusst die geplante bauliche Nutzung bzw. die Entwicklung des Plangebietes naturgemäß nicht nur die Bodenfunktionen bisher unbefestigter Flächen, sondern hat auch Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sowie auf die potentielle Entwicklung von Vegetationsbeständen.

Wechselwirkungen zwischen den Umweltgütern des Plangebietes, die bei der schutzgutbezogenen Betrachtung nicht berücksichtigt wurden, sind derzeit nicht erkennbar.

Wie bereits unter dem Schutzgut „Vegetation und Fauna“ erörtert, erfolgt durch die hier vorliegende Planung eine Beanspruchung von Biotopstrukturen, die unter dem § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes fallen. Im Speziellen handelt es sich hier um drei Bäume einer Baumreihe entlang der Landesstraße 3115.

So bedarf es diesbezüglich eines speziellen Ausnahmeantrages gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde. Dieser Antrag wird in einem eigenständigen Verfahren bei der Unteren Naturschutzbehörde eingereicht. Für die Entfernung bzw. Beseitigung dieser Bäume bedarf es im Rahmen dieses Ausnahmeantrages eines sogenannten funktionalen Ausgleichs. Dies bedeutet, dass für die entfernten Bäume Neupflanzungen vorzunehmen sind.

Darüberhinausgehende Auswirkungen auf sonstige Schutzgebiete des Naturschutzrechtes werden durch die Planung nicht vorbereitet.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen manifestieren sich im Wesentlichen durch ein erhöhtes Störungsaufkommen bei der Errichtung der Anlagen bzw. beim Bau der Erschließungsstraßen und der einzelnen Gebäude. In diesem Zusammenhang ergeben sich in aller Regel Emissionen von Lärm und Staub während des Baubetriebs. Diese Beeinträchtigungen sind allerdings zeitlich begrenzte wirksame Eingriffsfolgen. Erhebliche baubedingte Auswirkungen werden unter Zugrundelegung der vorgesehenen Planung und Nutzungen des Geländes allerdings nicht gesehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Umsetzung der hier vorliegenden Planung werden die derzeit bestehenden überwiegend ackerbaulich intensiv genutzten Flächen anderen Nutzungen zugeführt. Betrachtet man sich die Ausführungen zur Schutzgutbewertung der Schutzgüter „Fläche und Boden“, so zeigt sich, dass durch die Planung großflächige Versiegelungen einhergehen werden.

Durch umfangreiche eingriffsminimierende Festsetzungen wird allerdings gewährleistet, dass die negativen Auswirkungen der Flächenversiegelung durch Maßnahmen der Wasserversickerung, der Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen, der Dachbegrünung, der Anpflanzung von Einzelbäumen, der Fassadenbegrünung sowie der gesamten Durchgrünung und Bepflanzung des Plangebietes eine Minimierung erfahren. Somit werden durch die Umsetzungen des Geländes keine erheblich negativen Anlagen bedingten Auswirkungen vorbereitet. Auch werden keine Auswirkungen auf angrenzende Schutzgebiete durch die hier vorliegende Planung hervorgehoben.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch optische und akustische Störreize können im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden. So wird durch die gesamten bauplanungsrechtlichen Festsetzungen gewährleistet, dass hier keine Nutzungen entstehen, die im Bereich der betriebsbedingten Auswirkung zu erheblichen Auswirkungen führen würden. Durch die getroffenen Regelungen innerhalb der Gebietsstrukturen und den immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen wird gewährleistet, dass keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen vorbereitet werden.

Auch die durch das Bodengutachten des Büros Umwelt- und Landschaftsplanung Andrea Brenker, Darmstadt ermittelten 134,73 Bodenfunktionswerteinheiten, welche trotz eingriffsminimierender und ausgleichender Maßnahmen innerhalb des Plangebietes verbleiben, werden vollständig kompensiert. Durch die Einbeziehung der Teilpläne B und C in den Geltungsbereich des hier vorliegenden Bebauungsplanes und die dort vorgesehenen naturschutzfachlichen sowie artenschutzrechtlichen Maßnahmen kann ein vollständiger naturschutzrechtlicher Ausgleich gewährleistet werden.

2.b Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Wie den vorangegangenen Ausführungen zur schutzgutorientierten Betrachtung zu entnehmen ist, werden durch Ausweisung und Umsetzung der Planung Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. in die erörterten Schutzgüter vorbereitet. Durch entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die prognostizierten Auswirkungen z.T. minimiert bzw. naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich ausgeglichen. Somit wird der Zielsetzung des § 18 BNatSchG in Verbindung mit den Regelungen des § 1a BauGB ausreichend Rechnung getragen.

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung ist zu erwarten, dass die derzeit intensiv genutzte landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen auf dem überwiegenden Teil des Areals weitergeführt würde. Es käme also nicht zu den hier beschriebenen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

2.c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Gemäß der landschaftsplanerischen Zielsetzung zur Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft, zur Berücksichtigung schutzbedürftiger Nutzungen, zur Einbindung der geplanten Baulichkeiten in das Ortsbild, zum Schutz der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten und den damit einhergegangenen Maßnahmen, zur Minimierung der Bodenversiegelung und der Auswirkungen auf das Grundwasser, zur Minimierung klimatischer Auswirkungen werden im Bebauungsplan weitreichende Regelungen und Festsetzungen getroffen, um die in § 1a BauGB aufgelisteten Vorschriften zum Umweltschutz umzusetzen.

In der nachfolgenden Auflistung erfolgt eine Verknüpfung der wesentlichen Festsetzungsinhalte des Bebauungsplanes im Verhältnis zu den Schutzgütern und der angestrebten Minimierung, Vermeidung oder dem Ausgleich.

Hinweis:

Die nachfolgende Auflistung und Strukturierung erfolgen entsprechend der chronologischen Abfolge der textlichen Festsetzung.

Schutzgut: Landschaftsbild - Ortsbild

Durch die Festsetzung zur Gebäudehöhe erfolgt eine ortsangepasste Höhenentwicklung. So wird hierdurch gewährleistet, dass keine überhohen Gebäude entstehen und ein „harmonischer Übergang“ zur vorhandenen Bebauung und zur angrenzenden offenen Landschaft gewährleistet wird.

Schutzgut: Landschaftsbild - Ortsbild / Fläche / Boden / Wasser / Klima / Vegetation-Fauna / Mensch / Kulturgüter

Die Festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gewährleistet primär eine Einbindung der entstehenden Baulichkeiten bzw. die Schaffung einer strukturierten Übergangszone zwischen geplanter Bebauung und angrenzender freier Landschaft. Da es sich bei diesen Flächenanteilen um unversiegelte Grünflächen mit Vegetationsentwicklung handelt, ergeben sich ebenfalls positive Auswirkungen auf alle sonstigen aufgelisteten Schutzgüter.

Auch die auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzten zu erhaltenden Einzelbäume sowie anzupflanzenden Einzelbäumen fallen unter diese Kategorie.

Schutzgut: Klima

Die getroffenen Regelungen zur Verwendung heller Beläge bewirken eine Reduzierung der Aufheizung von Flächen und eine damit einhergehende Reduzierung des Rückstrahlungspotentials. Somit bezieht sich diese Maßnahme ausschließlich auf das Schutzgut „Klima“.

Schutzgut: Mensch / Kulturgüter

Auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung wurden in den Bebauungsplan Emissionskontingente zum Schutz der schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft des geplanten Gewerbegebiets festgesetzt. Aufgrund der geplanten Nutzung sowie der Emissionen aus dem Verkehrslärm werden Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und-leiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Darüber hinaus erfolgen für schutzwürdige Räume beispielsweise in Form von Unterrichtsräumen oder Büroräumen Festsetzungen zum passiven Schallschutz insb. für eine unmittelbar entlang der B 45 gelegene Fläche, innerhalb derer besondere Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen sind.

Schutzgut: Vegetation / Fauna

Innerhalb der Flächen des Teilplanes A werden auf Ebene des Bebauungsplanes Regelungen zum Gebäudeabbruch, zu Rückbauarbeiten an Gebäuden sowie Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen getroffen. Berücksichtigt werden hier die faunistischen Potentiale für Fledermäuse und Vögel. Auch der Verschluss von Bohrlöchern zur Vermeidung von Individualverlusten bei Reptilien, Amphibien und Kleinsäugetern wird auf Ebene des Bebauungsplanes geregelt.

Zusätzlich enthält diese Artenschutzfestsetzung Maßnahmen für insektenfreundliche Außenbeleuchtungen. All diese Festsetzungen gewährleisten eine Berücksichtigung der vorkommenden faunistischen Potentiale.

Schutzgut: Klima

Durch die Festsetzung, dass im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes die nutzbaren Dachflächen von Hauptgebäuden mit Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren auszustatten sind, erfolgt ein Beitrag zur Erzeugung regenerativer Energien und damit zum Schutz des Klimas.

Schutzgut: Wasser / Klima / Vegetation-Fauna / Mensch

Die getroffene Festsetzung zur prozentualen Dachbegrünung (70 % der Dachflächen von Gebäuden) gewährleisten erheblich positive Auswirkungen im Bereich der Rückhaltung von Niederschlagswasser, der Verdunstung sowie der Schaffung von zusätzlichen Grünflächen bzw. Lebensräume für spezielle Insektenarten. Gerade im Bereich der Klimawirkung erfolgt somit ein erheblicher Beitrag zur Minimierung der Aufheizung und der Schaffung bioklimatischer Ausgleichsräume.

Schutzgut: Klima / Vegetation-Fauna / Ortsbild / Mensch

Analog zur Dachbegrünung sind die Festsetzungen zur Fassadenbegrünung einzuordnen. Durch die Festsetzungen dieser Maßnahme ergeben sich zusätzliche vertikale Grünstrukturen, die gerade im Bereich der klimatischen Auswirkungen eine Verbesserung des örtlichen Klimas bewirken. Auch erfolgt durch die Begrünung von Teilen des Gebäudes ein Beitrag zum Schutzgut „Ortsbild“.

Schutzgut: Fläche / Boden / Wasser / Klima / Vegetation-Fauna / Ortsbild / Mensch

Durch die Festsetzung zur Grundstücksfreiflächenbegrünung wird sichergestellt, dass eine Begrünung dieser Flächen erfolgt und somit eine Minimierung der Flächenversiegelung, das Einbringen von einheimischer und standortgerechter Vegetation, die Durchgrünung der Bauflächen und den damit sich ergebenden positiven Auswirkungen, gerade im Bereich des Klimas, einhergehen. Gesamtheitlich gesehen werden durch diese Grundstücksfreiflächenbegrünung alle genannten Schutzgüter positiv beeinflusst.

Schutzgut: Boden / Wasser / Klima / Vegetation-Fauna

Die Flächen des Teilplanes B werden als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Feucht- und Nasswiesenbrache / periodische Kleingewässer“ festgesetzt. Die Flächen werden aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und einer natürlichen Sukzession zur dynamischen Entwicklung von feuchtigkeitsgeprägten Vegetationsbeständen mit sich periodisch ändernden Wasserständen überlassen. Durch diese Maßnahme erfolgt der vollständige naturschutzrechtliche Ausgleich des verbleibenden Eingriffs innerhalb des verbleibenden Eingriffs innerhalb des Teilplanes A.

Die getroffene Festsetzung zur sukzessiven Entwicklung mit naturschutzfachlich orientierten Pflegemaßnahmen trägt zur positiven Entwicklung der o.g. Schutzgüter bei.

Schutzgut: Vegetation-Fauna

Innerhalb des Teilplanes C des Bebauungsplanes werden „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Blühstreifen“ festgesetzt. Diese Streifen dienen als sogenannte CEF-Maßnahme für bodenbrütende Vogelarten. Durch die Bereitstellung dieser Blühstreifen erfolgt ein Ausgleich für die innerhalb des Teilplanes A vorhandenen bodenbrütenden Vogelarten und gewährleistet somit, dass für diese Arten ein adäquater Ausgleich bereitgestellt wird.

Zusätzlich zu den aufgelisteten Festsetzungsinhalten enthält der Bebauungsplan weitere Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz, Bodenschutz, Bodendenkmäler-Kulturdenkmäler, Dachbegrünung, Gehölzsicherung, insektenfreundliche Beleuchtung, Kampfmittel, landwirtschaftliche Immissionen, Löschwasserversorgung, ökologische Baubegleitung, regionales Pflanz- und Saatgut, Sicherung der Austauschfunktionen sowie Vorschlagslisten einheimischer und standortgerechter Bäume zur Begrünung der Stellplätze und sonstigen Begrünungsflächen.

Ein weiterer Hinweis bezieht sich auf die Regelung des § 37 des Hessischen Gesetzes zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hess. Naturschutzgesetz - HeNatG). So ist die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² in der Regel unzulässig. Gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG sind bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zur Vermeidung und dort wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.

Neben den o. g. Vermeidungen, Verringerungen und ausgleichenden Maßnahmen wurden die vorbereiteten Eingriffe des Teilplanes A im Rahmen einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung rechnerisch ermittelt. Aufgrund des Planfeststellungsersetzenden Charakters des Bebauungsplans im Bereich der geplanten Umbaumaßnahmen der Landesstraße 3115 wurde zwei separate Bilanzierungen erarbeitet. Diese liegen der Begründung des Bebauungsplanes als Anlage bei. Aus diesen Bilanzierungen wird ersichtlich, dass im Rahmen der Beurteilung des Baugebietes insgesamt (Teilplan A) ein Eingriff in Natur und Landschaft verbleibt.

Unter Zugrundelegung dieser ökologischen Wertminderung werden daher im Teilplan B weitere Flächen in den Bebauungsplan einbezogen. Hierbei handelt es sich um Flächen entlang des Gewässersystems des Semme. Die genaue Ausarbeitung bzw. Bewertung dieser Flächen ist der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Durch diesen Teilplan B werden die verbleibenden ökologischen Wertminderungen innerhalb des Teilplanes A vollständig kompensiert. Es ergibt sich somit, auch unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Festsetzungen des Teilplanes C, ein Biotopwertguthaben von ca. 500.000 Wertpunkten.

2.d In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans

Unter Berücksichtigung der Zielsetzung ein Angebot an gewerblichen Bauflächen für eine Neubebauung im Anschluss an bereits vorhandene gewerbliche Areale bereitzustellen und unter Berücksichtigung der übergeordneten Planungsebenen, die eine gewerbliche Entwicklung in diesem Bereich ebenfalls vorsehen, werden keine alternativen Entwicklungsmöglichkeiten in gleicher Größenordnung an anderer Stelle im Stadtgebiet gesehen.

2.e Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB

Auswirkungen die aufgrund der Anfälligkeit der nach diesem Bebauungsplan (Planung gewerbliche Bauflächen samt Erschließung) für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im vorliegenden Fall nicht erkennbar, sodass dieser Aspekt keiner weiteren Betrachtung bedarf.

3 Zusätzliche Angaben

3.a Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Umweltprüfung dieses Planverfahrens kann auf vorliegende Unterlagen (Flächennutzungsplan, Landschaftsplan, Verkehrsentwicklungsplan, Regionalplan Südhessen 2010, Landschaftsrahmenplan), diverse Fachgutachten sowie eine örtlich erhobene Bestandsaufnahme zurückgreifen.

Wie unter Pkt. 1 aufgelistet, wurden im Rahmen des Planverfahrens umfangreiche Gutachten bzw. Stellungnahmen erarbeitet, deren Inhalte in die Festsetzung des Bebauungsplanes und die Bewertung der Auswirkungen auf Ebene des Umweltberichtes eingeflossen sind.

Angesichts des klar umrissenen Planungsziels, der übergeordneten Planungsebenen und der erarbeiteten Gutachten wird die Zusammenstellung der Unterlagen des hier vorliegenden Umweltberichtes als ausreichend angesehen. Besondere Schwierigkeiten sind insofern nicht zu benennen.

3.b Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Kontrolle der Durchführung der festgesetzten Maßnahmen unterliegt der zuständigen Bauaufsichtsbehörde. Diese kann sich zur Durchsetzung von Festsetzungen der bauordnungs- und bauplanungsrechtlichen Instrumentarien bedienen und im Falle von Verstößen bei Vorliegen der weiteren gesetzlichen Voraussetzungen, beispielsweise Nutzungsuntersagungen, Abrissgebote und Pflanzgebote verfügen.

Als Überwachungsmaßnahme sind insbesondere vorgesehen:

- Installation einer Umweltbaubegleitung zur Umsetzung und Kontrolle der festgesetzten Artenschutzmaßnahmen.

3.c Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Zielsetzung des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Deckung der Nachfrage. So soll das bestehende Gewerbegebiet weiter in nordwestlicher Richtung entwickelt werden, wobei zur Sicherstellung einer leistungsfähigen Erschließung die geplanten Neuflächen über eine neue Straßenanbindung an die nordwestlich angrenzende Landesstraße 3115 angeschlossen werden sollen. Die hier vorliegende Planung ist aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Groß-Umstadt entwickelt.

Gemäß § 2a BauGB hat der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplanes die Aufgabe, die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Strukturiert nach Schutzgütern wird der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft aufgezeigt und die sich derzeit abzeichnenden Umweltauswirkungen des Vorhabens dargelegt und bewertet.

Gleichzeitig erfolgt eine Gegenüberstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf der auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Ziel des Umweltschutzes sind die Vermeidung, Minimierung und der Ausgleich der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, der sparsame sowie schonende Umgang mit Grund und Boden, Flächen, die Sanierung von Bodenbelastungen, die Vermeidung von Verunreinigungen oder nachteiligen Veränderungen des Grundwassers, die Beachtung des Wasserschutzes, die Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe und Lärmemissionen.

Der vorliegende Bebauungsplan besteht aus den Teilplänen A, B und C.

Teilplan **A** = Baugebietsflächen mit Erschließung

Teilplan **B** = Naturschutzrechtliche Ausgleichs-/Kompensationsflächen

Teilplan **C** = Artenschutzrechtliche Ausgleichs-/Kompensationsflächen

In nachfolgender Übersichtstabelle werden nochmals –bezogen auf die hier vorliegende Planung– die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes und die in den vorhergehenden Kapiteln dargelegten Auswirkungen auf das Schutzgut zusammengefasst.

Zusammenfassung der Schutzgutbewertung

Schutzgut	Bedeutung des Schutzgutes	Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut	
Fläche	mittel	hoch	
Boden	hoch	hoch	
Wasser	mittel	mittel	mittel
Klima /Luft	mittel	mittel	hoch
Vegetation und Fauna, biologische Vielfalt	mittel	mittel	
Landschaftsbild / Ortsbild	gering	mittel	
Mensch und Kulturgüter	Mittel	mittel	

Bei Betrachtung dieser Gesamtdarstellung zeigt sich, dass die Beeinträchtigung bzw. Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden sowie Klima und Luft einer „hohen“ Beeinträchtigung zugerechnet werden. Diese Prognose resultiert in erster Linie aus der Größe des Plangebietes und der damit einhergehenden hohen Flächenversiegelungen. Die Schutzgüter „Wasser“, „Vegetation“ und „Fauna“, „Landschaftsbild“ sowie „Mensch und Kulturgüter“ werden allesamt einer mittleren Bewertung zugerechnet.

Den angestrebten Zielen des Umweltschutzes wird im vorliegenden Bebauungsplan durch verschiedene Maßnahmen und Festsetzungen entsprochen. So enthält der Bebauungsplan bereits umfangreiche Festsetzungen, die der Minimierung des vorbereiteten Eingriffs in Natur und Landschaft in einem hohen Maße Rechnung tragen. Auch enthält der Bebauungsplan umfangreiche Festsetzungsinhalte zur Berücksichtigung der gutachterlich ermittelten artenschutzrechtlichen Problematik.

Abschließend bleibt zu erörtern, dass für die innerhalb des Plangebietes bestehende Biotopstruktur, die gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes einen besonderen Schutz unterliegt und überplant werden, ein separater Ausnahmeantrag bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde einzureichen ist. Hierbei handelt es sich um ein von Bebauungsplan losgelöstes eigenständiges Verfahren.

Bei Nichtdurchführung der Planung sind im Wesentlichen keine qualitativen Veränderungen zum Vorzustand zu erwarten.

3.d Referenzliste der Quellen

Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 Regierungspräsidium Darmstadt

Flächennutzungsplan, Groß-Umstadt

Landschaftsplan, Groß-Umstadt

Gutachten zum Landschaftsrahmenplan, Planungsregion Südhessen, Regierungspräsidium Darmstadt, März 1992

Geoportal Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz sowie Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Bodenkarte von Hessen
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Hydrologisches Kartenwerk - Hessische Mainebene - Grundwasserflurabstand -
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Standortkarte von Hessen - Hydrologische Karte Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Hessische Kompensationsverordnung 2018(KV) Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Topographische Karte 1 : 25.000 Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

sowie die unter Pkt. Nr. 1 aufgelisteten Planbestandteile

Anlagen