



STADT WEITERSTADT

Änderung Flächennutzungsplan
& Bebauungsplan
„2. Änderung
Zwischen der B 42 und Im Triesch“

Begründung
Vorentwurf
November 2025

INFRAPRO

Stadtplaner _____
_____ Ingenieure

Nibelungenstraße 351
64686 Lautertal

Tel: 06254 – 542 989 0
www.infrapro.de





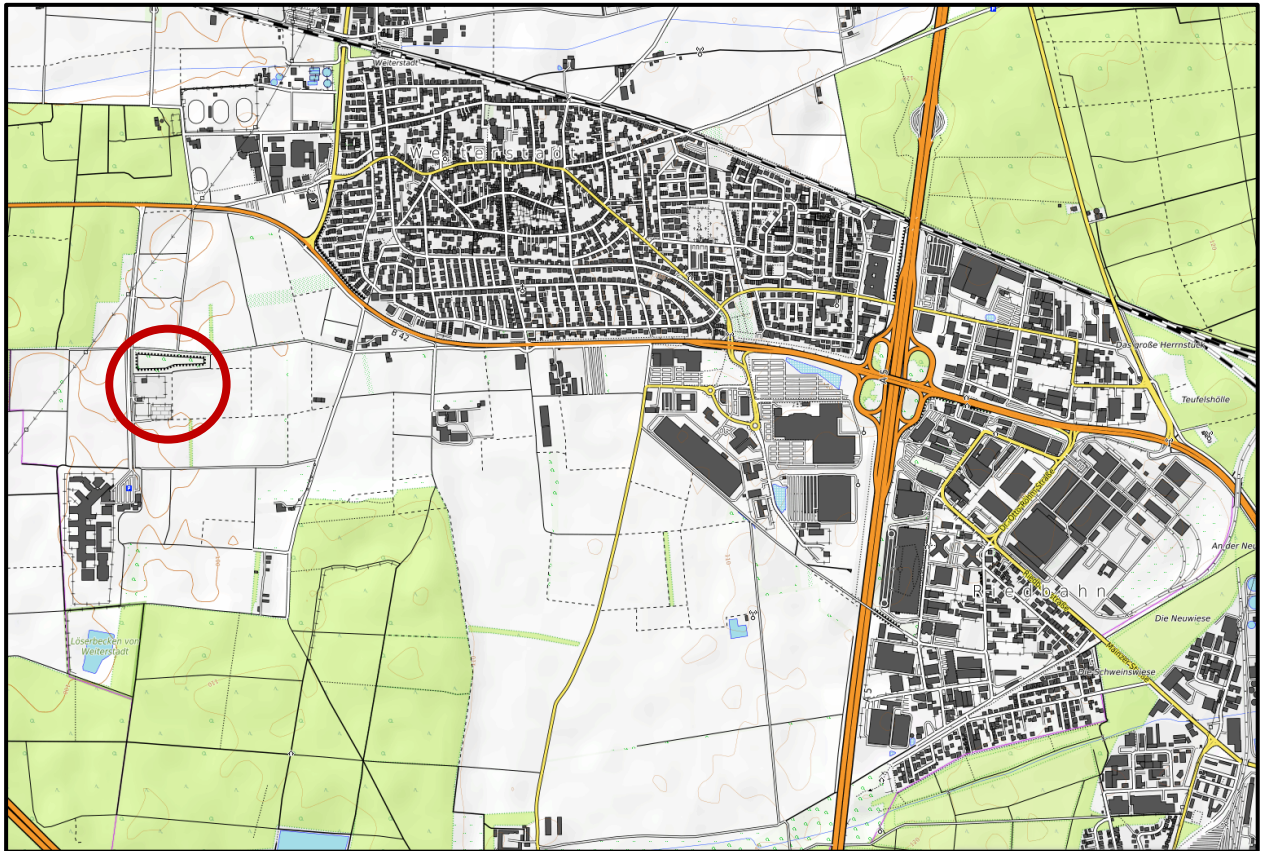
Inhaltsverzeichnis

Übersichtsplan.....	4
Rechtsgrundlagen	5
1 Ziel und Zweck der Bauleitplanung.....	7
1.1 Anlass und Planungserfordernis.....	7
1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	9
1.3 Städtebauliche Prägung des Geltungsbereiches und dessen Umfeld.....	10
2 Städtebauliche Nutzungskonzeption	12
2.1 Betriebliche Notwendigkeit zur Erweiterung	12
2.2 Standortalternativenprüfung	14
3 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation.....	16
3.1 Raumordnung und Landesplanung: Regionalplan Südhessen.....	16
3.2 Vorbereitende Bauleitplanung: rechtswirksamer Flächennutzungsplan	18
3.3 Verbindliche Bauleitplanung: rechtskräftige Bebauungspläne.....	19
3.4 Natura 2000 - Gebiete	20
4 Aufstellungsverfahren.....	22
4.1 Verfahrenswahl.....	22
4.2 Verfahrensdurchführung.....	22
4.3 Darstellung abwägungsrelevanter Anpassungen des Planinhaltes	25
4.4 Rechtliche Würdigung	25
5 Fachplanungen und sonstige Planungsgrundlagen.....	27
5.1 Verkehrliche und technische Erschließung.....	27
5.1.1 Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung.....	27
5.1.2 Löschwasserversorgung.....	29
5.1.3 Sonstige leitungsgebundene Erschließung	30
5.1.4 Öffentlicher Personennahverkehr	31
5.2 Umweltprüfung und Artenschutz.....	32
5.2.1 Eingriffs- / Ausgleichsplanung	33
5.2.2 Habitatpotenzialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung	33
5.2.3 Vermeidungsmaßnahmen	36
5.2.4 Minderungsmaßnahmen.....	42
5.2.5 Artenschutzfachliche Hinweise	43
5.3 Wasserwirtschaftliche Belange.....	44
5.3.1 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz.....	44
5.3.2 Wasserschutzgebiete	46
5.3.3 Grundwasser	46
5.3.4 Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“.....	46
5.3.5 Bodenversiegelung und Umgang mit Niederschlagswasser.....	49
5.3.6 Starkregen.....	51
5.3.7 Geothermie.....	52



5.4	Bodenschutz.....	52
5.4.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums	54
5.4.2	Bewertung der Bodenfunktion vor dem Eingriff	55
5.4.3	Bodenfunktionaler Ist-Zustand.....	58
5.4.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	62
5.4.5	Wertstufen nach dem Eingriff	62
5.5	Altlasten und Kampfmittel.....	64
5.6	Denkmalschutz	65
5.7	Immissionsschutz	65
5.8	Energiewende und Klimaschutz	68
5.9	Ergebnis zur Ermittlung der Planungsvorgaben	70
6	Begründung der Festsetzungen und sonstigen Planinhalte	70
6.1	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	70
6.1.1	Art der baulichen Nutzung	70
6.1.2	Maß der baulichen Nutzung	72
6.1.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	74
6.1.4	Bereich ohne Ein- und Ausfahrten.....	75
6.1.5	Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen	76
6.1.6	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	76
6.1.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	77
6.2	Auf Landesrecht beruhende Festsetzungen.....	79
6.2.1	Gestaltung und Höhe von Einfriedungen.....	79
6.2.2	Örtliche Bauvorschriften über die Beschränkung von Werbeanlagen	79
6.3	Kennzeichnungen.....	80
6.4	Hinweise	81
7	Begründung der Darstellungen des Flächennutzungsplans	83
8	Auswirkungen des Bebauungsplans.....	83
8.1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen	83
8.2	Kosten der vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen	83
8.3	Flächenbilanz	84
9	Quellen, Literatur- und Internet-Bezugsquellenverzeichnis	84

Übersichtsplan



Quellen: OpenStreetMap, Daten sind unter der Open-Database-Lizenz verfügbar
Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)
Link zur Urheberschaft: <https://www.openstreetmap.org/copyright>

Hinweise:

Im folgenden Begründungstext wird, unbeschadet des Geschlechts, aus Gründen der besseren Lesbarkeit, bei personenbezogenen Begriffen bzw. Bezeichnungen auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet. Alle Personenbezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich gleichermaßen für alle Geschlechter.

In dieser Begründung wurde Künstliche-Intelligenz (KI)-Technologie zur Unterstützung von Formulierungen und Auswertung von Literatur eingesetzt. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass KI lediglich als Werkzeug diente und nicht als Ersatz für die Ausarbeitung von Inhalten. Die Ergebnisse, die aus der Nutzung der KI hervorgingen, wurden vom Entwurfsverfasser sorgfältig evaluiert und bedarfsweise in den Kontext der Begründung eingearbeitet.



Rechtsgrundlagen

In der zum Zeitpunkt der Beschlussfassung des Bebauungsplans jeweils gültigen Fassung:

Baugesetzbuch

(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

(BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

(UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

(Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

(Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie

(Plansicherstellungsgesetz - PlanSiG) vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

(Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts

(Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)



Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke

(Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Hessische Bauordnung

(HBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl. 2018 S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 2025 (GVBl. 2025 Nr. 66)

Hessische Gemeindeordnung

(HGO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 07. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. April 2025 (GVBl. 2025 Nr. 24)

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft

(Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) vom 25. Mai 2023 (GVBl. Nr. 18.2023 S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Oktober 2024 (GVBl. 2024 Nr. 57)

Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung

(Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz - HAltBodSchG) vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. 2021 S. 602, ber. S. 701)

Hessisches Wassergesetz

(HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 19. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 197)

Hessisches Denkmalschutzgesetz

(HDSchG) vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211)



1 Ziel und Zweck der Bauleitplanung

1.1 Anlass und Planungserfordernis

Mit der vorliegenden Bauleitplanung sollen die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für die Bestandssicherung zweier im Plangebiet ansässiger Unternehmen geschaffen werden. Das Plangebiet ist durch zwei prägende Nutzungen charakterisiert: die öffentliche Abfall- und Wertstoffanlage des Zweckverbandes Abfall-Wirtschaft Darmstadt-Dieburg (ZAW) sowie im Süden angrenzend, einen ortsansässigen gewerblichen Abbruch- und Erdbaubetrieb. Beide Nutzungen sind funktional gewachsen und erfüllen eine überörtliche Bedeutung im Bereich der Abfallwirtschaft, des Recyclings sowie baubetrieblicher Leistungen einschließlich Transport und Baustoffaufbereitung.

Die Abfall- und Wertstoffanlage dient der Sammlung, Annahme, Vorsortierung und Verwertung von Grünschnitt, Gartenabfällen, Wertstoffen sowie ausgewählten sperrigen Abfällen und Elektroaltgeräten. Die Betriebseinrichtungen, Umschlag- und Lagerflächen sowie die Zufahrten sind auf die sachgerechte Abwicklung regelmäßiger Anlieferungen ausgelegt. Die Anlage ist ein wesentlicher Bestandteil der öffentlichen Entsorgungsinfrastruktur, deren Betriebsabläufe die geltenden Umwelt- und Immissionsschutzanforderungen sowie einschlägigen Kreislaufwirtschaftsvorschriften erfüllen.

Der angrenzende gewerbliche Betrieb umfasst Leistungen im Abbruch, Erd- und Tiefbau, Transport sowie der Aufbereitung und dem Recycling von unbelasteten Baustoffen. Der Betrieb ist geprägt durch Maschineneinsatz, Materialumschlag, Lagerflächen sowie Anlieferungs- und Abtransportverkehr, er erfüllt somit die Funktion einer gewerblich-geprägten Betriebsfläche von überregionaler Bedeutung für die Bau- und Recyclingwirtschaft.

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich. Die Festsetzungen des Bebauungsplans dienen zunächst der Sicherung des Bestands dieser bestehenden Nutzungen. Gleichzeitig soll durch die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen räumlich und funktional auch Potenzial für notwendige betriebliche Erweiterungen der bestehenden Anlagen geschaffen und planerisch vorbereitet werden. Dies umfasst sowohl zusätzliche Umschlags-, Lager- und Betriebsflächen als auch Erweiterungen für neue betriebstechnische Einrichtungen, die zur Anpassung an wachsende Anforderungen der Entsorgungs- und Bauwirtschaft erforderlich sein können.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über vorhandene öffentliche Wegefläche der Straße „Vor den Löserbecken“, die unmittelbar am Plangebiet anliegt und sowohl private Anlieferungen an die Abfall- und Wertstoffanlage als auch den gewerblichen Fahrzeugverkehr aufnehmen kann. Die Zufahrt zu den beiden Betrieben erfolgt separat über jeweils eine eigene Ein- und Ausfahrt.

Materiallagerung, Umschlag und Zwischenlagerung werden innerhalb der Plangebietsflächen für jeden Betrieb auf den eigenen Grundstücken vorgenommen und sind auch künftig weiter vorgesehen.

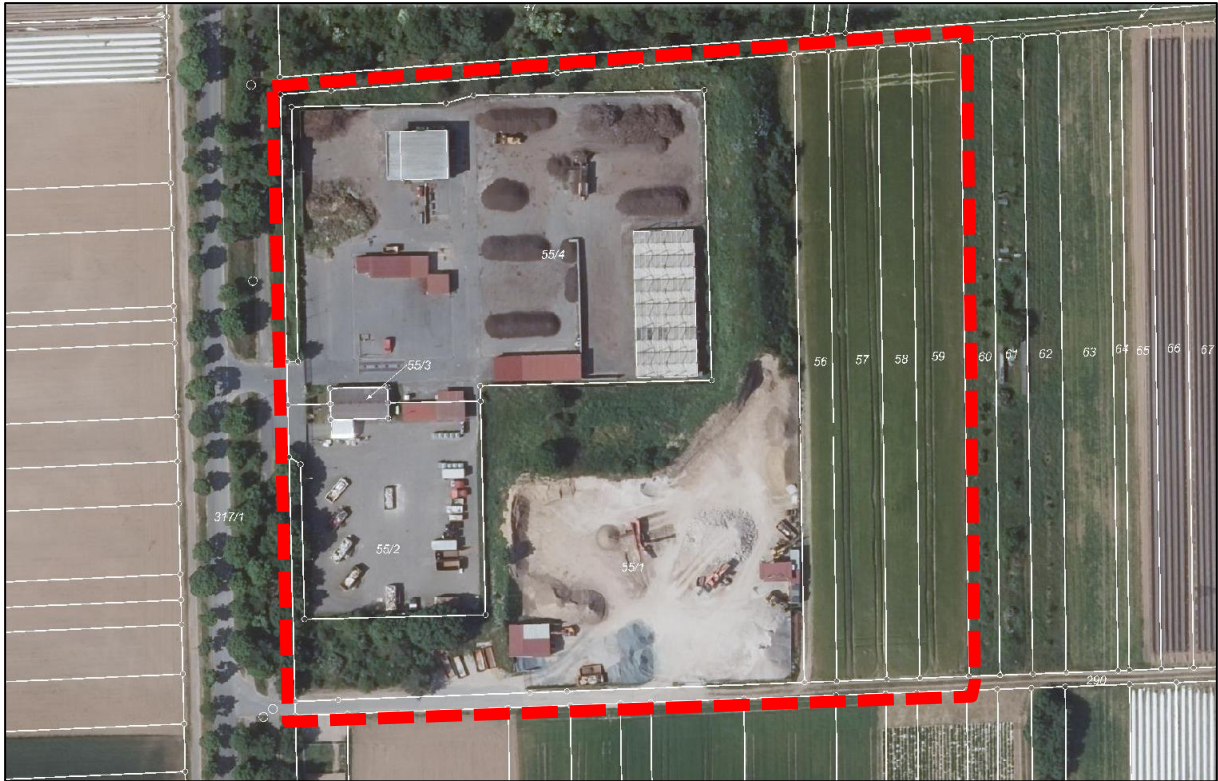


Abbildung 1: Luftbildauszug von Plangebiet und räumlicher Lage

Quelle: HLBG (2025): Geoportal-Hessen; Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation); mit eigenen Eintragungen zum Umgriff des räumlichen Geltungsbereichs

Beide Nutzungen erzeugen emissionsrelevante Betriebsabläufe. Anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans soll die Einhaltung von Lärm- und Staubgrenzwerten, die geordnete Handhabung, Lagerung und Aufbereitung von Abfällen und Baustoffen sowie der Schutz von Boden, Wasser und Luft dauerhaft sichergestellt werden können. Etwaige Nutzungskonflikte mit angrenzenden Flächen sind zu vermeiden, gleichzeitig wird die planerische Grundlage für zukünftige Erweiterungen geschaffen.

Aufgrund der Nutzungen im Plangebiet erfolgt die Festsetzung als Sondergebiet. Im Rahmen dessen wird die langfristige Sicherung der überörtlich relevanten Infrastruktur, geordnete innerbetriebliche Abläufe einschließlich Materialumschlag und Verkehr, die Einhaltung von Umwelt- und Immissionsschutzanforderungen sowie die Vermeidung von Nutzungskonflikten mit empfindlichen Nachbarflächen gewährleistet wird. Damit ist eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet, der Standort im Außenbereich gesichert und die planerische Basis für künftige Erweiterungen geschaffen.

Da gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Weiterstadt aus dem Jahr 2021 den Planbereich jedoch einerseits nicht vollständig als „Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen“ (Recyclinghof) darstellt, andererseits aus der geplanten Festsetzungsabsicht des Bebauungsplans heraus die Darstellung als Sonderbaufläche sachdienlicher wäre, wird als planerische Grundlage der verbindlichen Bauleitplanung auch eine teilbereichsbezogene Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans im Parallelverfahren durchgeführt.

Auch wenn der Bebauungsplan als sogenannter „Angebotsplan“ (ohne Vorhabensbezug) aufgestellt wird, so bezieht sich der Festsetzungsgehalt doch konkret auf die in der Örtlichkeit eingeführten Nutzungen. Die Betriebe sind insbesondere wegen der unvermeidbar auftretenden Emissionen und des bereits umfangreichen Bestands baulicher Anlagen auf ihre jeweiligen Standorte im Außenbereich angewiesen und benötigen für eine nachhaltige und auf die Zukunft ausgerichtete Standortsicherung dringend Erweiterungsflächen.

1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Stadt Weiterstadt, östlich der Zufahrt von der B 42 nach Süden zur Justizvollzugsanstalt Weiterstadt. Die Zufahrtsstraße „Vor den Löserbecken“ dient zugleich auch der Erschließung des Plangebiets.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 33.980 m² und betrifft die Flurstücke mit der amtlichen Katasterbezeichnung Gemarkung Weiterstadt, Flur 14, Nr. 55/1, 55/2, 55/3, 55/4, 56, 57, 58, 59 sowie Nr. 290 teilweise. Der räumliche Geltungsbereich der parallel betriebenen teilbereichsbezogenen Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans ist deckungsgleich mit dem Umgriff für den Bebauungsplan.

Als betriebliche Erweiterungsfläche sind die Grundstücke Nr. 56 – 59 im Osten des Plangebietes vorgesehen, die bisher noch landwirtschaftlich genutzt werden. Im Zuge der Planverwirklichung soll dann die Einbeziehung in die gewerbliche Nutzung erfolgen.

Im Norden des Plangebiets verläuft in einer Entfernung von rund 100 m der Blindgraben. Zwischen dem Gewässerlauf des Blindgrabens und dem Geltungsbereich grenzt unmittelbar eine baumbestandene Fläche an, im Übrigen befindet sich das Plangebiet inmitten einer nahezu ausgeräumten, intensiv, zumeist ackerbaulich genutzten Feldflur.

Entlang der Zufahrtsstraße „Vor den Löserbecken“ von der B 42 in Richtung der Justizvollzugsanstalt ist eine Baumallee beidseits der Straßenfläche vorhanden, die als Biotop und Lebensraum entsprechend als Allee und Gehölz kartiert ist.

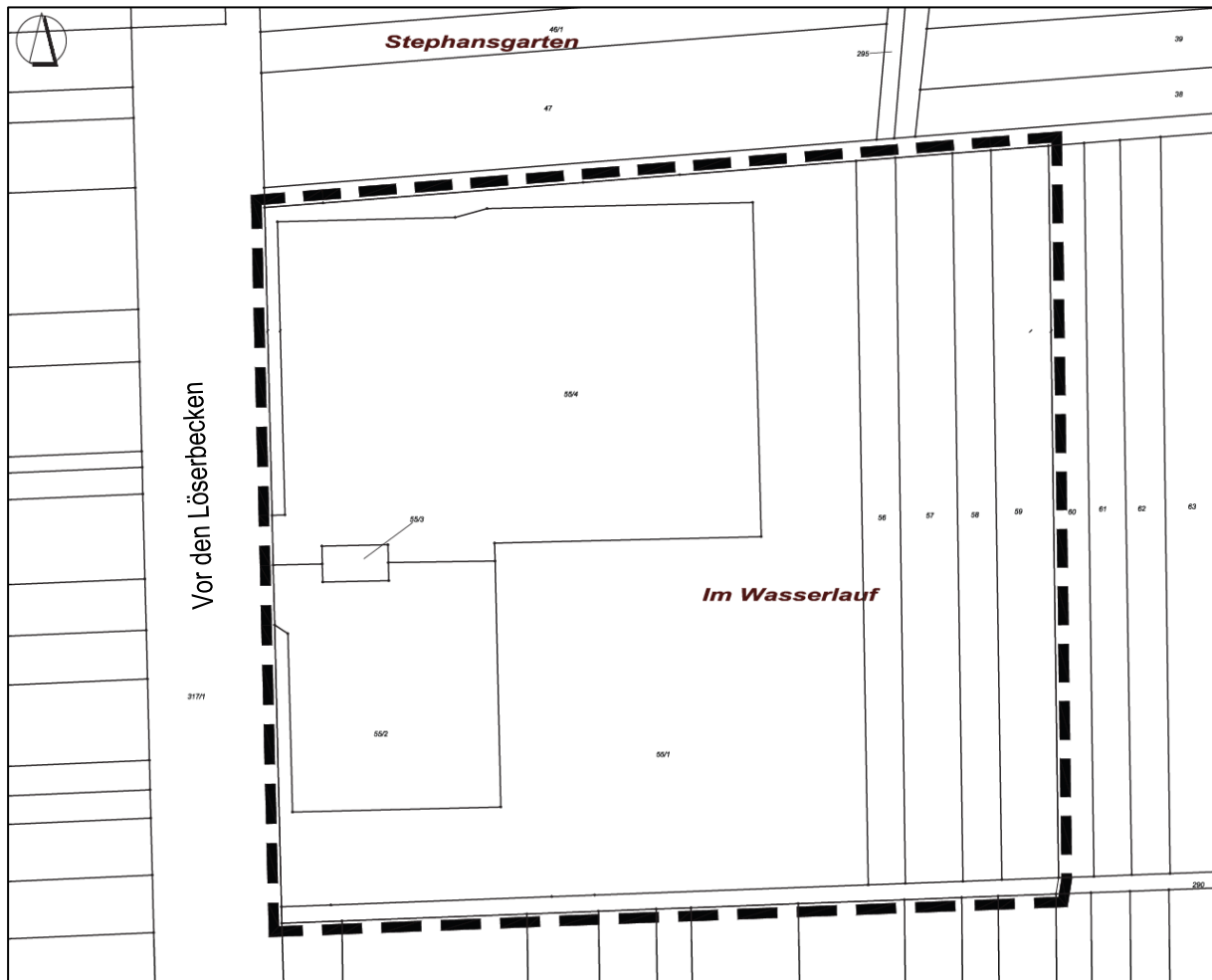


Abbildung 2: Auszug aus dem Liegenschaftskataster mit Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Quelle: HLBG (2025): Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, mit eigenen Eintragungen zum räumlichen Geltungsbereich der Bauleitplanungen (schwarz-strichlierte Umgrenzung, unmaßstäblich)

1.3 Städtebauliche Prägung des Geltungsbereiches und dessen Umfeld

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Außenbereich und ist intern primär durch die gewerblichen Nutzungen geprägt, das Umfeld ist demnach entsprechend bereits anthropogen vorbelastet. Zu den wesentlichen Bestandteilen gehören die Abfall- und Wertstoffanlage des Zweckverbandes Abfall-Wirtschaft Darmstadt-Dieburg (ZAW) sowie der angrenzende Betrieb des Abbruch- und Erdbauunternehmens mit Nutzungsschwerpunkt Baustoffaufbereitung und Recycling. Die beiden Nutzungen sind räumlich durch einen bewachsenen Erdwall voneinander getrennt. Jeder Betrieb hat somit eine eigene Zufahrt auf das Grundstück. Die Betriebsflächen sind jeweils eingezäunt, so dass eine öffentliche Zugänglichkeit nicht gewährleistet ist. Für die Flächen der ZAW herrschen feste Betriebszeiten, zu denen die Öffentlichkeit Grünabfälle auf die Kompostierungsanlage bzw. sonstige definierte Abfälle beim Wertstoffhof, der ebenfalls auf



dem Grundstück betrieben wird, bringen und dort umweltgerecht entsorgen kann. Für den benachbarten Recyclinghof gelten keine geregelten Öffnungszeiten für die Öffentlichkeit, da dort überwiegend nur solche Abfälle angefahren werden, die auf eigenen Baustellen anfallen. Die Einrichtungen haben in diesem Sinne einen maßgeblichen Einfluss die städtebauliche Struktur des Gebiets und zugleich eine zentrale Bedeutung für die regionale Abfall- und Bauwirtschaft im Landkreis.

Die ZAW-Anlage umfasst verschiedene Lager- und Umschlagflächen sowie Kompostierungsanlagen und dient der Sammlung, Sortierung und Verwertung von Abfällen. Der überwiegende Anteil der Flächen ist asphaltiert aufgrund der zweckgebundenen Nutzung als Lager- und Abstellfläche für Containern, Kompostierungsprodukte und interne Fahrwege. Im benachbarten Gewerbebetrieb sind Lagerflächen für den Abbruch, Erd- und Tiefbau sowie das Recycling von Baustoffen anzutreffen. Die Fahrwege dort sind geschottert., befestigte Flächen sind nahezu nicht anzutreffen. Beide Nutzungen sind in die bestehende Struktur integriert und nutzen die vorhandenen Flächen und Verkehrsanbindungen vollständig.

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage im Außenbereich von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben. Diese landwirtschaftlichen Flächen prägen das Umfeld und grenzen das Plangebiet von städtischen oder dicht besiedelten Gebieten ab. Die Ortslage von Weiterstadt beginnt rund 700 m östlich des Plangebiets, der Stadtteil Braunshardt liegt rund 1.400 m im Norden. Im Südwesten des Plangebiets liegt die Justizvollzugsanstalt Weiterstadt, die eine besondere städtebauliche Konstellation im Bereich schafft. Die Justizvollzugsanstalt stellt eine spezifische Nutzung dar, die sich durch hohe Sicherheitsanforderungen auszeichnet, aber keine nennenswerten Konflikte mit den angrenzenden gewerblichen Nutzungen aufwirft.

Die Verkehrsinfrastruktur des Gebiets ist gut ausgebaut, insbesondere durch die Zufahrtsstraßen, die den Schwerlastverkehr sowohl zur ZAW-Anlage als auch zum Gewerbebetrieb ermöglichen. Aufgrund der Lage im Außenbereich und der überwiegend gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzung gibt es keine nennenswerten Nutzungskonflikte mit Wohngebieten oder anderen sensiblen Flächen.

Die grüne Umgebung, die von Ackerland und einigen Waldflächen geprägt ist, trägt bedingt zur ländlichen Charakteristik des Gebiets bei. Die Planung sorgt dafür, dass die bestehenden natürlichen Funktionen erhalten bleiben und keine schädlichen Einwirkungen aufgrund der betrieblichen Tätigkeiten im Plangebiet hierauf zu befürchten sind.

Insgesamt zeigt sich die städtebauliche Prägung des Geltungsbereichs durch eine funktionale Nutzung im Bereich der Abfall- und Recyclingwirtschaft, die sich in die landwirtschaftlich genutzte Umgebung eingliedert. Die Justizvollzugsanstalt im Südwesten und die landwirtschaftlich geprägte Umgebung bieten eine klare Abgrenzung zu urbanen Siedlungsbereichen. Die plangegegenständliche Nutzungsabsicht ist unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen anthropogen vorgeprägten Strukturen umfeldverträglich umsetzbar.

2 Städtebauliche Nutzungskonzeption

2.1 Betriebliche Notwendigkeit zur Erweiterung

Durch die gegenständliche Bauleitplanung sollen in erster Linie die als Erweiterungsflächen geplanten Grundstücke Nr. 56 – 59 im Osten des Geltungsbereichs für eine Nutzungserweiterung bauplanungsrechtlich vorbereitet werden. Nach bisherigen Vorstellungen soll die Erweiterung dem örtlichen Abbruch- und Erdbaubetrieb dienen, da die vorhandenen Flächenkapazitäten erschöpft sind und die Standortfrage von zentraler Bedeutung für den Fortbestand des gesamten Unternehmens ist. Ebenfalls in Erwägung gezogen wurde - mit Blick auf eine möglicherweise gewünschte Erweiterung der Anlage des ZAW - eine Umstrukturierung bestehender Nutzungen und eine Grundstücksneuordnung, um vorhandene Nutzflächen für die beiden Unternehmen effizienter gestalten zu können. Ob und inwieweit hier Bedarf besteht, wird im Zuge des Aufstellungsverfahrens noch zu klären sein. Der Festsetzungsgehalt des Bebauungsplans sieht hierfür bereits eine entsprechende Flexibilität vor und bietet die geeignete planerische Grundlage, um innerhalb des Plangrundstücks eigentumsrechtliche und nutzungsbedingte Umlagerungen nach der Vorstellung der betroffenen Nutzer und Eigentümer vornehmen zu können. Da in einem Bebauungsplan ohnehin keine eigentumsrechtlichen Regelungen geschaffen werden können, bietet die bauplanungsrechtliche Voraussetzung die erforderliche Grundlage.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist gemäß § 1 Abs. 3 BauGB städtebaulich erforderlich, da die im Plangebiet ansässigen Betriebe – die Abfall- und Verwertungsanlage des ZAW sowie der gewerbliche Baustoffaufbereitungsbetrieb – zur Sicherung ihrer Funktionsfähigkeit und Leistungsfähigkeit auf eine Erweiterung ihrer Betriebsflächen angewiesen sind. Das Vorhaben dient der langfristigen Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der regional bedeutsamen Aufgaben der Abfallwirtschaft und Baustoffverwertung und erfüllt damit zentrale Anforderungen der öffentlichen Daseinsvorsorge sowie des Ressourcenschutzes.

Die Erweiterungsflächen liegen im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eine Inanspruchnahme dieser Flächen ist jedoch die einzige realistische Option, um den funktionalen Bestand und die künftige Entwicklung der Betriebe zu gewährleisten. Die Erweiterung ist zwingend standortgebunden, da die betrieblichen Prozesse unmittelbar mit den vorhandenen Anlagen verknüpft sind und nur in räumlich zusammenhängender Struktur sinnvoll und genehmigungsfähig betrieben werden können. Eine Entkoppelung oder Auslagerung einzelner Funktionsbereiche würde zu erheblichen betrieblichen Ineffizienzen, zusätzlichen Emissionen sowie unverhältnismäßigem Mehrverkehr führen und wäre wirtschaftlich wie technisch unzumutbar.

Eine Verlagerung des Betriebs an einen alternativen Standort wurde geprüft bzw. ist objektiv ausgeschlossen (vgl. dazu auch nachfolgendes Kapitel 2.2). Innerhalb der Siedlungsbereiche stehen keine ausreichend großen und für die Nutzung geeigneten oder auch planungsrechtlich

verfügbaren Flächen zur Verfügung, die den erheblichen Flächenbedarf, die erforderlichen Emissionsabstände sowie die verkehrliche Belastbarkeit gewährleisten könnten. In den bestehenden Gewerbe- oder Industriegebieten sind zumeist kleinteilige Strukturen anzutreffen, die jedoch konkurrierenden Nutzungsansprüchen, insbesondere für nicht störende Nutzungen, unterliegen. Aufgrund der üblicherweise in Innenbereichen anzutreffenden sensiblen Nachbarschaften – insbesondere Wohnbebauung, soziale Einrichtungen oder kleinteiliges Gewerbe – wäre eine Ansiedlung emissionsintensiver Anlagen wie Abfallwirtschafts- und Recyclingbetriebe dort immissionsrechtlich nicht genehmigungsfähig. Damit scheidet der Innenbereich sachlich zwingend aus.

Alternative Flächen in vergleichbar geeigneter Lage stehen daher nicht zur Verfügung. Die Erweiterung in unmittelbarer räumlicher Anbindung an die Bestandsanlagen ist somit alternativlos. Nur durch die Inanspruchnahme der angrenzenden Außenbereichsflächen kann der langfristige Bestand und die bedarfsgerechte Weiterentwicklung der Betriebe gesichert werden.

Die Nutzung ist zudem typischerweise außenbereichsgebunden. Abfallwirtschaftliche Anlagen, großflächige Lager- und Umschlagplätze sowie Baustoffaufbereitungsbetriebe erfordern aufgrund ihrer Emissionswirkung, der notwendigen Verkehrsanbindung und der großräumigen Betriebsorganisation regelmäßig Standorte im Außenbereich. Der bestehende Standort ist durch die bereits etablierte gewerbliche und abfallwirtschaftliche Nutzung vorgeprägt und erfüllt in besonderem Maße die hierfür erforderlichen Rahmenbedingungen. Die angrenzenden Außenbereichsflächen stellen daher die einzig praktikable Möglichkeit dar, eine funktionsgerechte, zusammenhängende und emissionsverträgliche Weiterentwicklung der vorhandenen Betriebe zu ermöglichen.

Die Erweiterung dient nicht lediglich wirtschaftlichen Interessen der Betriebe, sondern ist im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB zur Unterstützung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung geboten. Sie gewährleistet die langfristige Funktionsfähigkeit regionaler Entsorgungs- und Verwertungskapazitäten, trägt zur Erfüllung gesetzlich vorgegebener Recyclingquoten bei und stärkt die regionale Kreislaufwirtschaft. Durch die Erweiterung werden bestehende Entsorgungssicherheit, Ressourceneffizienz und Umweltstandards dauerhaft gewährleistet. Die Aufrechterhaltung dieser Strukturen liegt daher auch im öffentlichen Interesse.

Vor diesem Hintergrund ist die Aufstellung des Bebauungsplans zur Sicherung und Weiterentwicklung der bestehenden Nutzungen städtebaulich erforderlich und fachlich sowie rechtlich geboten.

Ein Nachweis der Dichtevorgaben kann in diesem Verfahren entfallen, da plangegenständlich ausschließlich Gewerbegebiete entwickelt werden sollen und der Nachweis der baulichen Dichte im Sinne der Festlegung von verbindlichen Obergrenzen nach dem geltenden Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 ausschließlich bei geplanten Wohngebietsentwicklungen zu führen ist.



2.2 Standortalternativenprüfung

Mit dem Aufstellungsverfahren für die teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans wurde auch eine Alternativenprüfung aus dem Gebot der Ausgewogenheit der Abwägung und dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz heraus durchgeführt. Wegen des den Gemeinden zustehenden städtebaulichen Planungsermessens erweist sich eine Bauleitplanung unter dem Aspekt der Alternativenabwägung als rechtsfehlerhaft, wenn sich eine andere als die gewählte Lösung unter Berücksichtigung aller abwägungserheblicher Belange eindeutig als die bessere, weil öffentliche und private Belange insgesamt schonendere Variante hätte aufdrängen müssen.

In diesem Sinne erfolgt eine Auseinandersetzung mit Alternativstandorten in der Begründung des Bebauungsplans und des Flächennutzungsplans auf der Planungsebene der Darstellungen im Flächennutzungsplan. Weitere Alternativen mussten sich für die Stadt zur Verfolgung ihrer städtebaulichen Ziele auch nicht aufdrängen.

Die Erweiterung des bereits bestehenden Standorts wurde gegenüber anderen potenziellen Flächen hierbei als vorzugswürdig bewertet, da eine gewerbliche Nutzung mit entsprechender technischer und verkehrlicher Erschließung besteht. Ferner sind emissionsträchtige Nutzungen, wie sie im Plangebiet vorhanden sind, nicht an jede andere beliebige Stelle transluzierbar. Durch die Erweiterung auf die angrenzende Fläche kann zusätzlicher Flächenverbrauch an anderer Stelle vermieden und vorhandene Infrastruktur effizient weitergenutzt werden. Eine Verlagerung der Unternehmen an einen neuen Standort würde hingegen erhebliche Eingriffe in unbebaute Bereiche, längere Genehmigungs- und Erschließungszeiträume sowie zusätzliche Umweltbelastungen nach sich ziehen.

Eine vollständige Verlagerung der Standorte an eine andere Stelle wäre auch betriebswirtschaftlich nicht zu bewältigen, da eine – wenn auch nur annähernde – Gegenfinanzierung durch eine Verwertung der bestehenden Anlagen nahezu nicht zu realisieren ist. Am bestehenden Standort sind die infrastrukturellen Voraussetzungen und die erforderlichen betrieblichen Einrichtungen, die für die jeweiligen Betrieb wesentlich sind und vollständig erhalten bleiben können, bereits vorhanden. Auf den örtlichen Bestand wird mit der geplanten baulichen Erweiterung adäquat aufgebaut. Unter Abwägung aller städtebaulichen, ökologischen und wirtschaftlichen Belange stellt die geplante Entwicklung somit die sachgerechteste und verhältnismäßigste Lösung dar.

Somit hat sich die Stadt Weiterstadt mit den privaten Belangen, die Anlass der hier vorliegenden Bauleitplanung sind, und den städtischen Planungszielen auseinandergesetzt und mögliche Planungsoptionen geprüft. Auch eine „0-Variante“, also der vollständige Verzicht auf die geplante Erweiterung des Unternehmens, wurde in die Überlegungen mit eingestellt.

Grundsätzlich war die Stadt als Plangeberin frei in ihrer städtebaulichen Entscheidung über die Standortwahl, da die Grundstücke im Plangeltungsbereich teilweise auch im Eigentum der Stadt



sind. In diesem Sinne war die Stadt nicht gehalten, ggf. die Mittel der Bauleitplanung vorzuschieben, um allein private Interessen zu verfolgen. Vielmehr hat die Stadt hinreichend gewichtige private Belange zum Anlass der Grundsatzentscheidung für die Bauleitplanung genommen, wenngleich sie sich nicht zuletzt auch an den Wünschen der Unternehmen orientiert hat unter der Voraussetzung, dass sie zugleich auch eigene städtebauliche Belange und Zielsetzungen verfolgt, weil nur dadurch die Planung gestützt werden kann. Ein Zusammenwirken zwischen der planenden Gemeinde und privatwirtschaftlichen Unternehmen bei der Aufstellung von Bauleitplänen widerspricht insoweit nicht dem § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB. Insgesamt darf die Gemeinde hinreichend gewichtige private Belange zum Anlass für eine Bauleitplanung nehmen, ohne dass es sich von vorneherein um eine unzulässige „Gefälligkeitsplanung“ oder um eine unzulässige Einzelfallplanung handelt. Letztlich sind hinreichende Gründe, die den besonders bedeutsamen Belang des Gemeinwohls stützen ausschlaggebend für die Stadt, diese Bauleitplanung voranzutreiben.

Nachfolgend werden die auf der Flächennutzungsplanebene (mit Stand Bekanntmachung vom 15.09.2021) dargestellten Gewerbeflächen in die Standortdiskussion eingestellt. Gewerbliche Bauflächen (teilweise auch Sonderbauflächen) sind vordergründig im Südosten (westlich der Autobahn 5) und im Osten (östlich der A 5) dargestellt. Hierbei handelt es sich überwiegend um bereits vollständig umgesetzte Gebiete, beidseits der Autobahn / südlich der Bundesstraße 42 mit einem Schwerpunkt für Einzelhandel und großflächigen Einzelhandel. Das Gebiet nördlich der B 42 ist kleinteiliger strukturiert mit eingestreutem Einzelhandelsbesatz. Eine Nutzung der Gebiete durch die plangegegenständlichen Nutzungen scheidet zum einen aufgrund der nicht verfügbaren Grundstücke und zudem aufgrund der nicht gegebenen Verträglichkeit mit benachbarten Nutzungen aus.

In den Stadtteilen sind im Bereich Braunshardt keine gewerblichen Bauflächen festgesetzt, in den Stadtteilen Schneppenhausen im Norden angrenzend an den wohnbaulich genutzten Ortskern (Bebauungsplan „In der Wolfskaute“ vom 12.08.1976, 1. Änderung vom 07.10.1980) und Gräfenhausen im Osten beidseits der A 5 - die Gebiete im Westen der A 5, beidseits der Dammstraße (Bebauungspläne „In den Wernäckern I und II“) sowie östlich der Autobahn (Gewerbegebiet Vor dem Rotbühl“) sind bereits vollständig umgesetzt, freie Flächen sind nicht verfügbar. Im Norden von Gräfenhausen ist zudem eine Sondergebietsfläche im Außenbereich dargestellt, die jedoch als Freizeitgelände (Steinrodsee) genutzt wird, in dessen Umfeld sich ergänzend die gegenständliche Nutzung keinesfalls anbieten würde.

Im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP) 2010 sind keine Gewerbe- und Industrieflächen Planung ausgewiesen, vielmehr sind die an die Ortslagen anliegenden Flächen überwiegend als „Vorranggebiet Landwirtschaft“ ausgewiesen, weitgehend mit „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ überlagert, so dass eine den Vorranggebieten entgegenstehende Nutzung aus regionalplanerischer Sicht kritisch zu bewerten wäre. Im Osten des Stadtteils Gräfenhausen, zwischen Ortsrand und der Autobahn 5, ist ein „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen, welches grundsätzlich unterhalb der Darstellungsgrenze des



RPS/RegFNP von 5 ha bauleitplanerisch beansprucht werden könnte, jedoch ist eine solche Entwicklungsoption auf Wohnsiedlung beschränkt, zudem ist der Außenbereich dort nur ungenügend erschlossen. Hinzu kommt, dass die Stadt im Jahr 2015 einen Bebauungsplan „Lärmschutz Gräfenhausen an der BAB A5“ aufgestellt hat mit der bauleitplanerischen Zielsetzung, den Ort Gräfenhausen vor Verkehrslärm der A 5 zu schützen. Auch wenn der Bebauungsplan bisher nicht umgesetzt ist, so würde eine zusätzliche Immissionsquelle infolge einer Betriebsverlagerung durch die plangegegenständlichen Nutzungen hier noch zu einer sehr deutlichen Verschlechterung des status quo beitragen, was im Sinne des Lärmschutzes für die Bevölkerung der Stadtteils Gräfenhausen abzulehnen ist.

In diesem Sinne wird in der Abwägung aller Belange die mit der gegenständlichen Bauleitplanung verfolgte Erweiterungsfläche als alternativenlos bewertet.

3 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation

3.1 Raumordnung und Landesplanung: Regionalplan Südhessen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht eine Anpassungspflicht der kommunalen Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung, die in dem mit Veröffentlichung im Staatsanzeiger am 17.10.2011 gültigen Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP 2010) festgelegt sind.

Weiterstadt wird im RPS/RegFNP 2010 als Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums (Z3.2.2-6) im Verdichtungsraum (als Teil des Ordnungsraumes) ausgewiesen, welches seine Funktion als Wirtschaftsraum von europäischer Bedeutung und als Impulsgeber für die Region auch in Zukunft erfüllen soll (G3.1-2). Die Stärken des Verdichtungsraumes, wie hohe Wirtschaftskraft, vielfältiger Arbeitsmarkt, breites Infrastrukturangebot im kulturellen und wissenschaftlichen Bereich und ein reichhaltiges Freizeitangebot sollen erhalten, Umweltbelastungen vermindert werden.

Im RPS/RegFNP 2010 werden Ziele (Z), Grundsätze (G) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung bestimmt; die raumordnerischen Ziele sind im Text besonders hervorgehoben, sie sind von allen öffentlichen Stellen bei ihren Planungen und Maßnahmen zu beachten, sie begründen gegenüber der kommunalen Bauleitplanung eine Anpassungspflicht. Die nicht als Ziele gekennzeichneten Plansätze sind Grundsätze oder sonstige Erfordernisse der Raumordnung, die von allen öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Maßnahmen zu berücksichtigen sind und im Rahmen der gemeindlichen Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB zu konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden soll.

Die im RPS/RegFNP 2010 festgelegten Vorranggebiete gelten als verbindliche Ziele, die Vorbehaltsgebiete als Grundsätze der Regionalplanung. In der Karte zum RPS/RegFNP 2010 ist der bereits durch die vorhandenen Nutzungen belegte Bereich als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen, die vorhandene Abfallentsorgungsanlage ist durch ein dementsprechendes Symbol gekennzeichnet. Es ist anzunehmen, dass die nach Osten angrenzende Erweiterungsfläche als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen ist, welches überlagert wird von einem „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“; eine genaue Bestimmung ist aufgrund der Kleinteiligkeit der Erweiterungsfläche von rund 8.290 m² nicht möglich, da die Fläche von der Symboldarstellung „Abfallentsorgungsanlage“ überlagert wird.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird innerhalb der v.g. Vorranggebiete kleinteilig auf einer Fläche von rund 0,83 ha eine Nutzungsänderung für die plangegegenständliche Nutzungserweiterung angestrebt. Die Übernahme der Bauleitplanung in den RPS/RegFNP als Vorranggebiet „Siedlung“ oder „Industrie und Gewerbe“ ist in anzunehmender Weise aufgrund der regionalplanerischen Darstellungsgrenze nicht möglich.

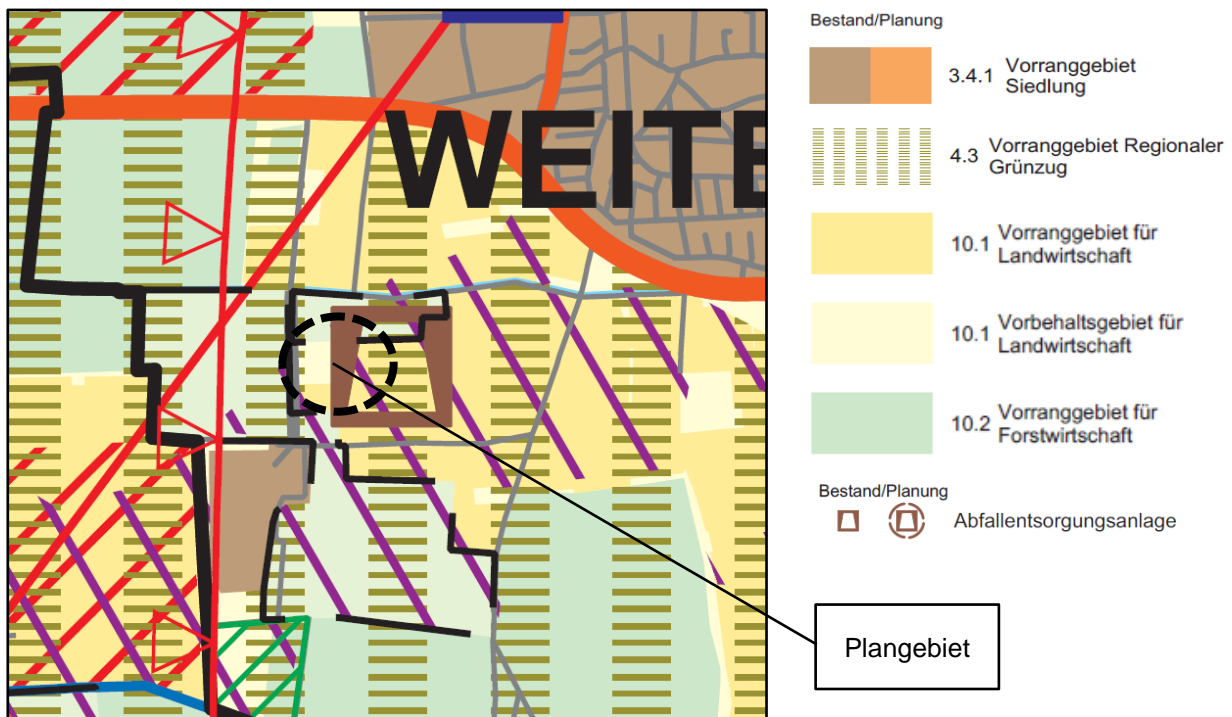


Abbildung 3: Auszug aus dem gültigen Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010

Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen, Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (Hrsg.)

Auf das in Z4.3-2 RPS/RegFNP 2010 verankerte grundsätzliche Verbot der baulichen Inanspruchnahme eines „Vorranggebiets Regionaler Grünzug“ war bislang gemäß dem Beschluss der Regionalversammlung Südhessen vom 01. März 2013 eine Kompensation für die beanspruchte Fläche im gleichen Naturraum zu erbringen. Der regionalplanerischen Zielsetzung



folgend darf die Funktion der Regionalen Grünzüge durch andere Nutzungen nicht beeinträchtigt werden, Planungen und Vorhaben, die zu einer Zersiedlung, einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, des Wasserhaushaltes oder der Freiraumerholung bzw. der Veränderung der klimatischen Verhältnisse führen können, sind in den Regionalen Grünzügen nicht zulässig. Hierzu zählen u.a. auch gewerbliche Nutzungen. Im „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ hat somit jede weitere Siedlungstätigkeit zu unterbleiben. Die Planung liegt innerhalb der großräumigen Ausweisung eines „Vorranggebiets Regionaler Grünzug“.

Aufgrund der kleinräumigen Inanspruchnahme des Vorranggebietes Regionaler Grünzug (ca. 0,83 ha) hat sich nach Mitteilung des Regierungspräsidium Darmstadt die bisherige Verwaltungspraxis aufgrund einer Entscheidung der Regionalversammlung Südhessen zwischenzeitlich geändert. Die Regionalversammlung Südhessen hat in ihrer Sitzung vom 28. Februar 2025 den Beschluss aus dem Jahre 2013, wonach jedwede Inanspruchnahme des Regionalen Grünzugs im selben Naturraum zu kompensieren ist, insoweit geändert, als dass nunmehr die Kompensation von Eingriffen in Vorranggebiete Regionaler Grünzug (nur noch) im Rahmen von Abweichungsverfahren – nicht jedoch bei kleinräumigen Bauleitplanungen – zu erfolgen hat.

Insofern erübrigt sich eine weitere Auseinandersetzung mit der Frage der Kompensation des Regionalen Grünzugs und möglicher geeigneter Kompensationsflächen.

3.2 Vorbereitende Bauleitplanung: rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Weiterstadt ist das westliche Plangebiet als „Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen“ und der Zweckbestimmung „Recyclinghof“ dargestellt. Für den östlichen Bereich der geplanten Erweiterung ist Ackerfläche dargestellt. Nur entlang des östlichen Gebietsrands ist eine Fläche für eine prioritär umzusetzende Ausgleichsmaßnahme gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB festgesetzt. Für die Fläche des Recyclinghofs ist zudem der Hinweis auf eine Kompensationsfläche nach NATUREG zeichnerisch gegeben (siehe dazu nachfolgendes Kapitel 3.4).

Der vorbereitende Bauleitplan wurde mit der Bekanntmachung vom 15.09.2021 wirksam. Seither wurde der FNP bereits an einigen Stellen bedarfsorientiert und jeweils teilbereichsbezogen geändert, um das Planwerk an die aktuellen städtebaulichen Anforderungen anzupassen.

Gemäß dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB, nach dem der Bebauungsplan aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan zu entwickeln ist, wird für den Gesamtbereich eine teilbereichsbezogene Änderung und Anpassung der Darstellungen des FNP erforderlich. Mit der Anpassung und teilbereichsbezogenen Änderung des Flächennutzungsplans wird fortan die Darstellung „Sonderbaufläche“ gewählt.

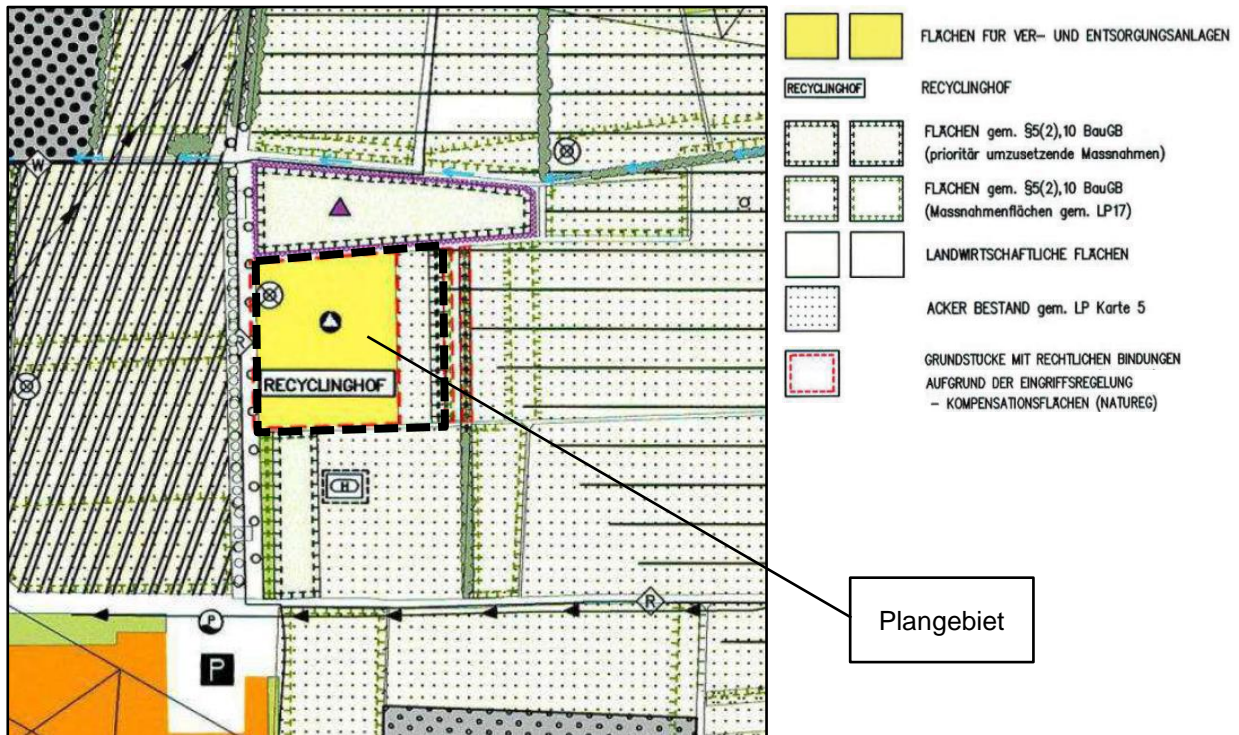


Abbildung 4: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Weiterstadt

Quelle: Stadt Weiterstadt

“Entwickeln” im Sinne der Rechtsprechung bedeutet, eine gegenständliche wie auch eine räumliche Spezifizierung als eine von Gestaltungsfreiheit gekennzeichnete planerische Fortentwicklung der dargestellten Grundkonzeption. Auf das Entwicklungsgebot wird die prinzipielle Zweistufigkeit der Bauleitplanung gegründet. Auch wenn im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der bestehende Recyclinghof als „Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen“ dargestellt ist, wird die Umwidmung einschließlich der Erweiterungsfläche als im Sinne des Festsetzungsgehalts des Bebauungsplans für rechtlich zweckmäßiger erachtet.

Die teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum Bebauungsplan durchgeführt.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung: rechtskräftige Bebauungspläne

Der gegenständliche Planbereich ist Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Zwischen B 42 und Im Triesch“, der am 05.09.1991 durch Bekanntmachung rechtskräftig geworden ist. Das Plangebiet ist dort als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

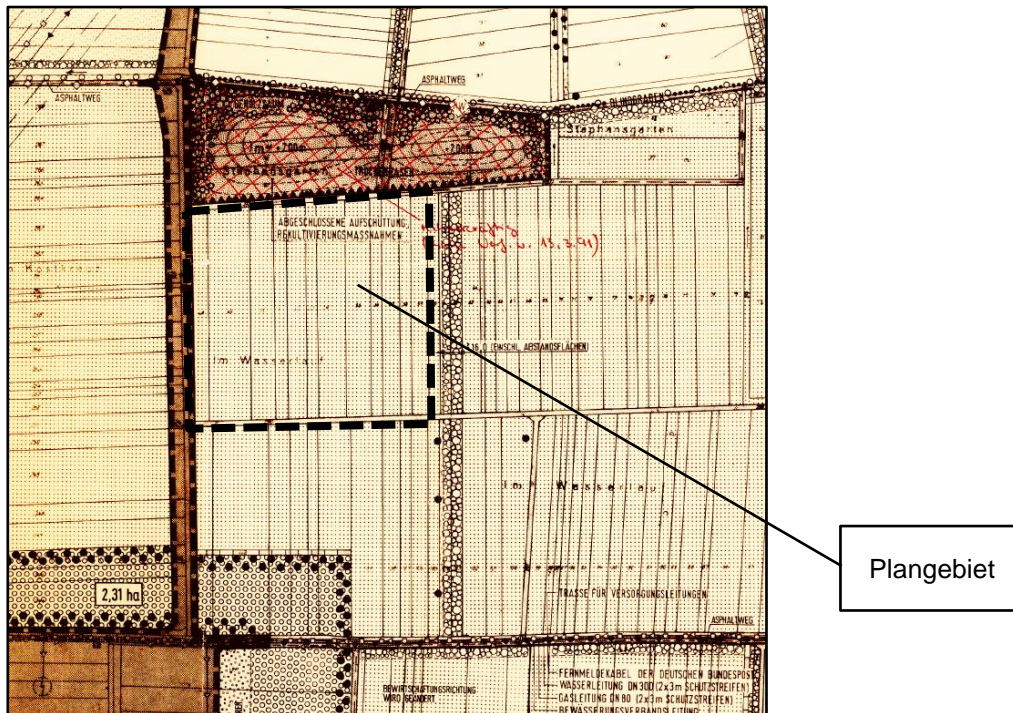


Abbildung 5: Planzeichnung zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Zwischen der B 42 und Im Triesch“ in der Bekanntmachung vom 05.09.1991

Quelle: Stadt Weiterstadt (Bürger-GIS Landkreis Darmstadt-Dieburg)

Mit der gegenständlichen Änderung des Bebauungsplans soll die Festsetzung als Sondergebiet anstelle der Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft erfolgen.

3.4 Natura 2000 - Gebiete

Gemäß dem Informationsangebot des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)¹ liegt das Plangebiet nach dem Natureg-Viewer außerhalb von Gebieten der Natura-2000-Verordnung, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind somit von der Bauleitplanung nicht betroffen, ein ausgewiesenes oder geplantes Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiet ist ebenfalls nicht berührt. Eine Beeinträchtigung der Gebiete durch die vorliegende Bauleitplanung ist von daher nicht zu befürchten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 6117-311 „NSG Löserbecken von Weiterstadt“, welches auch als gleichnamiges Naturschutzgebiet festgesetzt ist, beginnt in rund 770 m Luftlinie im Süden des Plangebiets. Ein weiteres Naturschutzgebiet „Teich am Braunshardter Tännchen“ beginnt in rund 1.350 m im Südwesten. Im Norden liegt ferner das Naturdenkmal „Entenpfuhl“

¹ Internet-Link: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/natura-2000/gebiete-und-karten>

in rund 280 m Luftlinie zum Geltungsbereich im Westen der Zufahrtsstraße von der B 42 „Vor den Löserbecken“. Aus der Sicht der Stadt sind somit keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete durch die Planung zu erwarten.

Eine Natura 2000-Vorprüfung ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht erforderlich.

Ökokontoflächen aus dem Naturschutzregister Hessen oder andere gesetzlich geschützte Biotope werden gemäß dem interaktiven „Natureg-Viewer“ (HLNUG 2024) nicht tangiert. Innerhalb des Geltungsbereichs ist eine abgeschlossene Kompensationsfläche für Sukzession kartiert (Maßnahme Nr. 22754, Az.: RP (Wts) P 83-1.4-00222). Außerhalb des Geltungsbereichs sind die Gehölzbestände entlang der Zufahrtsstraße zur B 42 als „Allee“, Baumreihe oder Gehölze kartiert, die im Zuge der Planumsetzung nicht beeinträchtigt werden.

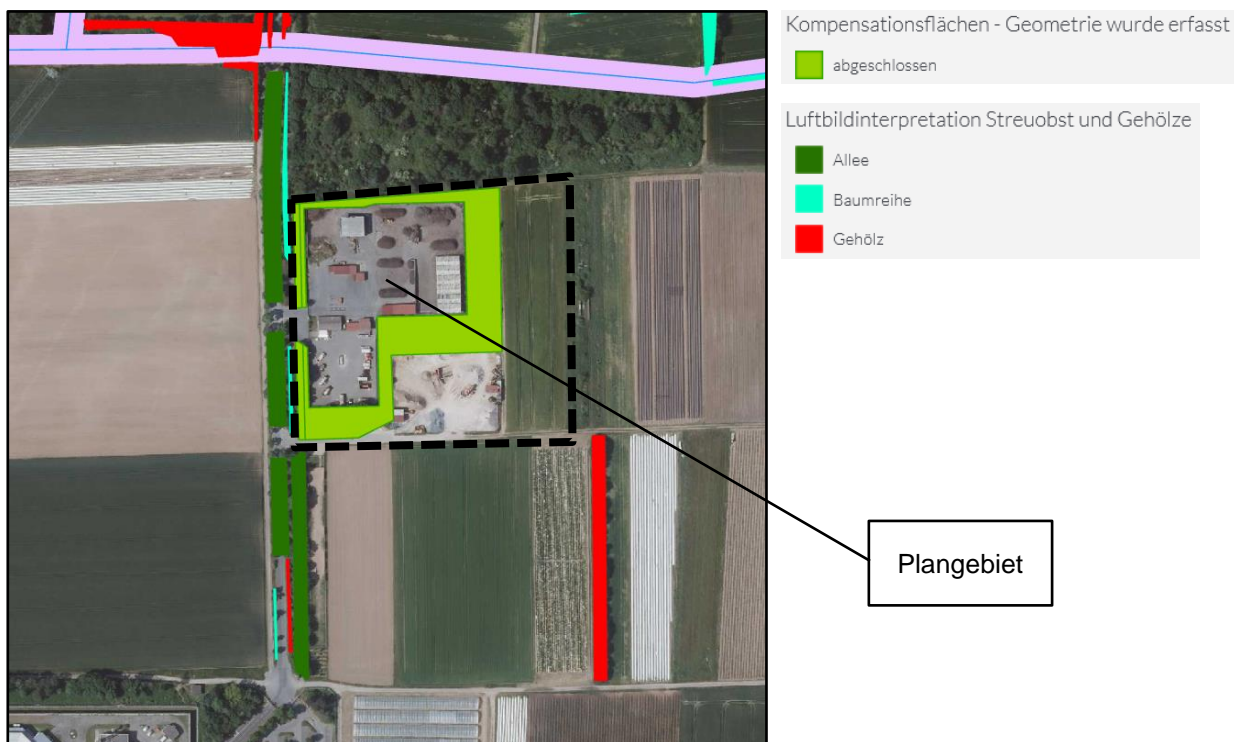


Abbildung 6: Biotope und Lebensräume innerhalb und im Umfeld des Plangebiets

Quelle: HLNUG (2025): Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, NATUREG-Viewer, Internet-Abufruf 28.11.2025

Mit der Planverwirklichung ist in anzunehmender Weise von einer Inanspruchnahme der ausgewiesenen Sukzessionsfläche auszugehen. Daher ist die Kompensationsfläche an anderer Stelle auszugleichen.

4 Aufstellungsverfahren

4.1 Verfahrenswahl

Das nach dem Baugesetzbuch notwendige Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren durchgeführt. Die ebenfalls erforderliche teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB durchgeführt.

4.2 Verfahrensdurchführung

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens wurden die nachfolgend aufgeführten Beschlussfassungen durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Weiterstadt gefasst.

Vermerk über den Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB):

- ___.___.202_ Beschluss der Stadtverordnetenversammlung gemäß § 2 Abs. 1 BauGB über die Aufstellung des Bebauungsplans „2. Änderung Zwischen der B 42 und Im Triesch“ sowie die teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans (Aufstellungsbeschluss).
- ___.___.202_ Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses.

Vermerk über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB):

- ___.___.202_ Billigung und Beschlussfassung der Vorentwürfe für die jeweiligen Bauleitpläne (Änderung FNP und Bebauungsplan) durch die Stadtverordnetenversammlung zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB.
- ___.___.202_ Ortsübliche Bekanntmachung im offiziellen Bekanntmachungsorgan und der Internetseite der Stadt Weiterstadt über die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit Bekanntgabe des Ortes und der Dauer der Auslegung in der Zeit vom
- ___.___.202_ bis einschließlich ___.___.202_. Die Öffentlichkeit wurde damit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung des Gebiets in Betracht kommen und die voraussichtlichen Auswirkungen der Bauleitplanung öffentlich unterrichtet und es wurde Gelegenheit gegeben, sich über die Planungsabsicht näher zu unterrichten, diese zu erörtern und sich hierzu zu äußern.
- Neben der Möglichkeit zur digitalen Einsichtnahme auf der offiziellen Internetseite der Stadt Weiterstadt wurde als zusätzliches Informationsangebot eine Auslegung in Papierform innerhalb der Frist im Rathaus durchgeführt. Die Öffentlichkeit hatte somit die Möglichkeit zur Äußerung und Abgabe einer Stellungnahme in digitaler Form, mündlich zu Protokoll oder schriftlich an den Magistrat der Stadt Weiterstadt.

Vermerk über die frühzeitige Behörden- und TöB-Beteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB):

- ___..202_ Anschreiben an die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) im Zuge der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und Fristsetzung zur Abgabe einer Stellungnahme bis einschließlich
- ___..202_ Behörden und sonstige TöB, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 BauGB unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufgefördert.

Vermerk über die Abwägung der Stellungnahmen aus den frühzeitigen Beteiligungen (§ 1 Abs. 7 BauGB):

- ___..202_ Die Stadtverordnetenversammlung hat die eingegangenen Stellungnahmen im Zuge der frühzeitigen Beteiligungen nach §§ 3, 4 Abs. 1 BauGB in die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB eingestellt und alle maßgeblichen abwägungsbeachtlichen Belange beraten, die öffentlichen und privaten Belange wurden gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Über das so erreichte Abwägungsergebnis hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Weiterstadt alsdann einen Beschluss gefasst.

Vermerk über die förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 2 BauGB):

- ___..202_ Beschlussfassung der teilbereichsbezogenen Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans, jeweils einzeln, durch die Stadtverordnetenversammlung als Entwurf zur Durchführung der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, die Begründung wurde gebilligt.
- ___..202_ Ortsübliche Bekanntmachung im offiziellen Bekanntmachungsorgan und der Internetseite der Stadt Weiterstadt über die Durchführung der förmlichen öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB; es wurde darauf hingewiesen, dass
- die Planunterlagen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB während des Auslegungszeitraumes im Internet veröffentlicht werden und die Öffentlichkeit hierdurch am Verfahren beteiligt wird;
 - zusätzlich zur Veröffentlichung im Internet gemäß § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB eine andere leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeit zur Einsichtnahme besteht durch eine öffentliche Auslegung der Unterlagen im Rathaus der Stadt Weiterstadt und diese während des Auslegungszeitraums eingesehen werden können;
 - Stellungnahmen während der Dauer der Auslegung elektronisch übermittelt werden sollen, bei Bedarf aber auch auf einem anderen Weg abgegeben werden können;
 - nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die Bauleitpläne unberücksichtigt bleiben können.
- ___..202_ bis einschließlich ___..202_: Öffentliche Auslegung der Entwürfe für die teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans „2. Änderung Zwischen der B 42 und Im Triesch“ zur Durchführung der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB.

Vermerk über die förmliche Behörden- und TöB-Beteiligung (§ 4 Abs. 2 BauGB):

- ___.__.202_ Anschreiben / eMail mit der Aufforderung zur Abgabe einer Stellungnahme im Rahmen der förmlichen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und Fristsetzung zur Abgabe einer Stellungnahme bis einschließlich
- ___.__.202_ Behörden und sonstige TöB, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden durch Übersenden der Entwurfsplanungen auf elektronischem Wege unterrichtet und zur Stellungnahme aufgefordert sowie von der Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB benachrichtigt.

Vermerk über die Abwägung aus den förmlichen Beteiligungen (§ 1 Abs. 7 BauGB):

- ___.__.202_ Die Stadtverordnetenversammlung hat die im Zuge der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie der Behörden und sonstigen TöB (§ 4 Abs. 2 BauGB) eingegangenen Stellungnahmen in die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB eingestellt, über alle maßgeblichen abwägungsbeachtlichen Belange beraten und die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Über das so erreichte Abwägungsergebnis hat die Stadtverordnetenversammlung alsdann einen Beschluss gefasst.

Vermerk über den Feststellungsbeschluss der teilbereichsbezogenen Änderung des Flächennutzungsplans:

- ___.__.202_ Die Stadtverordnetenversammlung hat die teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „2. Änderung Zwischen der B 42 und Im Triesch“ endgültig beschlossen (Feststellungsbeschluss).

Vermerk über den Satzungsbeschluss des Bebauungsplans (§ 10 BauGB):

- ___.__.202_ Die Stadtverordnetenversammlung hat den Bebauungsplan „2. Änderung Zwischen der B 42 und Im Triesch“ einschließlich der auf Landesrecht beruhenden Regelungen (örtliche Bauvorschriften) nach § 91 Hessische Bauordnung, als Satzung gemäß § 10 BauGB beschlossen und die Begründung gebilligt (Satzungsbeschluss).

Vermerk über die Genehmigung (§ 6 Abs. 1 und § 10 Abs. 2 BauGB):

Der Flächennutzungsplan bedarf nach § 6 Abs. 1 BauGB der Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde - Regierungspräsidium Darmstadt. Die Genehmigung des Flächennutzungsplans gemäß § 6 Abs. 1 BauGB wurde mit Verfügung des Regierungspräsidium Darmstadt vom __.__.202_, Az. _____, erteilt. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung über die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans durch die höhere Verwaltungsbehörde wird der Flächennutzungsplan wirksam.

Hiernach kann jedermann den Flächennutzungsplan, die Begründung und die zusammenfassende Erklärung nach § 6a Absatz 1 einsehen und über deren Inhalt Auskunft verlangen.

Die Satzung über den Bebauungsplan bedarf nach § 10 Abs. 2 BauGB nicht der Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde.



Bekanntmachungsvermerk (§ 10 Abs. 3 BauGB):

Der Bebauungsplan „2. Änderung Zwischen der B 42 und Im Triesch“ tritt auf der Grundlage der rechtswirksamen Änderung des Flächennutzungsplans in Kraft durch ortsübliche Bekanntmachung über den Beschluss des Bebauungsplans als Satzung (Satzungsbeschluss) gemäß § 10 Abs. 3 BauGB (Inkraftsetzung).

Hinweis: Die fehlenden Daten werden im Zuge der Ausfertigung der Satzung ergänzt.

4.3 Darstellung abwägungsrelevanter Anpassungen des Planinhaltes

Im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen; dazu sind zunächst die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Das Abwägungsgebot ist dann verletzt, wenn eine sachgerechte Abwägung überhaupt nicht stattfindet, wenn in die Abwägung Belange nicht eingestellt werden, die nach Lage der Dinge hätten eingestellt werden müssen, wenn die Bedeutung der betroffenen Belange verkannt oder wenn der Ausgleich zwischen den von der Planung berührten Belangen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht. Innerhalb des so gezogenen Rahmens ist dem Abwägungserfordernis genügt, wenn sich die Plangeberin im Widerstreit verschiedener Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise für die Zurückstellung des anderen Belangs entscheidet.

A) FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG VOM ____.202_ BIS EINSCHLIESSLICH ____.202_:

B) FÖRMLICHE BETEILIGUNG VOM ____.202_ BIS EINSCHLIESSLICH ____.202_:

Hinweis: Dieses Kapitel wird im weiteren Fortgang des Aufstellungsverfahrens Zug um Zug vervollständigt.

4.4 Rechtliche Würdigung

Nach § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Das Merkmal der Erforderlichkeit gilt nicht nur für den Anlass, sondern auch für den Inhalt und die Festsetzungen des Bebauungsplans. Was in diesem Sinne erforderlich ist, bestimmt sich nach der planerischen Konzeption der Gemeinde. Der Gesetzgeber ermächtigt die Gemeinden, diejenige Städtebaupolitik zu betreiben, die ihren städtebaulichen Entwicklungs- und Ordnungsvorstellungen entspricht. Die sich aus § 1 Abs. 3 BauGB ergebende Befugnis und ggf. die Verpflichtung zur Bauleitplanung sind objektiv-rechtlicher Natur, d.h. die Gemeinden werden ausschließlich im öffentlichen Interesse an einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und nicht zum Zwecke individueller Interessen Einzelner tätig. Ein Bebauungsplan kann daher auch dann „erforderlich“

i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB sein, wenn er nicht „notwendig“ oder unabweisbar ist. Die Gemeinde darf im Rahmen ihrer Planung auch einem erst zukünftig auftretenden Bedarf entsprechen.

Bei der Aufstellung sind ferner nach § 1 Abs. 6 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gerecht gegeneinander und untereinander abzuwägen. Hierzu gehören insbesondere die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Forstwirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 8e BauGB). Nach § 1a BauGB sind bei der Bauleitplanung die Grundsätze einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen miteinander in Einklang bringt, zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft sind auf das erforderliche Maß zu begrenzen; unvermeidbare Eingriffe sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans zur Erweiterung des bestehenden Nutzungsgefüges nach Osten in den Außenbereich erfolgt auf Grundlage der §§ 1 ff. BauGB. Ferner wird eine im Plangebiet erfasste Kompensationsfläche erfasst und überplant.

Nach den §§ 13 bis 19 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie den entsprechenden Bestimmungen des Hessischen Naturschutzgesetzes (HENatG) ist für den Bebauungsplan eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durchzuführen. Dabei sind Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen auch mit Blick auf die in Anspruch zu nehmende Kompensationsfläche und die daraus sich ergebende Ersatzausgleichsmaßnahme. Eine überdies mögliche Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Lebensräume (§ 44 BNatSchG) ist erforderlichenfalls in einem gutachterlichen Fachbeitrag zu untersuchen, falls seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit Blick auf die in § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB geforderte Mitteilung über den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung entsprechende Erkenntnisse vorgetragen werden.

Aufgrund der räumlichen Entfernung zu Natura 2000-Gebieten (vgl. u.a. Kap. 3.4), ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG nicht erforderlich.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung Bestandteil dieses Bauleitplanverfahrens. Die Ergebnisse sind im beigefügten Umweltbericht nach § 2a BauGB dargelegt, der im Rahmen der Entwurfsplanung erstellt wird. Dazu werden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter beschrieben und bewertet.

Die Planung ist ferner mit den Zielen der Landes- und Regionalplanung abzustimmen. Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Ziele der Raumordnung bei der Bauleitplanung zu beachten. Im geltenden Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 sind die Erweiterungsflächen als Vorranggebiete für Landwirtschaft und Regionaler Grünzug ausgewiesen. Eine Inanspruchnahme der Flächen unterhalb der regionalplanerischen Darstellungsgrenze ergibt jedoch, dass regionalplanerische Belange nicht berührt werden.



Fazit:

Voraussetzung für die Erforderlichkeit des Bebauungsplans i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB ist, dass der Planung ein realisierbares städtebauliches Konzept zugrunde liegt und der Bebauungsplan der Verwirklichung dieses Konzepts dient. Diese Voraussetzung ist hier zu unterstellen.

Ein Bebauungsplan ist dann nicht erforderlich, wenn er einer positiven Planungskonzeption entbehrt, keine nachvollziehbare, in sich widerspruchsfreie städtebauliche Konzeption erkennen lässt und deswegen nicht auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung ausgerichtet ist. Einem Bebauungsplan oder einzelnen seiner Festsetzungen fehlt daher die Erforderlichkeit, wenn die verfolgten Ziele verfehlt werden, insbesondere wenn das planerische Ziel, Entwicklungen, die bereits im Gange sind, in geordnete Bahnen zu lenken oder einer sich für die Zukunft abzeichnenden Bedarfslage gerecht zu werden, nicht erreicht werden kann, wenn also etwa der Verwirklichung des Bebauungsplans auf unabsehbare Zeit rechtliche oder tatsächliche Hindernisse im Wege stehen.

5 Fachplanungen und sonstige Planungsgrundlagen

5.1 Verkehrliche und technische Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets ist durch bereits vorhandene Erschließungsanlagen innerhalb der Zufahrtsstraße von der B 42 „Vor den Löserbecken“ vorgegeben.

5.1.1 Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser als auch die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers ist über den vorhandenen Leitungsbestand im Bereich der v.g. Erschließungsstraße, die unmittelbar im Westen an den Geltungsbereich angrenzt, gesichert. Hinsichtlich der Wasserversorgung gibt es für die Stadt Weiterstadt keine Kapazitätsprobleme, mit der Förderleistung und den bestehenden Förderrechten über die Wasserwerke ist die Versorgung der Bevölkerung und der Gewerbebetriebe gesichert. Das Plangebiet kann daher ohne Probleme an das Versorgungsnetz angeschlossen werden.

Für die Trinkwasserversorgung im gesamten Stadtgebiet Weiterstadt ist die e-Netz Südhessen GmbH & Co. KG als regionaler Netzbetreiber zuständig. Die Versorgung erfolgt über ein weitgehend flächendeckend ausgebautes, zentral gespeistes Leitungsnetz, das alle auch Stadtteile Weiterstadts einschließt und eine kontinuierliche Versorgung mit Trinkwasser in ausreichender



Menge und Qualität gewährleistet. Das Trinkwasser stammt überwiegend aus regionalen Grundwasserressourcen und wird in den Wasserwerken der Umgebung gefördert, insbesondere aus den Wasserwerken Eschollbrücken und Pfungstadt. Vor der Einspeisung in das Versorgungsnetz erfolgt eine technische Aufbereitung, bei der insbesondere Eisen- und Manganverbindungen entfernt werden. Eine weitergehende Behandlung ist für die Versorgung üblicherweise nicht erforderlich. Die Trinkwasserqualität unterliegt den regelmäßigen Kontrollen gemäß der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und erfüllt die dort festgelegten Anforderungen. Das Trinkwasser weist standorttypisch eine hohe Wasserhärte auf.

Das bestehende Versorgungsnetz kann einen äußerst gering einzuschätzenden Mehrbedarf aus dem geplanten Vorhaben aufzunehmen. Aufgrund der direkten Nähe des Plangebiets zu bestehenden Hauptversorgungsleitungen ist eine leistungsfähige und sichere Versorgung ohne übermäßigen Aufwand in die technische Erschließung integrierbar. Die Anbindung erfolgt über die öffentlichen Versorgungsleitungen, die im angrenzenden Verkehrsraum und den internen Erschließungsflächen im Plangebiet geführt werden. Zusätzliche übergeordnete Maßnahmen oder Neuerschließungen außerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich.

Die maßgebliche hydraulische Belastung des Trinkwassernetzes ergibt sich jedoch nicht aus dem täglichen Bedarf an Trinkwasser, sondern aus dem Löschwasserbedarf, der im Brandfall um ein Vielfaches höher ist als der regelmäßige Trinkwasserbedarf. Die Bereitstellung der erforderlichen Löschwassermengen erfolgt über das öffentliche Trinkwassernetz, gegebenenfalls sind ergänzende Löschwasserentnahmestellen nachzuweisen, die im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Prüfung gefordert werden. Für den Geltungsbereich bestehen aus heutiger Sicht keine Defizite in der Löschwassersicherung.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden keine Nutzungen zugelassen, die Anforderungen an die Wasserversorgung stellen würden, die über das übliche Maß von Gewerbe- und Betriebsflächen hinausgehen. Die Versorgung des Plangebiets ist daher unter wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten gesichert.

Um Trinkwasser einzusparen (§ 37 Abs. 4 HWG) wird empfohlen, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser als Brauchwasser aufzufangen und zu nutzen.

Die Abwasserentsorgung erfolgt regelmäßig in die vorhandenen Kanalleitungen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen. Eine gesonderte Abwasserbehandlung ist nach den Angaben der Unternehmen nicht erforderlich. Die Entwässerung erfolgt entsprechend dem bestehenden Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Weiterstadt im Trennsystem. Das anfallende Schmutzwasser wird über das öffentliche Kanalnetz der Stadtwerke Weiterstadt erfasst und der zentralen Kläranlage zugeführt. Die vorhandenen Kapazitäten des Schmutzwasserkanalsystems sind ausreichend, um die durch die geplanten Festsetzungen zu erwartenden geringen zusätzlichen Abwassermengen aufzunehmen. Eine Überlastung der vorhandenen Infrastruktur ist nicht zu erwarten.

Grundsätzlich ist anfallendes, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser nach den Maßgaben des Hessischen Wassergesetzes (§ 37 Abs. 4 HWG) innerhalb der privaten Grundstücke einer Verwertung zuzuführen, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Die Verwertung kann hierbei durch geeignete Bewirtschaftungsanlagen, z.B. nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“ der Versickerung zugeführt werden. Für die Versickerung von Niederschlagswasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Aufgrund der Nutzungen im Plangebiet ist von einer Verschmutzung des anfallenden Niederschlagswasser auszugehen, so dass entweder eine Vorbehandlung oder die Ableitung in die Schmutzwasserkanalisation vorzusehen ist.

Das anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist aufgrund der räumlichen Lage des Plangebiets und der vorhandenen Bodenverhältnisse potenziell vorrangig ortsnah zu bewirtschaften. Die Niederschlagsbeseitigung erfolgt gemäß den Grundsätzen der wasserwirtschaftlichen Minimierungsstrategien (Versickerung, Rückhaltung, gedrosselte Ableitung). Ziel ist es, den natürlichen Wasserhaushalt zu unterstützen, Niederschlagsabflüsse zu reduzieren und die Einleitungen in das öffentliche Netz zu minimieren. Für neu zu versiegelnde Flächen sind daher geeignete Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung vorzusehen, z. B. Mulden, Mulden-Rigolen-Systeme, technische Rückhalteeinrichtungen oder gedrosselte Ableitungen in das Regenwassernetz.

Die Einhaltung der wasserrechtlichen Vorgaben sowie der Bemessungsanforderungen wird im Rahmen der späteren Ausführungsplanung bzw. auf der nachfolgenden Genehmigungsebene des bauordnungsrechtlichen Verfahrens sichergestellt. Aus Sicht der Abwasserbeseitigung bestehen gegen die beabsichtigte Nutzung des Plangebiets keine Bedenken.

5.1.2 Löschwasserversorgung

Aufgaben und Organisation des Brandschutzes, der Allgemeinen Hilfe sowie des Katastrophenschutzes sind im geltenden Hessischen Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz - HBKG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Januar 2014 erfasst. Dort wird in § 3 Abs. 2 festgelegt.

Unter den Voraussetzungen der Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung und der Art der baulichen Nutzung Gewerbegebiet (GE) sowie der überwiegenden Bauart: feuerbeständig, hochfeuerhemmend oder feuerhemmende Umfassungen und harter Bedachung, sind mindestens 1.600 l/min Löschwasser - dies entspricht 96 m³/h - für den Grundschutz nachzuweisen. Die Löschwasserbereitstellung ist mindestens für 2 Stunden zu bemessen. Der Fließüberdruck

in Löschwasseranlagen darf bei einer maximalen Entnahme einen Wert von 2,5 bar nicht unterschreiten. Ein darüberhinausgehender Löschwasserbedarf einzelner Nutzungen (Objektschutz) ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Löschwasserbrunnen, -zisternen, -teiche etc., in Abstimmung mit den zuständigen Behörden auf den Grundstücken selbst vorzusehen. Der Nachweis der gesicherten Löschwasserversorgung hat mit den Bauvorlagen zu erfolgen. Gemäß § 45 HBKG wird der Grundstückseigentümer des betreffenden Flurstücks nach Erfordernis verpflichtet, die für den Nachweis fehlende Löschwassermenge für den Objektschutz auf seine eigenen Kosten zum Zwecke der Verhütung und Bekämpfung von Bränden und anderen Schadensereignissen bereitzustellen.

Seit Juli 2018 müssen die Feuerwehren Systemtrenner verwenden, um gemäß Trinkwasserverordnung Trink- von Löschwasser zu trennen. Diese verursachen bis zu einem bar Druckverlust. Aus diesem Grund darf bei der Wasserentnahme aus dem Trinkwassernetz der Fließdruck 2,5 bar nicht unterschreiten. Gleichzeitig darf der Betriebsdruck an keiner Stelle des Netzes unter 1,5 bar abfallen.

- Auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens wird keine Festlegung des Löschwasserbedarfs mehr getroffen - dies ist im Zuge der Erschließung durch die Stadt festzulegen.
- Bei Abweichungen zu der oben genannten Bauart ergeben sich erhöhte Löschwasseranforderungen, diese müssen von der Stadt gemäß §45 Abs. 1 Punkt 2 und Abs. 3 HBKG dem Bauherrn als Auflage verfügt werden.

Sonstige Hinweise:

In Hessen wurden mit der H-VV-TB 2018 die DIN 14090 unter A.2.2.1 1/1 bauaufsichtlich eingeführt und ist in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Im Rahmen der Objektplanung ist die DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ zu beachten. Für die Feuerwehr erforderliche Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen sind gemäß DIN 14090 für eine Achslast von mindestens 10 t zu befestigen und so anzulegen, dass der Einsatz von Lösch- und Rettungsfahrzeugen ohne Schwierigkeiten möglich ist sowie gemäß DIN 4066 zu kennzeichnen.

Zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung und zur schnellen Erreichbarkeit für die Feuerwehr und Rettungsdienst sollten straßenseitig Hausnummern gut sichtbar und dauerhaft angebracht werden.

5.1.3 Sonstige leitungsgebundene Erschließung

Das Plangebiet ist an ein leistungsfähiges regionales Netz für die technische Infrastruktur angebunden. Die Versorgung mit Elektrizität erfolgt über das bestehende Stromnetz der e-Netz



Südhessen GmbH & Co. KG. In unmittelbarer Nähe des Plangebiets verlaufen Mittelspannungsleitungen sowie mehrere Verteilungsleitungen, sodass ein Anschluss ohne besondere technische oder räumliche Zusatzmaßnahmen möglich ist. Die Versorgungssicherheit ist damit gewährleistet; eine Überlastung der Netzstruktur ist nicht zu erwarten.

Eine Wärmeversorgung im Plangebiet wird nicht erforderlich, da im Wesentlichen keine Räume zum dauerhaften Aufenthalt von Personen zugelassen sind. Falls für Aufsichtspersonal eine zeitweise Wärmeversorgung erforderlich wird, bleibt es den Betrieben überlassen, geeignete und effiziente Wärmeerzeugungssysteme zu wählen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen der Nutzung erneuerbarer Energien – insbesondere Photovoltaik oder Solarthermie – nicht entgegen. Auch die Versorgung mit Gas ist im Stadtgebiet von Weiterstadt grundsätzlich möglich. Je nach Nutzung und energetischem Konzept besteht die Möglichkeit, auf alternative oder ergänzende Wärmeerzeuger wie Wärmepumpen, Biomasse oder andere erneuerbare Energien zurückzugreifen. Eine Gasversorgung ist für das Plangebiet technisch herstellbar, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Das Plangebiet ist zudem über leistungsfähige Leitungen zu den Telekommunikationsnetzen erschlossen. Dienste der Breitband- und Glasfasertechnik sind im Umfeld des Plangebiets vorhanden und können bei Bedarf ausgebaut oder verstärkt werden. Damit ist eine moderne und zukunftsfähige Daten- und Kommunikationsversorgung gewährleistet.

5.1.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Der Geltungsbereich ist für den Individualverkehr ausreichend angebunden durch Anschluss an die überörtliche B 42 im Norden. Auch an den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) des Rhein-Main-Verkehrsverbundes ist das Plangebiet angebunden, es verkehren die Buslinien des lokalen Netzes RMV der Linien WE1, WE2 und WE4 in der Nähe des Plangebietes. Von den nächstgelegenen Haltestellen des ÖPNV ist das Plangebiet in vertretbarer Entfernung, der Fußweg beträgt mehrere hundert Meter und etwa 15–20 Minuten Gehzeit.

Für gewerbliche Nutzungen bzw. Betriebe auf dem Areal (z. B. für die Materialanlieferung, Lkw-Verkehr) ist der ÖPNV i. d. R. nur bedingt relevant – allenfalls für Mitarbeitende kann er eine sinnvolle Ergänzung sein. Eine dauerhafte und zuverlässige ÖPNV-Anbindung kann zwar grundsätzlich positive Aspekte für die Beschäftigtenmitbestimmung, Erreichbarkeit und Umweltverträglichkeit schaffen, sie ist realistisch betrachtet im gegenständlichen Planfall jedoch allenfalls als ergänzende (nicht primäre) Verkehrslösung darzustellen.

Schwerlast- oder Anlieferungsverkehr wird naturgemäß weiterhin motorisiert erfolgen, jedoch reduziert die ÖPNV-Erreichbarkeit den Individualverkehrsanteil des Personentransports vergleichsweise.



5.2 Umweltprüfung und Artenschutz

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist in allen Bauleitplanverfahren, auch bei der Aufhebung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen, eine Umweltprüfung durchzuführen. Ausnahmen gelten u. a. für Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, hiernach kann die Gemeinde von der Umweltprüfung und damit vom Umweltbericht absehen - in diesem Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens (§ 13 Abs. 2, 3 BauGB). Da die gegenständliche Bauleitplanung im Regelverfahren durchgeführt wird, ist

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Für die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans werden jeweils gesonderte Umweltberichte erstellt, die während des Aufstellungsverfahrens zunächst gemeinsam ausgearbeitet und erst zur endgültigen Beschlussfassung des Flächennutzungsplans bzw. Satzungsbeschluss des Bebauungsplans in eigenständige Planwerke aufgetrennt werden.

§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB bestimmt, dass das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Stadt festgelegt (§ 2 Abs. 4 BauGB). Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Umweltbelange sind im Umweltbericht als Teil der Begründung darzulegen (§ 2a BauGB). Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, werden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung aufgefordert, Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu geben.

Die Frage des naturschutzrechtlichen Eingriffs ist ebenfalls in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen. Eingriffe aufgrund einer verbindlichen Bauleitplanung resultieren grundsätzlich durch eine geplante Überbauung bzw. Befestigung bislang unbefestigter Bodenflächen. Zur genauen Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffes und des notwendigen Kompensationsbedarfs ist eine detaillierte Bilanzierung nach der geltenden Kompensationsverordnung (KompensationsVO) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz im Rahmen des Umweltberichts zur verbindlichen Bauleitplanung vorzunehmen.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wird nach Erfordernis im Zuge der Entwurfsplanung neben dem Umweltbericht und Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ein Artenschutzgutachten beauftragt, falls aus der Sicht der im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB zu Beteiligten dahingehend Erkenntnisse vorgetragen werden. Ein Artenschutzgutachten dient der Bauleitplanung als fachliche Grundlage und Quelle. Im Zuge der Vorentwurfsplanung wurde das Gebiet begangen und erste Erkenntnisse aus den vorhandenen Strukturen erkannt.



5.2.1 Eingriffs- / Ausgleichsplanung

Die Frage des naturschutzrechtlichen Eingriffs ist in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen. Eingriffe aufgrund einer verbindlichen Bauleitplanung resultieren grundsätzlich durch eine geplante Überbauung bzw. Befestigung bislang unbefestigter Bodenflächen. Zur genauen Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffes und des notwendigen Kompensationsbedarfs ist eine detaillierte Bilanzierung nach der geltenden Kompensationsverordnung (KompensationsVO) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz im Rahmen des Umweltberichts zur verbindlichen Bauleitplanung vorzunehmen. Auf die Ergebnisse im Umweltbericht wird verwiesen.

5.2.2 Habitatpotenzialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung

Die Prüfung einer Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgte im Rahmen einer Begehung des Planbereichs im August / September 2025, dabei wurden die Nutzung und die Eignung der betroffenen Fläche für planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten überprüft. Für die artenschutzrechtliche Beurteilung sind die europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie relevant. Eine erste Einschätzung der Bestandsituation und der zu erwartenden artenschutzrechtlichen Betroffenheit im Plangebiet wurde durch eine Habitatpotentialanalyse durchgeführt. Weiterhin erfolgte die Auswertung vorhandener Daten bzgl. der Verbreitungsgebiete potentiell vorkommender Arten (BfN 2025).

Um denkbaren Fledermausvorkommen oder Brutplätzen von Vögeln nachzugehen, wurden bei der Begehung Gebäude und die vorhandenen Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets einschließlich der geplanten Erweiterungsflächen auf eine mögliche Besiedlung hin überprüft. Bei der Überprüfung auf Fledermausquartiere an Gebäuden wurde vor allem auf Kotspuren oder Verfärbungen der Fassade geachtet. Diese weisen auf regelmäßig genutzte Hangplätze von Fledermäusen hin. Bei der Begehung der Freiflächen wurde deren Eignung für gebüsch- oder höhlenbrütende Vogelarten, Fledermäusen, Reptilien und andere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten geachtet. Bezüglich eines potentiellen Brutvogelvorkommens wurde aufgrund der Jahreszeit (August / September) insbesondere nach vorjährigen Vogelnestern in Gehölzen und nach Baumhöhlen gesucht.

Um das Potential für ein Reptilienvorkommen abzuschätzen, wurden die Freiflächen auf geeignete Habitatstrukturen von Reptilien abgesucht. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der unbefestigten Fläche im Osten, der westliche Teilbereich des ZAW-Geländes ist aufgrund der vollflächigen Asphaltierung als Lebensraum für Reptilien ungeeignet. Bereiche, die aufgrund ihrer Lage und Struktur (z.B. schütter bewachsene Flächen, angehäuften Pflanzenteile) als Aufenthaltsorte für Reptilien besonders geeignet sind, wurden abgeschritten und nach Versteckmöglichkeiten gesucht.



Neben dem Potential für Brutvögel und Reptilien wurde auch auf Habitatstrukturen für weitere, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten, wie z.B. Laichgewässer für Amphibien geachtet.

Aufgrund der Standortverhältnisse konnte ein Vorkommen gemeinschaftsrechtlich geschützter Pflanzenarten im Vorhabenbereich von vorneherein ausgeschlossen werden.

Die Freiflächen des Planareals sind zu Teilen versiegelt (insbes. westlicher Teil des ZAW-Geländes), auf dem Betriebsgelände des Abbruch- und Erdbauunternehmens sind die Fahrwege geschottert und durch die häufige Benutzung hochverdichtet. Die Verkehrsflächen werden als Fahr- und Rangierflächen oder als Abstellflächen z.B. für Container oder Schüttgut genutzt.



Flächen, hier ist in erster Linie der gebietstrennende Wall mit Bewuchs inmitten des Plangebiets zu nennen sowie die linienartigen Flächen randlich entlang der Grundstücksgrenzen im Norden und Westen, die im NATUREG-Viewer als Kompensationsfläche geführt werden (siehe dazu auch Kap. 3.4), sind charakterisiert durch Gehölzbewuchs. Die Grünbereiche sind mit jüngeren Bäumen und Gehölzen bestanden, ein Bestand an alten, charakterstarken Einzelbäumen mit großem Stammdurchmesser ist nicht vorhanden. Vor allem im Norden besitzen die Flächen

durch die Nachbarschaft zum Baumbewuchs auf der nördlich außerhalb des Plangebiets angrenzenden Fläche der ehemaligen Deponie eine gehobene Bedeutung.

Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich artenschutzrechtliche Betroffenheiten und projektbezogene Daten ableiten, die potenzielle Betroffenheit wurde hieraus zunächst für die folgenden Artengruppen ermittelt:

- **Säugetiere (ohne Fledermäuse):**
Für den Feldhamster fehlen geeignete Habitatstrukturen, ein Vorkommen wird ausgeschlossen.
Potenzielle Habitatstrukturen für die Haselmaus sind kleinflächig vorhanden, jedoch ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen. Relevante Vorkommen streng geschützter bzw. hochgradig gefährdeter Arten sind nicht zu erwarten.
- **Fledermäuse:**
Potenziell quartierbietende Strukturen wurden identifiziert, eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet bzw. zum Transfer ist anzunehmen. Der Ausschluss von Reproduktion und eine Erfassung sind notwendig.
- **Vögel:**
Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (gelb) sowie Vogelarten mit ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (rot) in Hessen sind sowohl als gehölzbrütende Arten sowie auch als Arten des Offenlandes möglich, eine Erfassung wird notwendig.
- **Amphibien:**
Aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässerstrukturen und fehlender Hinweise auf Vorkommen von Amphibien sind diese nicht anzunehmen.
- **Reptilien**
Potenziell geeignete Kleinstrukturen, die Lebensraumpotenzial bieten wurden erkannt; Vorkommen streng geschützter bzw. hochgradig gefährdeter Arten können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, wenngleich die intensive Nutzung eine erhebliche Vorbelastung darstellen und Ruheräume der Arten vermissen lassen. Eine Erfassung wird notwendig.
- **Schmetterlinge:**
Ein Potenzial für relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) ist hinreichend zutreffend nicht anzunehmen.
- **Libellen:**
Ein Vorkommen von relevanten Fließ- und Stillgewässerarten (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) wird aufgrund des Fehlens von Fließ- und Stillgewässern ausgeschlossen.
- **Käfer, Landschnecken, Heuschrecken:**
Relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind aufgrund mangelnder Habitatstrukturen nicht zu erwarten.
- **Fische:**
Ein Vorkommen von Fischen ist aufgrund fehlender Gewässer ausgeschlossen.



5.2.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zu einer erheblichen Störung streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten kommt es nach derzeitigem Erkenntnisstand in der Habitatpotenzialanalyse durch die Planverwirklichung nicht. Das Eintreten von Verbotstatbeständen durch Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren wird gemäß den Vorgaben von § 44 Abs. 5 BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen ökologische Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleiben. Es wurden daher vorgreiflich folgende Vermeidungsmaßnahmen als verbindliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen (Textteil zum Bebauungsplan, Teil A):

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung,
- Beschränkung der Abrisszeiten/Gebäudekontrolle,
- Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung,

Damit sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht zu erwarten. Eintretende Auswirkungen auf die Schutzgüter und betroffenen Arten können mit diesen Maßnahmen vollständig vermieden bzw. ausgeglichen werden. Bei nachgewiesenen Vorkommen geschützter Arten sind geeignete Ersatzmaßnahmen vor dem jeweiligen Eingriff notwendig, um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Vögel:

Potenziell sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich, da aufgrund der herrschenden Standortbedingungen Vorkommen geschützter Reviervogelarten nicht auszuschließen sind. Nahrungsgäste, die nach BArtSchV „streng geschützt“ sind oder deren Erhaltungszustand als unzureichend bis ungünstig eingestuft wird, sind im engeren Sinne nicht artenschutzrechtlich relevant, da im Hinblick auf das oftmals schwer zu fassende „Störungsverbot“ Art. 12 Abs. 1 b) FFH-RL eine Störung nur dann eintritt, wenn diese an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt oder sich auf deren Funktion auswirkt. Die Sachverhalte sind für Nahrungsgäste nicht eindeutig zuzuordnen.

Zur Verbesserung des Brutplatzangebots für gebüsch- und baumbrütende Vögel bietet sich an, insbesondere für Höhlenbrüter an neu gepflanztem Jungbaumbestand Nistkästen aufzuhängen. Dadurch entstehen direkt potenzielle Brutmöglichkeiten für Vogelarten, die darauf angewiesen sind. Ideal ist jeweils ein Nistkasten mit einem Durchmesser von 32 mm (Kohl-, Tannen- und Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Halsband-, Trauerschnäpper) sowie mit 26 mm (Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise) von Schwegler (Nisthöhle 1B).

Fledermäuse:

Temporäre Sommerquartiere im Eingriffsbereich sind möglich. Winterquartiere werden hingegen ausgeschlossen. An neu zu errichtenden Gebäudefassaden kann ein Fledermaus-Fassadenquartier (bspw. von Schwegler 1FQ) als Sommerquartier angebracht werden. In diesen Kästen finden gebäudebewohnende Fledermausarten ein Zuhause, mit der Möglichkeit eine Kolonie oder eine Wochenstube zu bilden. Optional kann eine Fassadenröhre in die Wand eingebaut und somit integriert werden. Der Vorteil beider Varianten ist, dass diese vollständig wartungsfrei sind, da die Kotkrümel über eine spezielle Kotrutsche langsam nach unten fallen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Vögel und Fledermäuse bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei wird die Möglichkeit von Temporärquartieren und wechselnden Quartieren (Worst-Case-Annahme) herangezogen. Es sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

V1: Beschränkung der Rodungszeit (Teil A, Nr. 7.3.1):

Die Rodung von Gehölzen muss gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Brut- und Setzzeit zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28. / 29. Februar des Folgejahres erfolgen. Dies gilt auch für Ziergehölze und kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände wie z.B. Brombeerhecken.

Bei Rodungsarbeiten im Oktober ist unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten eine nochmalige optische und akustische Kontrolle auf Vogel- und Fledermausvorkommen von einer fachlich qualifizierten Person durchzuführen. Bei einem Nachweis müssen die Arbeiten unverzüglich unterbrochen und Tiere durch einen Verschluss der Quartieröffnung vergrämt werden. Hierbei ist nach dem Reusenprinzip vorzugehen, sodass die Tiere ausfliegen können, ein erneuter Einflug jedoch verhindert wird.

V2: Beschränkung der Ausführungszeiten für Abriss und Geländevorbereitung (Teil A, Nr. 7.3.1):

Die Durchführung von Erdarbeiten und Baustellenvorbereitungen muss außerhalb der Brut- und Setzzeit, also zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./29. Februar des Folgejahres erfolgen. Die Arbeiten können als Ausnahme auch in der Zeit vom 1. März bis 30. September zugelassen werden, wenn die entsprechend beanspruchten Flächen unmittelbar vor Beginn der Erdarbeiten bzw. vor Einrichtung der Baustelle durch eine fachlich qualifizierte Person auf vorhandene Bodennester abgesucht werden (Baufeldkontrolle). Im Nachweisfall ist der Baubeginn bzw. die Einrichtung bis nach dem Ausfliegen der Jungtiere zu verschieben.

Arbeiten an der Gebäudefassade oder dem Dachstuhl vorhandener Gebäude sowie Abbrucharbeiten von Gebäuden sind außerhalb der Brut- und Setzzeit, also zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen, vorzugsweise jedoch während der Winterruhephase der Fledermäuse im Dezember bzw. Januar. Vor den v.g. Maßnahmen ist eine Überprüfung durch eine fachlich qualifizierte Person im Zuge einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) insbesondere auf mögliche Vorkommen von Fledermäusen oder das Vorhandensein von (Vogel-) Nestern zu erbringen. Hinterfliegbare Öffnungen sind auf mögliche Fledermausvorkommen hin zu überprüfen (z.B. Sicht-, Ausflug- und Schwärmkontrolle). Diese Kontrollen sind möglichst noch während der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchzuführen und bei einem Besatznachweis die gängigen Vergrämungsmethoden anzuwenden. Werden keine Fledermäuse angetroffen (Fehlanzeige), sind die Arbeiten unverzüglich durchzuführen bzw. vorhandene Öffnungen von der ÖBB zu verschließen. Bei nicht eindeutiger Fehlanzeige von Fledermausvorkommen ist von der ÖBB an der Öffnung ein Ventilationsverschluss anzubringen, die Arbeiten können dann - bei geeigneten Witterungsverhältnissen (Nachttemperaturen > 5°C; kein Dauerregen) - ab dem nächsten Tag erfolgen.

Bei nachgewiesenem beginnendem Nestbau, Nestern mit Gelegen, brütenden Vögeln oder noch nicht flüggen Jungvögeln muss das Ausfliegen der Jungvögel abgewartet werden, um danach unmittelbar die Arbeiten durchzuführen.

Hinweis: Bei der Schaffung von erforderlichen Ersatzquartieren vor der Rodung von Höhlenbäumen oder dem Gebäudeabbruch ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung erforderlich, in der geeignete und verfügbare Standorte verbindlich festgelegt werden.

Die Festsetzungen dienen der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie der Sicherung des Schutzes besonders und streng geschützter Arten. Sie soll verhindern, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten zerstört oder beeinträchtigt werden und somit Verstöße gegen die Verbotstatbestände des BNatSchG entstehen. Aufgrund der Habitatpotenzialanalyse und Begehungen im August / September 2025 können im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie im angrenzenden Umfeld verschiedene Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten aufgrund der Habitatstrukturen nicht ganz ausgeschlossen werden. Hierzu zählen insbesondere Fledermausarten sowie verschiedene Brutvogelarten der Waldränder und Gehölzsäume. Ob und inwieweit auch sowie die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) betroffen ist, wird noch zu untersuchen sein.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen dieser Arten sind Baumfällungen, Gehölzrodungen und sonstige Vegetationseingriffe ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungs-, Setz- und Aufzuchtzeiten – somit im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar – zulässig. Hierdurch wird gewährleistet, dass keine besetzten Nester oder Quartiere zerstört werden und die ökologische Funktion der Lebensräume erhalten bleibt.

Für den Fall, dass Arbeiten aus zwingenden Gründen innerhalb des Schutzzeitraums erfolgen müssen, ist eine vorherige Kontrolle der betroffenen Flächen durch eine fachlich qualifizierte Person vorzunehmen, die vor Beginn der Arbeiten eine Untersuchung auf besetzte Nester, Fledermausquartiere oder sonstige geschützte Lebensstätten vornimmt. Bei einem Nachweis entsprechender Vorkommen sind geeignete Schutz- oder Vergrämnungsmaßnahmen (z. B. Reusenprinzip bei Quartierschließung) durchzuführen und die Arbeiten gegebenenfalls zu verschieben. Bei Eingriffen in bauliche Anlagen, insbesondere an Fassaden oder in den Dachbereichen, ist ebenfalls eine vorherige Kontrolle vorzusehen, um mögliche Fledermausquartiere oder Brutplätze zu erfassen. Arbeiten dürfen nur nach fachlicher Freigabe erfolgen.

Vor der Entfernung höhlenreicher Bäume oder dem Abbruch von Gebäuden mit potenziellen Quartieren ist – sofern erforderlich – die Schaffung geeigneter Ersatzquartiere (z. B. Fledermaus- oder Nistkästen) sicherzustellen. Gegebenenfalls ist hierfür eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen.

Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass die Umsetzung des Bebauungsplans mit den Zielen des besonderen Artenschutzes im Einklang steht und die Erhaltungszustände der betroffenen Arten gewahrt bleiben.

V3: Insekten- und vogelfreundliche Außenbeleuchtung (Teil A, Nr. 7.3.1):

Es sind ausschließlich insektenschonende, voll abgeschirmte Leuchten zulässig, die kein Licht oberhalb der Horizontalen abstrahlen (Upward Light Ratio (ULR) = 0 %). Dabei ist nur der gewünschte Bereich zielgerichtet zu beleuchten. Die Gebäude- und Freiflächenbeleuchtung ist auf das zwingend erforderliche Mindestmaß bzw.

die betriebliche Notwendigkeit zu beschränken. Es sind ausschließlich Lichtquellen zulässig, die einen geringen UV- und Blaulichtanteil aufweisen. Die Farbtemperatur darf max. 2.800 Kelvin betragen (warmweiße LED-Leuchtmittel, z.B. bernsteinfarbene Amber-LED oder Natriumdampflampen). Flächige Fassadenbeleuchtungen, nicht abgeschirmte offene Wandleuchten, Sky-Beamer, Bodenstrahler zur Anstrahlung von Gehölzen oder Vegetationsbeständen, sind unzulässig.

Unter Beachtung des § 35 HeNatG sind Grundsätze des UNESCO Biosphärenreservats Rhön (www.biosphaerenreservat-rhoen.de/natur/sternenpark-rhoen) zur insekten- und vogelfreundlichen Außenbeleuchtung in die textlichen Festsetzungen übernommen worden, weil dem Bau- und Landschaftsbereich umfangreiche Freiflächen, im Norden auch Baumbestand vorgelagert sind. Die Festsetzungen dienen dem Erhalt der Artenvielfalt und sind als Artenschutzmaßnahme geeignet zum Schutz nachtaktiver Fluginsekten und lichtsensibler Fledermausarten, besondere Lock- und Störfwirkungen sollen vermieden oder möglichst minimiert werden. Die Festsetzungen sind ebenfalls begründet aufgrund der Potenzialabschätzung, nach der nicht auszuschließen ist, dass das Plangebiet zur Nahrungssuche von Fledermäusen mitgenutzt wird und auch künftig in Betracht kommt. Hierzu ist das ausreichende und langfristige Vorkommen von Insektenarten unabdingbar.

Es wird darüber hinaus grundsätzlich empfohlen, zur Vermeidung von Störungen des nächtlichen Vogelzugs während der Vogelzugzeiten (v.a. Februar bis Mai und August bis November) die Beleuchtung in den Nachtstunden zwischen 22 Uhr und Sonnenaufgang auszuschalten oder auf das notwendige Maß zu minimieren. Dies gilt auch für lichtemittierende oder beleuchtete Werbeanlagen, die zu einer Aufhellung des nächtlichen Himmels und zu einer Störung des Vogelzugs führen. Somit käme es hier zu Synergieeffekten mit Blick auf die zu vermeidende „Lichtverschmutzung“ in den Städten. Dort, wo es nicht vermieden werden kann (z. B. für die Verkehrssicherheit), muss die Beleuchtung so gestaltet werden, dass die Auswirkungen auf lichtempfindliche Tier- und Pflanzenarten so gering wie möglich gehalten werden.

Nachaktive Tiere, aber auch einige Pflanzen, die nachtaktiv sind, benötigen natürliche Nachtlandschaften mit einem klaren hell-dunkel-Wechsel. Zugvögel zum Beispiel fliegen überwiegend in der Nacht und verlieren durch sogenannte Lichtglocken ihre Orientierung. Aber auch das menschliche Hormonsystem reagiert auf künstliches Licht bei Nacht. Der Schutz von Natur, Tier und Mensch sollte daher gleichermaßen beachtet werden. Bei allen notwendigen Beleuchtungsanlagen sollten negative Wirkungen auf angrenzende potenzielle Lebensräume nachtaktiver oder nachts ruhebedürftiger Lebewesen (inkl. des Menschen) grundsätzlich vermieden oder auf ein notwendiges Minimum geschränkt werden. Insbesondere sind Aufhellungen der Umgebung, nachbarschaftliche Störungen und Blendungen zu vermeiden. Bestehende Dunkelräume sind zu erhalten, bereits „lichtverschmutzte“ als Dunkelräume zurückzugewinnen.

In diesem Sinne dient auch das im Bebauungsplan festgesetzte Anpflanzgebot für eine randliche Hecke, die das Plangebiet nach außen hin säumt und abschirmt, als Vermeidungsmaßnahme in artenschutzrechtlicher Sicht.

- Vermeidungsmaßnahme Eingrünung (Teil A, Nr. 7.2.2): Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen:
Innerhalb der gemäß Planeintrag (zeichnerische Festsetzungen) festgesetzten Flächen ist eine Hecke aus standortgerechten, gebietsheimischen Baum- und Straucharten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist innerhalb der 3,00 Meter breiten Bereiche mindestens zweireihig, innerhalb der 5,00 Meter breiten Bereiche mindestens dreireihig, jeweils in einem Pflanzabstand von 1,25 m und einem Reihenabstand von 1,25 m anzulegen. Es ist sowohl auf eine ausgewogene Artenauswahl als auch auf eine unregelmäßige Durchmischung der einzelnen Arten in ihrer Anordnung in Gebüschgruppen zu achten (keine sich wiederholende Abfolge der Arten), der Anteil einer Art darf maximal 20 v.H. betragen.

Die Festsetzung dient der landschaftsplanerischen Einbindung des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild sowie der ökologischen Aufwertung des Plangebietes. Im Westen entlang der Erschließungsstraße und im Norden ist - im NATUREG-Viewer als Teil einer Kompensationsmaßnahme erfasst - eine Randeingrünung bereits vorhanden. Diese soll innerhalb der als Erweiterung geplanten Flächen fortgesetzt werden. Durch die Anpflanzung einer Hecke aus standortgerechten, einheimischen Gehölzarten wird eine ökologische Pufferzone zwischen der baulichen Nutzung innerhalb des Sondergebiets und angrenzenden Freiflächen geschaffen. Diese Pflanzung trägt zur Gliederung des Raumes, zur Verbesserung des Mikroklimas sowie zur Förderung der Biodiversität bei.

Einheimische Gehölzarten bieten einer Vielzahl von Tierarten – insbesondere Brutvögeln, Insekten und Kleinsäugetern – Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Rückzugsräume. Damit leistet die Maßnahme zugleich einen Beitrag zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungspflichten gemäß § 44 BNatSchG.

Die zweireihige bzw. dreireihige Anlage der Hecke mit einem Pflanz- und Reihenabstand von jeweils 1,25 m gewährleistet eine ausreichende Dichte und Strukturvielfalt. Durch die Vorgabe einer ausgewogenen, jedoch unregelmäßigen Verteilung der Arten und Gebüschgruppen wird eine naturnahe, gestufte Vegetationsstruktur erreicht, die sich harmonisch in das Landschaftsbild einfügt. Der maximale Anteil von 20% je Art verhindert eine monotone Gestaltung und fördert die ökologische Funktionsfähigkeit der Pflanzung. Hierfür ist eine dauerhafte Erhaltung und Pflege der Hecke erforderlich, um ihre gestalterische, mikroklimatische und ökologische Wirkung langfristig sicherzustellen. Die Maßnahme trägt somit wesentlich zur Minderung der durch die geplante Bebauung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft bei und entspricht den Zielen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG sowie den Grundsätzen des nachhaltigen Bodenschutzes und der Durchgrünung nach § 1a Abs. 3 BauGB.

Zur Artenauswahl sind standortgerechte, vorzugsweise bienenfreundliche und klimaresiliente Gehölzarten zu wählen, die sich gut für Hecken, Saumbepflanzungen und Strukturreihen in Südhessen eignen, z.B.:

- Weißdorn / Eingriffeliger Weißdorn — *Crataegus monogyna*
 - * Bienenfreundlich: sehr gut (reiches Nektar- und Pollenangebot)
 - * Blüte: Mai–Juni
 - * Klimaresilienz: gut; verträgt trockene Standorte, kalkhaltige Böden; sehr robust in Hecken
- Schlehe / Schwarzdorn — *Prunus spinosa*
 - * Bienenfreundlich: gut (frühblühend, wichtiges Nahrungsangebot).
 - * Blüte: April–Mai.
 - * Klimaresilienz: trockenheitsverträglich; sehr geeignet für dichte, strukturreiche Hecken.
- Holunder — *Sambucus nigra*
 - * Bienenfreundlich: sehr gut (viel Nektar, lockt viele Insekten an)
 - * Blüte: Mai–Juni
 - * Klimaresilienz: mäßig tolerant; wächst gut an vielfältigen Standorten, bietet im Spätsommer Früchte für Vögel
- Wildkirsche / Vogel-Kirsche — *Prunus avium* (oder *Prunus padus* für feuchtere Lagen)
 - * Bienenfreundlich: sehr gut (reich blühend)
 - * Blüte: April–Mai
 - * Klimaresilienz: gute Entwicklung auch bei wärmeren Sommern; bietet Früchte für Vögel
- Hainbuche / Weißbuche — *Carpinus betulus*
 - * Bienenfreundlich: moderat (Pollen/Struktur); liefert aber Nahrung und Struktur für Insekten und Vögel
 - * Blüte: Frühjahr (unscheinbar)
 - * Klimaresilienz: sehr gut, wind- und trockenheitstolerant; ideal als Heckenbaum und Sichtschutz
- Feldahorn — *Acer campestre*
 - * Bienenfreundlich: gut (Frühjahrsblüte liefert Pollen/Nektar)
 - * Blüte: April–Mai
 - * Klimaresilienz: trockenheitsverträglich; eignet sich gut als Saum- und Heckenkomponente
- Eberesche / Vogelbeere — *Sorbus aucuparia*
 - * Bienenfreundlich: gut (Blüten; Beeren wichtig für Vögel im Herbst/Winter)
 - * Blüte: Mai
 - * Klimaresilienz: robust, verträgt vielfältige Standorte
- Kornelkirsche — *Cornus mas*
 - * Bienenfreundlich: sehr gut (frühblühend, wichtige frühe Nahrungsquelle)
 - * Blüte: Februar–März
 - * Klimaresilienz: gut; sehr wertvoll als frühblühende Art
- Hundsrose — *Rosa canina*
 - * Bienenfreundlich: gut (Blüten), zusätzlich Früchte (Hagebutten) für Vögel
 - * Blüte: Mai–Juli
 - * Klimaresilienz: anpassungsfähig, standortgerecht zu verwenden

- Salweide / *Salix caprea* (Weide) — *Salix caprea*
 - * Bienenfreundlich: sehr gut (Frühjahrs- Pollen/Nektar, wichtig für erste Insekten)
 - * Blüte: März–April (Weidenkätzchen)
 - * Klimaresilienz: bevorzugt feuchtere Stellen, aber wichtig für zeitlich frühe Nahrung

5.2.4 Minderungsmaßnahmen

- Minimierung Vogelschlag:
Glasflächen- und -fassaden mit einer Größe von mehr als 3 m², die ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel aufweisen, sind durch eingezäzte oder aufgeklebte, dauerhaft zu erhaltende Elemente im Raster von mindestens 10x10 cm und einer Einzelgröße von mindestens 2 cm auszustatten, Glasflächen dürfen nicht verspiegelt sein.

Das Risiko einer bedeutsamen Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist insbesondere bei Neubaumaßnahmen und bei freier Anflugstrecke gegeben und zu minimieren. Daher wurde für Glasflächen, die ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko darstellen, eine Kenntlichmachung und Erkennbarkeit für Vögel vorgeschrieben, die durch technische Möglichkeiten zu erreichen sind. Feste, vorgelagerte Konstruktionen wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Rahmenkonstruktionen, können ebenfalls das Risiko von Vogelschlag verhindern und effektiv vermeiden. Transparentes Glas ist für Vögel nicht sichtbar und wird daher nicht als Hindernis erkannt, so dass die Vögel die dahinterliegende, gespiegelte Landschaft direkt anfliegen und überwiegend tödlich verunglücken. Aufgrund der Lage im Landschaftsraum und den umgebenden Freiflächen im näheren Umfeld sowie der anzunehmenden avifaunistischen Vorkommen, ist von einer im Vergleich zu den innerstädtischen Lagen erhöhten Vogelaktivität auszugehen, da die vorhandene Biotopvernetzungsstruktur ein geeignetes Nahrungs- und Brutplatzangebot für unterschiedliche Vogelarten bietet. Über die Nähe zu bestehenden und möglichen Neubauten und dem üblichen Betrieb auf gewerblichen Flächen sowie auf den Verkehrsflächen, ist ein vergleichsweise höheres Unfall- und Tötungsrisiko durch Kollision mit Glasflächen, etwa beim Fluchtverhalten aufgeschreckter Vögel, gegeben.

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) hat mit ihrem „Beschluss 21/01 - Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ ein Verfahren zur Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas sowie auch Hinweise zu Abständen, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz, etc. entsprechend der anerkannten Regeln der Technik gebündelt. Die Fachliteratur verweist explizit auf die erhöhte Gefahr von Vogelschlag an glasverkleideten Gebäuden. Auch wenn die konkrete Fassadengestaltung erst im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren geprüft und analysiert werden kann, wurden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bereits den negativen Auswirkungen auf die Tierarten und biologische Vielfalt grundsätzlich Rechnung getragen.

5.2.5 Artenschutzfachliche Hinweise

Bei der Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch auf geltendes Naturschutzrecht zu achten, welches unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans in jedem Fall gilt und z.T. bei Missachtung erhebliche Sanktionen nach sich ziehen kann. Es werden folgende fachliche Empfehlungen zur ökologischen Aufwertung des Plangebietes gegeben:

- **Schonung angrenzender Gehölze:**
Der Gehölzbestand außerhalb des überbaubaren Bereiches ist weitestgehend zu schonen, um ggf. wiederkehrend genutzte Vogelnistplätze zu erhalten.
- **Flächeninanspruchnahme:**
Es ist darauf zu achten, dass über die eigentliche Baufläche keine zusätzlichen wertvollen Flächen in Anspruch genommen werden (für z.B. die Baustelleneinrichtung und/oder Zwischenlagerung der Baumstämme).
- **Hinweis an die Baufirmen:**
Die ausführenden Baufirmen sind vor Rodungs- und Bauarbeiten über das evtl. Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten im Baufeld zu informieren (z.B. Eidechsen, Fledermäuse). Es ist dabei darauf hinzuwirken, dass Funde von streng geschützten Tierarten unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde gemeldet werden.
- **Fällung von Bäumen mit Horsten, Brutkolonien, Fledermausquartieren:**
Horste und Brutkolonien, sowie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzte Baumhöhlen und -spalten sind auch während der Abwesenheitszeiten der Tiere im Winter durch das Bundesnaturschutzgesetz ganzjährig geschützt. Daher ist es zwingend erforderlich in ausreichendem Abstand vor der geplanten Baufeldfreimachung den Eingriffsbereich durch einen Fachgutachter oder eine andere fachlich qualifizierte Person hinsichtlich eines möglichen Vorhandenseins von Horsten, Horst- oder Nistkolonien und hinsichtlich quartierbietender Strukturen für Fledermäuse untersuchen zu lassen. Ggf. ist dann zur Baumfällung eine Ausnahmegenehmigung (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer Europäischen Vogelart oder Anhang-IV-Art) erforderlich.
- **Nisthilfen für Höhlen- und Nischenbrüter:**
An neu entstehenden Fassaden und Einzelbäumen können Nisthilfen in Form von einzelnen Kästen für die Ansiedlung insektenfressender Vogelarten oder für Fledermäuse angebracht werden. An den Fassadenoberkanten können z.B. einzelne Kästen oder eine bündige Reihe von Fledermauskästen bereitgestellt werden. Ein direkter Einbau in die Fassade ist ebenfalls möglich.
- **Extensive Begrünung von Flachdächern:**
Durch eine extensive Begrünung von Flachdächern wird einerseits die Dachhaut vor UV-Strahlung geschützt, andererseits aber auch Niederschlagswasser zurückgehalten und in Folge der nachfolgenden schütterten Begrünung mit trockenheitsresistenten Pflanzenarten Lebensräume für Insekten und Nahrungsräume für Vögel geschaffen. Eine nur wenige Zentimeter dicke Auflage leichter Bimslava als Pflanz- und Dränschicht belastet einerseits nicht die Statik und verhindert zuverlässig das Aufkommen unerwünschter Gehölze und „wuchernder“ Pflanzen.

5.3 Wasserwirtschaftliche Belange

Gemäß der hydrogeologischen Übersichtskarte des „Geologie-Viewers“ im Online-Informationsangebot des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) liegt das Plangebiet im hydrogeologischen Großraum des Oberrheingrabens mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär im hydrologischen Teilraum Rheingrabenscholle. Die Böden zeichnen sich im Süden und Osten aus durch flach ausgebreitet Flusande des Diluvium, die nach Norden übergehen in geringmächtigere Flugsande (weniger als 1,0 m mächtig) mit Geröllen im Untergrund.

5.3.1 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz

Gemäß § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind „...die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“. Im Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich im Norden in rund 100 m Entfernung der Blindgraben als Fließgewässer 3. Ordnung, der im weiteren Fließverlauf südlich von Büttelborn in den Böllergraben mündet und dieser dann in den Landgraben. Der Landgraben stellte bereits in der Historie ein wesentliches Oberflächengewässer des nördlichen Hessischen Rieds dar und erfüllt wichtige Funktionen für die Entwässerung, den Wasserhaushalt und die ökologische Vernetzung der Region.

Das gesamte Landgrabensystem des Hessischen Rieds dient als zentrales Entwässerungserinne, führt Niederschlags- und Sickerwasser aus überwiegend landwirtschaftlich, teilweise gewerblich genutzten Flächen ab und gewährleistet so einen kontrollierten Wasserabfluss als wesentlicher Beitrag zur Abflussregulierung im Einzugsgebiet. Aufgrund der im Hessischen Ried vorherrschenden kies- und sandführenden Untergrundverhältnisse hat das Gewässersystem zudem Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Veränderungen der Versiegelung im Plangebiet können deshalb mittelbar Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt besitzen, was im Rahmen der Planung zu berücksichtigen ist.

Die Uferbereiche und begleitenden Randstrukturen der Gräben stellen ökologisch wertvolle Lebensräume dar. Sie dienen als Rückzugs-, Laich- und Nahrungsräume verschiedener Tier- und Pflanzenarten und tragen zur Biotopvernetzung in der ausgeräumten Kulturlandschaft des Rieds bei. Diese Funktionen sind dauerhaft zu sichern.

Vorhandene Belastungen der Wasserqualität in den Grabensystemen durch Nährstoffe und Spurenstoffe stammen überwiegend aus oberflächenbürtigen Einträgen sowie aus gereinigten Abwässern. Eine Verschlechterung der Wasserqualität ist nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie zu verhindern. Jegliche zusätzliche Belastung ist daher auszuschließen; dies betrifft insbesondere Einleitungen von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet.

Durch die mit dem Bebauungsplan verbundene geringe Neuversiegelung können zwar sowohl erhöhte Oberflächenabflüsse als auch qualitative Belastungen entstehen, die ohne geeignete Maßnahmen zu einer Verschärfung der Abflusssituation im Grabensystem sowie auch zu unerwünschten Stoffeinträgen führen könnten, jedoch ist aufgrund der geringen Mehrversiegelung und dem räumlichen Abstand zum Blindgraben nicht von einer Verschlechterung des Gewässerzustands auszugehen. Im Rahmen des Bebauungsplans ist daher sicherzustellen, dass die Abflussverhältnisse im Vergleich zum derzeitigen Zustand nicht nachteilig verändert werden und dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Wasserqualität auftreten.

Entlang des Blindgrabens ist ein unversiegelter Gewässerrandstreifen freizuhalten, der sowohl dem Ufer- und Böschungsschutz als auch dem Erhalt der ökologischen Funktionen dient. Dieser im Außenbereich 10 m breite Gewässerrandstreifen ist in der *Abbildung 6* dargestellt, berührt den Geltungsbereich des Bebauungsplans jedoch nicht. Eine bauliche Inanspruchnahme dieser Zone ist daher ausgeschlossen.

Der Planbereich liegt nach dem interaktiven Viewer des HLNUG zur Information über die Hochwasserrisikomanagementpläne in Hessen (HWRM-Viewer) außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete für ein HQ_{100} i.S.d. Hessischen Wassergesetzes (HWG) und eines Risikoüberschwemmungsgebiets für ein HQ_{extrem} oder eines Abflussgebietes. Ein 100-jährliches Hochwasser (HQ_{100}) bezeichnet einen Hochwasserabfluss, der im statistischen Mittel einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten wird. Extremhochwasser (HQ_{extrem}) bezeichnet einen Hochwasserabfluss, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines HQ_{100} entspricht. Abflussgebiete beschreiben innerhalb der Überschwemmungsgebiete eines HQ_{100} bei Gewässern I. und II. Ordnung die Bereiche, in denen das Wasser erkennbar fließt und in denen das Wasser mehr oder weniger steht, also nur verzögert abfließt. Die Abgrenzung von Abflussgebieten erfolgt anhand örtlicher Gegebenheiten.

Bei dem Neubau von Objekten sind daher keine besonderen Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen gemäß dem Stand der Technik zu verringern. Ebenso sind weitere, sonst grundsätzlich empfohlene elementare Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und der Sanierung entbehrlich, um das Schadensausmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als überschwemmungsgefährdete Fläche ist nicht erforderlich.

Die nächstgelegenen Flächen liegen im Süden im Bereich des Landwehrgrabens und in größerem Umfang Westen im Bereich der Altneckarschlingen.



5.3.2 Wasserschutzgebiete

Der Planbereich liegt nach dem interaktiven Viewer des HLNUG für das Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu-Viewer) außerhalb festgesetzter oder im Neufestsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiete.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet der Zonen I, II und III beginnt im Norden des Plangebietes, nordöstlich des Stadtteils Braunshardt für das im Aufhebungsverfahren befindliche WSG WW Braunshardt der Hessenwasser (St.Anz. 1988/50 S. 2674).

5.3.3 Grundwasser

Trotz der relativ geringen jährlichen Niederschlagsmengen ist das Grundwasserdargebot des Hessischen Rieds von sehr großer Bedeutung für die Trinkwasserversorgung der gesamten Region. Das Grundwasser stammt vornehmlich aus den Niederschlägen des Odenwaldes, das sich in der zwei- bis dreihundert Meter mächtigen Schicht aus Kiesen und Sanden des Oberrheingrabens sammelt.

Die Stadt Weiterstadt bezieht Frischwasser zur Versorgung der Bevölkerung und Gewerbebetriebe überwiegend aus regionalen Grundwasserressourcen und wird in den Wasserwerken der Umgebung gefördert, insbesondere den Wasserwerken Eschollbrücken und Pfungstadt. Für die Trinkwasserversorgung ist die e-Netz Südhessen GmbH & Co. KG als regionaler Netzbetreiber zuständig.

Temporäre Grundwasserentnahmen bedürfen der Anzeige. Wenn die Entnahme größer als 3600 m³/a ist), bedarf sie nach § 29 Abs. 1 des Hessischen Wassergesetzes der wasserrechtlichen Erlaubnis (s. auch § 8 des Wasserhaushaltsgesetz).

5.3.4 Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“

Die Stadt Weiterstadt ist integraler Bestandteil im Geltungsbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Dieser Plan umfasst die gesamte Region des Hessischen Rieds, die Grundwasserbewirtschaftung wird durch den Wasserverband Hessisches Ried koordiniert, der Maßnahmen zur gezielten Grundwasseranreicherung durchführt, um damit die Grundwasserstände zu stabilisieren und die Wasserversorgung zu sichern. Spezifische Informationen zu Grundwasserständen oder -qualitäten können anhand der Messdaten des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) herangezogen und Daten zu verschiedenen Grundwassermessstellen abgerufen werden.

Der Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried² wurde im Staatsanzeiger des Landes Hessen (StAnz.) vom 24. Mai 1999, Nr. 21, S. 1659 – 1747, die Überarbeitung der Tabelle 31 wurde StAnz. vom 31. Juli 2006, Nr. 31, S. 1704 veröffentlicht. Das Land Hessen hat damit erforderliche Maßnahmen zur Stabilisierung des Grundwasserspiegels im Hessischen Ried vorgesehen als Folge der klimatisch extremen Trockenperioden ab den 1970er Jahren. In der Folge stieg der Wasserbedarf erheblich an, wodurch die Grundwasserstände auf ein extrem niedriges Niveau abfielen. In der weiteren Folge kam es zu Setzungsschäden an Gebäuden und an Verkehrswegen, zu Trocknisschäden an Wäldern sowie zur Beeinträchtigung ökologisch wertvoller Feuchtgebiete. Die Grundwasserneubildung in den Trockenjahren reichte nicht aus, um die notwendige Grundwasserentnahme zur Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Brauchwasser in den Ballungsgebieten sicherzustellen, ohne weiterhin setzungsempfindliche Gebäude zu gefährden sowie land- und forstwirtschaftliche Flächen zu beeinträchtigen.

Ab 1983 wurde mit dem Bau des Rheinwasser-Wasseraufbereitungswerks in Biebesheim die künstliche Anreicherung von Grundwasser in den Absenktrichtern der Wasserwerke innerhalb des Hessischen Rieds begonnen. Mit dem Grundwasser-Bewirtschaftungsplan Hessisches Ried wurde eine Rahmenplanung zur Vermeidung von Schäden infolge niedriger Grundwasserstände durch Stabilisierung der Grundwasserstände geschaffen.

Der räumliche Geltungsbereich des Grundwasser-Bewirtschaftungsplans Hessisches Ried hat insgesamt eine Fläche von 1238 km² und liegt im Regierungsbezirk Darmstadt, er umfasst den Landkreis Groß-Gerau insgesamt sowie Teile der Landkreise Bergstraße, Darmstadt-Dieburg und Offenbach und die Stadt Darmstadt. Die Stadt Weiterstadt ist mit ihren Stadtteilen und der Kernstadt vom Geltungsbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans vollständig betroffen. Es ist daher insbesondere mit stark schwankenden Grundwasserständen zu rechnen, wodurch bei der Standortwahl und der Bauweise die Gefahren zu berücksichtigen sind durch grundwasserbedingte Setzungen infolge von Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernässungen durch zu hohe Grundwasserstände.

Um Gebäude- oder sonstige Schäden in den betroffenen Siedlungsbereichen zu vermeiden, sollte bei einer entsprechenden Flächenentwicklung zuvor eine Erkundung des Baugrundes erfolgen durch ein hydrogeologisches Gutachten.

² https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2022-04/grundwasserbewirtschaftungsplan_hessisches_ried_stand_2020.pdf

Grundwasserflurabstände:

Bei der Ausarbeitung der Verwaltungsvorschrift in den 1990er-Jahren lagen insgesamt niedrige Grundwasserstände vor, weshalb mit dem Grundwasserbewirtschaftungsplan die großflächige Anhebung der Grundwasserstände beabsichtigt wurde. Seither haben sich die Grundwasserstände zwar erholt, eine Erhöhung der Grundwasserstände ist jedoch weiterhin möglich, die im Rahmen der Bauausführung zu beachten sind. Maßgeblich sind dabei jeweils die langjährigen Messstellenaufzeichnungen des Landesgrundwasserdienstes und speziell die Richtwerte der Referenzmessstellen des Grundwasserbewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen.

Der Grundwasserflurabstand wird im hydrologischen Kartenwerk „Hessische Rhein- und Mainebene - Grundwasserflurabstand im Oktober 2015“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden (Planstand Februar 2016) überwiegend in Bereichen zwischen 4 und 10 m angegeben. Demzufolge ist ggf. mit Nutzungseinschränkungen (z.B. Verzicht auf Unterkellerung) oder zusätzlichen Aufwendungen (z.B. bauliche Vorkehrungen gegen Vernässung) zu rechnen. Wer in ein bereits vernässtes oder vernässungsgefährdetes Gebiet hineinbaut und keine Schutzvorkehrungen gegen Vernässung trifft, kann bei auftretenden Vernässungen keine Entschädigung verlangen. Es wird daher für die Umsetzung von Bauvorhaben empfohlen, vor Planungs- bzw. Baubeginn objektbezogene Baugrunduntersuchungen auch im Hinblick auf die Gründungssituation und Grundwasserstände durchführen zu lassen.

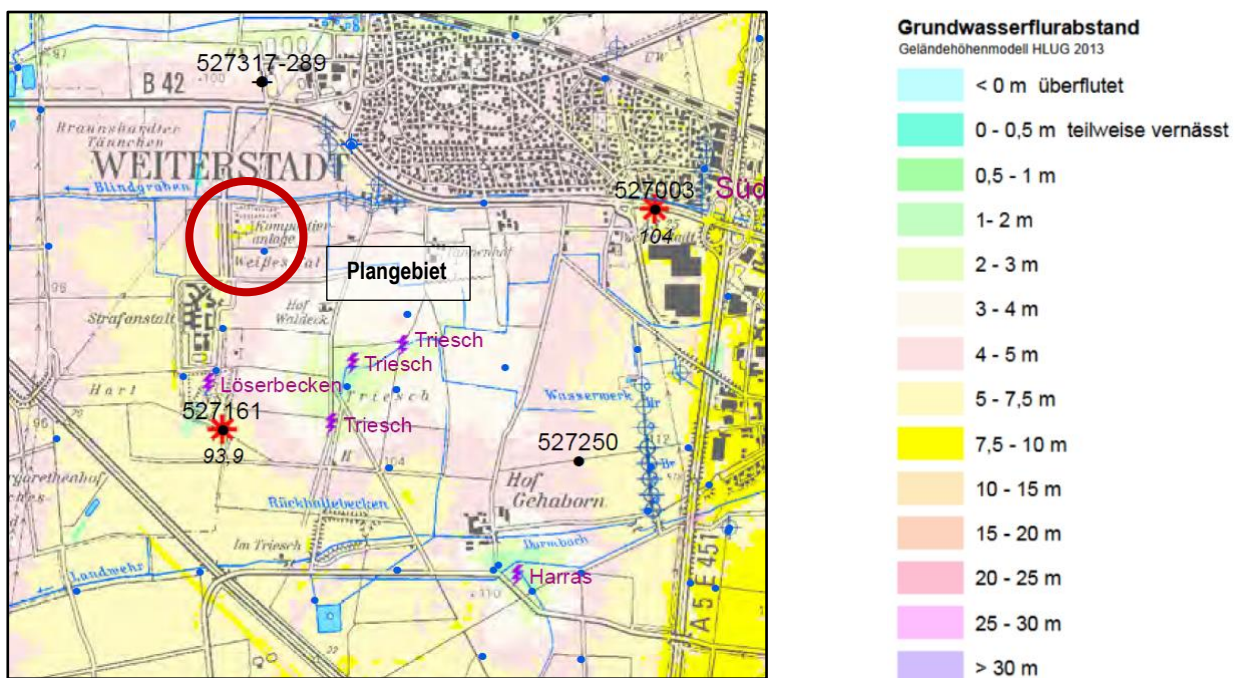


Abbildung 7: Grundwasserflurabstände

Quelle: (HLNUG 2015), Hydrologisches Kartenwerk, Hessische Rhein- und Mainebene, Grundwasserflurabstand im Oktober 2015, Internet-Abruf am 28.11.2025

5.3.5 Bodenversiegelung und Umgang mit Niederschlagswasser

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen für die Grundwasserneubildung sind befestigte, ebenerdige private Wege-/ Platzflächen möglichst wasserdurchlässig auszuführen, sofern wasserwirtschaftliche Belange dem nicht entgegenstehen. Alternativ kann auf eine wasserdurchlässige Befestigung verzichtet werden, wenn anfallendes Niederschlagswasser in Seitenflächen (z. B. Vegetationsflächen oder Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, der Versickerung / Verdunstung zugeführt wird. Dies gilt nur, soweit eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ausgeschlossen werden kann. Zudem sind die Wasserdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen, wie z.B. ein Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphalt, unzulässig. Regelungen zur Barrierefreiheit sind hiervon ausgenommen.

Ebenfalls aus Gründen des Grundwasserschutzes bzw. der Grundwasserneubildung ist das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen der Baugrundstücke anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, zu versickern, sofern es nicht als Brauchwasser und / oder für die Vegetationsflächenbewässerung verwendet wird. Alternativ ist auch die Einleitung in ein Oberflächengewässer möglich. Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis von der zuständigen Unteren Wasserbehörde für die Einleitung von Niederschlagswasser (auch durch Versickerung ins Grundwasser) wird hingewiesen.

Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind Anlagen zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser gemäß den geltenden DWA-Regelwerken anzulegen (z.B. nach Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“). Für die Anlagen ist nach dem DWA-Arbeitsblatt A 138-1 der qualitative und quantitative Nachweis der Bemessung zu erbringen, insbesondere der Mindestabstand von einem Meter zwischen dem tiefsten Punkt der Versickerungsanlage und dem höchsten mittleren Grundwasserstand ist einzuhalten. Bei Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser ist die qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch dieses auszuschließen.

Auch bereits geringe Mengen an versickertem Niederschlagswasser wirken sich positiv auf die Grundwasserneubildung und die Minderung des Niederschlagswasserabflusses aus. Die Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser und / oder für die Grünflächenbewässerung trägt zur Minderung der Grundwasserentnahme bei und ist damit im Sinne des Grundwasserschutzes und der Grundwasserneubildung. Da Zisternen und vergleichbare technische Anlagen kostenaufwendig sind und ein wasserwirtschaftlicher Nutzen nur bei tatsächlicher Benutzung des gesammelten Niederschlagswassers eintritt, erfolgt keine verbindliche Festsetzung zum Bau von Zisternen, sondern nur eine diesbezügliche Empfehlung. Dies wird im Sinne einer Anstoßwirkung als ausreichend erachtet. Sollten Zisternen im Grundwasserschwankungsbereich eingebaut werden, wird darauf hingewiesen, dass diese auftriebssicher hergestellt werden sollten.

Ziel einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung ist einerseits die Minimierung der Niederschlagsabflüsse und andererseits die möglichst naturnahe Wiedereingliederung der unvermeidbaren Niederschlagsabflüsse in den natürlichen Wasserkreislauf. Abflussspitzen sowie Anteile des Oberflächenabflusses sollen dabei zugunsten von Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung reduziert werden. Die Vorteile eines naturnahen Umgangs mit Niederschlagswasser liegen insbesondere in der Förderung der lokalen Grundwasserneubildung, der Verbesserung des Kleinklimas durch erhöhte Verdunstungsraten, der kostengünstigeren Abwasserentsorgung durch Abflussreduzierung sowie der Trinkwassereinsparung. Die Verschiebung des natürlichen Gleichgewichtes im Wasserkreislauf mit Auswirkungen auf das Kleinklima und die örtliche Grundwasserneubildung wird somit minimiert. Hierdurch kann die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung auch die Wohn- und Lebensqualität in den Siedlungen erhöhen, indem naturnahe Erlebnisräume geschaffen werden, die das örtliche Ökosystem bereichern und als Gestaltungselemente die Bebauung auflockern.

Vor dem Hintergrund der besonderen Beachtung der wasserwirtschaftlichen, technischen und ökologischen Belange bei der vorgesehenen Entwicklung des Plangebiets, lassen sich folgende grundsätzliche übergeordnete Ziele für ein „nachhaltiges“ Wasserkonzept formulieren:

- Reduzierung der Oberflächenbefestigungen durch Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen in Wegen und Stellflächen zur Abflussreduzierung,
- Verwendung von Gründächern / Retentions Gründächern („Blaudach“) zur Erhöhung der Verdunstung und Rückhaltung von Regenwasser,
- Nutzung von Regenwasser,
- Versickerung der Niederschlagsabflüsse, soweit dies schadlos möglich ist, zur Reduzierung der Abflussspitzen und einer Angleichung des Abflussregimes an unbebaute Flächen.

Zur Realisierung dieser Ziele dienen schwerpunktmäßig dezentrale Maßnahmen zur Schaffung von Versickerungs-, Rückhalte- und Ableitungssystemen sowie begleitende Maßnahmen der Regenwassernutzung. Verunreinigtes Niederschlagswasser ist (ggf. nach den Vorgaben des Kanalnetzbetreibers gedrosselt) über die öffentliche Abwasseranlage abzuführen. Wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Bedenken bestehen in aller Regel dann, wenn Niederschlagswasser aus den Herkunftsbereichen Gewerbe, Industrie, Verkehrsflächen und Stellplätzen stammt.

Im Plangebiet befinden sich gewerbliche Sonderflächen, insbesondere eine Kompostierungsanlage, ein Wertstoffhof und ein Baustoff-Recyclingbetrieb, die aufgrund ihrer Nutzungen ein erhöhtes Stoffeintragspotenzial in das Grundwasser aufweisen. Gleichzeitig sind die Böden im Hessischen Ried sandig und gut durchlässig, was grundsätzlich eine Versickerung von Niederschlagswasser ermöglicht. Vor diesem Hintergrund ist eine sehr differenzierte Handhabung der Niederschlagswasserableitung erforderlich. Das Dachwasser und unbedenklich unbelastete Verkehrsflächen können dezentral versickert werden, während Betriebsflächen der gewerblichen Nutzung aufgrund der potenziellen Schadstofffracht ohne Vorbehandlung nicht versickert

Zusätzlich ist auch die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Sie hat eine relativ grobe Auflösung von 1 km², so dass für die Planung konkreter Maßnahmen zum Schutz vor Starkregenfolgen häufig eine räumlich höher aufgelöste Visualisierung der örtlichen Starkregengefährdung sinnvoll ist.

Auch wenn in einer Kommune noch keine Schäden durch Starkregen eingetreten sind, kann trotzdem eine Gefährdung in der Starkregen-Hinweiskarte aufgezeigt sein. Diese ergibt sich aus der Versiegelung und den überflutungsgefährdeten Flächen. Gleichzeitig kann eine Kommune nur in einer mittleren Gefährdungsstufe eingeordnet sein, auch wenn dort bereits Schäden durch Starkregen aufgetreten sind. Die aktuell verfügbare Fassung der Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einer im Jahr 2022 vorgenommenen Aktualisierung.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Zone mit dem Starkregen-Index „erhöht“, im Osten grenzt unmittelbar ein Bereich an, für den die Bewertung „hoch“ gilt.

5.3.7 Geothermie

Nach dem „Geologie-Viewer“ im Online-Informationsangebot des HLNUG liegt das Plangebiet nach der hydrogeologischen Standortbeurteilung in einem hydrogeologisch sensiblen Bereich für oberflächennahe Geothermie. Ursache dessen ist eine wesentliche, weiträumige Grundwasserstockwerksgliederung mit (tiefen) Grundwasserleitern, die nicht angefahren oder durchteuft werden sollen. Die Nutzung oberflächennaher Geothermie ist daher kritisch zu bewerten. Für die mögliche Nutzung von Erdwärmesonden zur Energiegewinnung wird auf den Erlass vom 25.11.2024, St.Anz. 48/2024 S. 1080 ff, verwiesen. Der Erlass trat am 01.01.2025 in Kraft.

5.4 Bodenschutz

Boden ist eine unersetzbare Ressource, die durch sehr komplexe Wechselwirkungen und Wirkfaktoren bestimmt ist und zusammen mit Wasser, Luft und Sonnenenergie die Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen bildet. Sowohl in § 1a BauGB als auch in § 1 BBodSchG wird der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden festgesetzt. Die bauliche Flächennutzung ist durch entsprechende Maßnahmen auf das notwendige Maß zu begrenzen und u.a. die Versiegelung von Böden zu begrenzen, Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind zu treffen. Die Funktionen nach § 2 BBodSchG sind:

- natürliche Funktionen als
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
 - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
 - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften,

- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, sowie
- Nutzungsfunktionen als
 - Rohstofflagerstätte,
 - Fläche für Siedlung und Erholung,
 - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr und Ver- und Entsorgung.

Zur Gewährleistung des Bodenschutzes sind Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz des Bodens - insbesondere des Oberbodens - vor Vernichtung oder Vergeudung vorzusehen. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägig bekannten Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten.

Innerhalb des Plangebietes wird der westliche Teil der Flächen bereits durch die Betriebe genutzt, wodurch die Aussagekraft von Bodeninformationen sich nur auf eine potenziell natürliche Verbreitung für den Standort beziehen kann. Hierdurch sind die Böden im Plangebiet durchweg anthropogen überprägt und in vielen Teilen versiegelt oder durch Nutzung hochverdichtet. Der Anteil an natürlich gewachsenem Boden ist auf Bereiche von Grün- und Gehölzflächen in den randlichen Bereichen sowie inmitten des Planbereichs beschränkt und damit von geringerer Ausdehnung. Es sind keine Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit, wie naturnahe Ackerböden von hoher Qualität, Moore oder Flächen mit besonderen Bodenfunktionen betroffen.

In Anbetracht der bestehenden Flächenversiegelungen in Kombination mit dem Eintrag von Stoffen aus der jeweiligen Flächennutzung (Verkehrs- und Lagerflächen, Deponieflächen etc.), sind natürliche Bodenfunktionen im Geltungsbereich deutlich eingeschränkt bzw. zum größten Teil nicht vorhanden.

Anders verhält es sich im östlichen Teilbereich, der als Erweiterungsfläche überplant werden soll und derzeit noch als Agrarfläche landwirtschaftlich genutzt wird. Auch die dort geplanten Bauflächen sind klar abgegrenzt und durch die Festsetzungen zur Bebauung (überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Festsetzung einer linearen Heckenstruktur) wird künftig eine kontrollierte Versiegelung vorgesehen. Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung und grünordnerische Festsetzungen sichern zwar den Schutz des Bodens gegenüber Erosion, Verdichtung oder Funktionsverlust innerhalb der unbebauten Bereiche, jedoch entwickelt der Bebauungsplan weitere über das bereits bestehende Maß hinausgehende Belastungen durch weitere Versiegelung oder Überbauung.

Zur vorsorglichen Gewährleistung des Bodenschutzes, der u.a. in § 202 BauGB gefordert wird, sind ungeachtet dessen Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz des Bodens - insbesondere des Oberbodens - vor Vernichtung oder Vergeudung vorzusehen. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägigen Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen. Bei eventuell erforderlichen Geländeaufschüttungen innerhalb des Plangebietes darf der Oberboden des ursprünglichen Geländes nicht überschüttet werden, sondern er ist zuvor abzuschieben. Für geplante Auffüllungen ist ausschließlich Aushubmaterial (natürlicher Boden) zu verwenden. Es wird daher empfohlen, im Sinne einer behutsamen Umweltvorsorge den anfallenden Erdaushub nach Möglichkeit auf den Baugrundstücken wieder zu verwenden und einer Deponierung vorzuziehen. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Oberboden auf den verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig. Notwendige Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach-feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen; dabei sind die Bearbeitbarkeitsgrenzen nach DIN 18915 zu beachten.

Gemäß der Kompensationsverordnung Hessen (KV 2018) und der zugehörigen Arbeitshilfe des HLNUG ist eine bodenkundliche Bewertung bzw. ein Fachgutachten erforderlich, wenn die Eingriffs-/ Versiegelungsfläche größer als 10.000 m² ist, unterhalb dieses Schwellenwerts gilt ein vereinfachtes Verfahren – der Eingriff wird bodenbezogen bewertet anhand der Bodenqualität (z. B. Ertragspotenzial bzw. Ertragsmesszahl) und ggf. einer Zusatzbewertung bei sehr hohen oder sehr niedrigen EMZ-Werten. Da der Bereich des zu erwartenden Bodeneingriffs sich auf die Erweiterungsgrundstücke im Osten bezieht, deren Fläche in Summe unter 10.000 m² liegt, erfolgt nachfolgend eine qualitative Beschreibung des Bodens, eine bodenkundliche Bewertung hingegen kann entfallen.

5.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

In räumlicher Hinsicht beschränkt sich die Beschreibung auf den Einwirkungsbereich der im Osten gelegenen bisherigen Agrarflächen innerhalb der Grundstücke Nr. 56-59 sowie auf den Bereich der inmitten des Plangebiets liegenden Sukzessionsfläche.

Geologisch liegt das Plangebiet in der naturräumlichen Einheit 225.9 „Griesheim-Weiterstädter Sand“, einer Untereinheit der Hessischen Rheinebene (225) innerhalb des größeren Naturraums Nördliches Oberrheintiefland (Gruppe 22). Der Landschaftsraum ist geprägt durch pleistozäne Flugsande, die nach der letzten Eiszeit abgelagert wurden und die bis heute das bodenkundliche und vegetationsökologische Erscheinungsbild bestimmen. Charakteristisch sind leichte, nährstoffarme Sandböden, die eine natürliche Waldgesellschaft aus wärmeliebenden Kiefern-Eichen-Beständen begünstigen würden, deren Struktur jedoch durch forstliche Nutzung und wiederkehrende Eingriffe des Menschen verändert wurde. Die ursprünglich im Gebiet verbreiteten Dünenformen sind im Bereich der Einheit 225.9 weitgehend abgetragen oder eingeebnet, sodass heute eine überwiegend ebene, wald- und gehölzreiche Kulturlandschaft vorliegt.



Neben Waldflächen prägen vor allem landwirtschaftlich genutzte Bereiche das Landschaftsbild. Die sandigen Böden werden intensiv für Acker- und Sonderkulturen, insbesondere für den Gemüse- und Spargelanbau, genutzt. Die Nutzungsdynamik hat im Verlauf der jüngeren Landschaftsentwicklung zu einer mosaikartigen Verzahnung von Wald, Gehölzstrukturen, offenen Ackerflächen und einzelnen Restflächen sandtypischer Vegetation geführt.

Ökologisch weist die Einheit trotz großflächiger Nutzungsüberprägung eine besondere Bedeutung auf. Innerhalb des erweiterten Landschaftsraums Griesheim-Weiterstädter Sand und Pfungstadt-Griesheimer Sand (225.7) finden sich zahlreiche geschützte und schutzwürdige Bereiche mit Trockenrasen-, Magerrasen- und Sandheide-Lebensräumen, die Relikte der ehemals ausgedehnten Binnendünen- und Sandlebensräume darstellen. Diese Lebensräume beherbergen spezialisierte Tier- und Pflanzenarten und erfüllen eine wichtige Funktion innerhalb des Biotopverbunds im Oberrheingebiet.

Für den Bereich der Einheit 225.9 ist insgesamt ein anthropogen geprägtes, jedoch naturräumlich klar definiertes Sandgebiet kennzeichnend, dessen geologische Grundlage, Bodenverhältnisse und daraus resultierende Vegetationsstrukturen die landschaftliche Eigenart bestimmen und bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen sind. Die naturräumliche Lage bildet damit einen wesentlichen Rahmen für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans sowie für die Ableitung geeigneter Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der landschaftsökologischen Funktionen.

5.4.2 Bewertung der Bodenfunktion vor dem Eingriff

→ Geologie:

Nach der Geologischen Karte 1:25.000 (Geologie Viewer Hessen, HLNUG, abgerufen am 28.11.2025) befindet sich das Plangebiet überwiegend innerhalb der geologischen Einheit (17) flach ausgebreiteter Flugsand mit der Hauptgesteinseinheit Sand, der stratigraphisch dem Diluvium zugeordnet wird. Nur im Norden grenzt die geologische Einheit (20) Flugsand weniger als 1m mächtig mit Geröllen des Untergrundes an, der ebenfalls dem Diluvium zugeordnet wird.

→ Böden:

a) Bodentyp

Der Bodentyp ist nach der mittelmaßstäblichen Karte BFD50 (BodenViewer Hessen, HNLUG, abgerufen am 28.11.2025) im Osten innerhalb der derzeit noch agrarwirtschaftlichen genutzten Flächen wie folgt bewertet:

Hauptgruppe	2 Böden aus fluviatilen Sedimenten
Untergruppe	2.3 Böden aus Terrassensedimenten
Bodeneinheit	Braunerden

Substrat aus 3 bis 8 dm Fließerde (Hauptlage) über Terrassensand (Pleistozän)
Morphologie Terrassenflächen der Untermain- und Oberrheinebene

Für die bereits bebauten Flächen der ZAW im Westen werden keine Angaben gemacht.

b) Bodenart

Für die Bodenart, also dem Mischungsverhältnis der drei Feinbodenfraktionen Sand (S), Schluff (U) und Ton (T) sind nach der großmaßstäblichen Karte BFD5L (BodenViewer Hessen, HNLUG, abgerufen am 28.11.2025) keine Angaben gemacht.

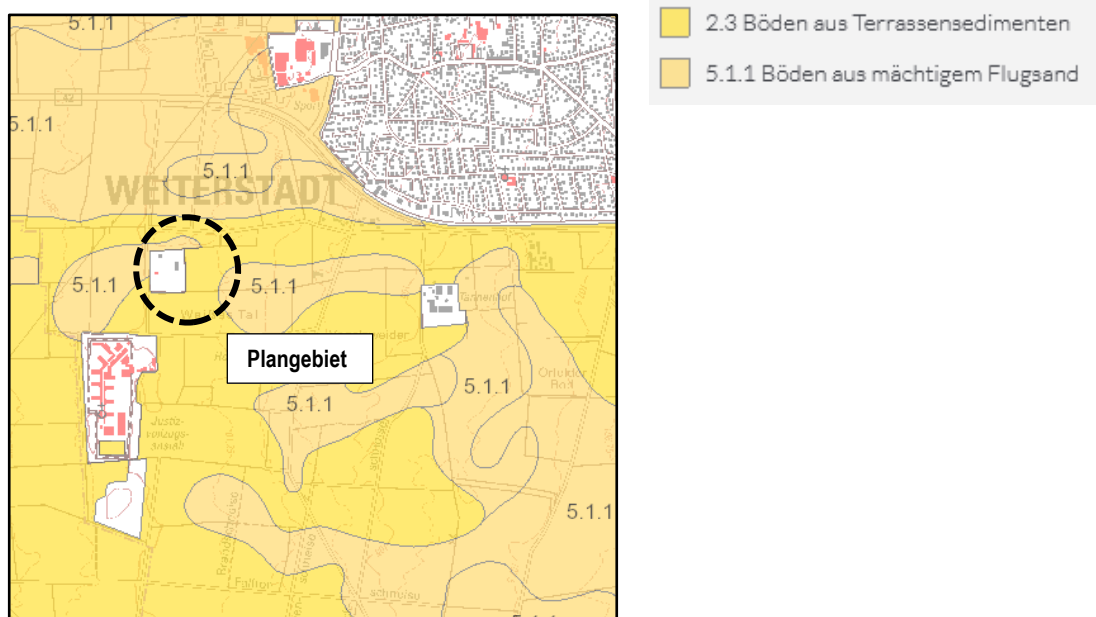


Abbildung 9: Auszug Bodenflächenkataster, mittelmaßstäbig 1:50.000

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abruf am 28.11.2025

c) Erosionsgefährdung

Die Erosionsbewertung erfolgt nach der Cross Compliance und dem Bodenerosionsatlas Hessen (im BodenViewer Hessen, HLNUG, abgerufen am 28.11.2025). Bodenerosion kann durch Wasser und Bearbeitung auf der Fläche entstehen. Gegebenenfalls ist auch Winderosion möglich.

Die Flächen im Plangebiet zeigen nach der farbcodierten Darstellung des Erosionsrisikos überwiegend grünfarbene Bereiche mit keiner oder geringer Gefährdung. Im Bereich der Sukzessionsfläche als trennendes Element für die im Plangebiet vorhandenen Nutzungen sind auch gelb- bis orangefarbene bis hin zu violetten Zonen, die auf lokal hoch bis extrem hoch erosionsgefährdete Lagen hinweisen.

Nach den bodenkundlichen Informationen des BodenViewer Hessen (siehe vorstehend) handelt es sich überwiegend um Braunerden aus Sand bzw. sandbeeinflussten Substraten. Diese Böden besitzen grundsätzlich eine hohe natürliche Fruchtbarkeit und sind daher landwirtschaftlich wertvoll. Durch die bestehende Gewerbenutzung sind die Böden im Westen bereits anthropogen beeinflusst, die natürliche Bodenstruktur ist dort überwiegend nicht mehr erhalten.

Im östlichen Teil ist die Wassererosion aufgrund der Topographie und Nutzung die maßgebliche Gefährdungsursache. Eine Winderosionsgefährdung besteht nicht, da das Gebiet durch Geländeform und Wiesennutzung ausreichend geschützt ist.

Insgesamt ist das Plangebiet als gering erosionsgefährdet einzustufen.

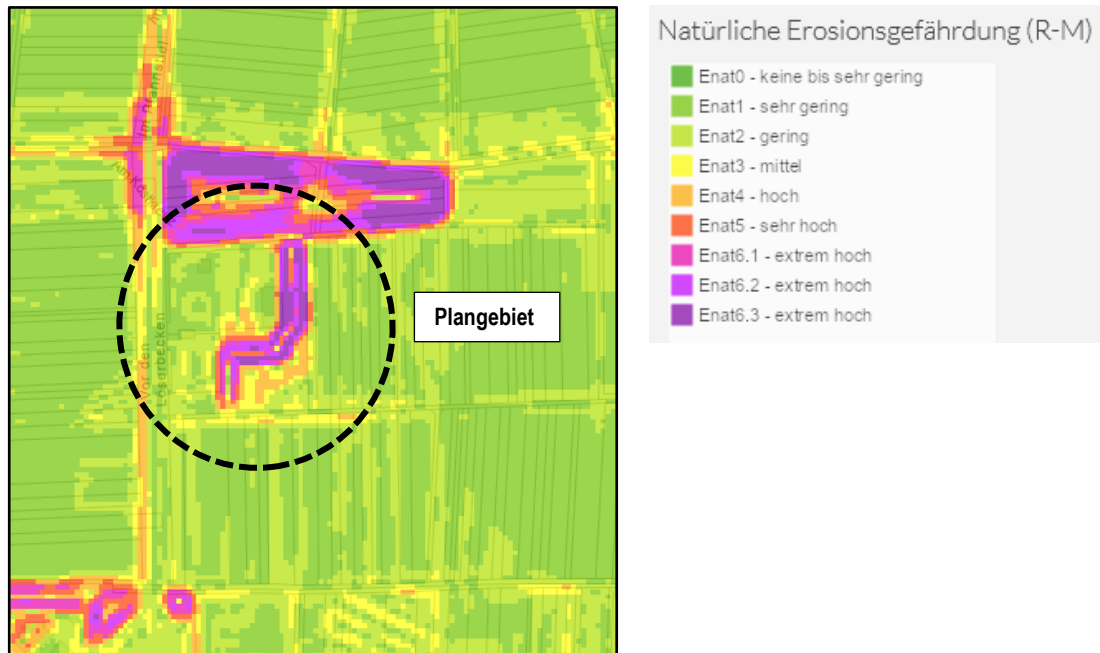


Abbildung 10: Auszug Bodenerosionsatlas 2023, natürliche Erosionsgefährdung (R-M)

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abwurf am 28.11.2025

d) Archivfunktion (BFD 50):

Nach § 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) erfüllen Böden eine Funktion als Natur- und Kulturgeschichtsarchiv. Über den BodenViewer Hessen liegen diesbezüglich aber noch keine Daten vor. Da im Plangebiet auch in der weiteren Umgebung häufige Bodentypen vorkommen ist eine erhöhte Funktion nicht zu erwarten. Zudem sind in der näheren Umgebung keine archäologischen Denkmale erfasst, so dass eine Bedeutung des Bodens als Archiv nicht zu erkennen ist.

e) Vorbelastungen des Bodens:

Nach der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG 2018) ist davon auszugehen, dass die Umnutzung von derzeit agrarwirtschaftlich genutzten Flächen erheblich zur Beeinträchtigung von Bodenfunktionen führt. In den Randbereichen zu den bereits bestehenden Nutzungen kann es zu einer Vorbelastung gekommen sein, die jedoch nicht gutachterlich belegt ist.

Altlasten: Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sind keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und / oder Grundwasserschäden erkennbar.

Kampfmittelsondierung: Der Stadt Weiterstadt liegen keine Kenntnisse über begründete Verdachtsmomente oder über eine mögliche Munitionsbelastung vor.

In der Arbeitshilfe wird die Bodennutzung anhand von Bodenfunktionen und Nutzungstypen bewertet. Die Einstufung hängt davon ab, welche Bodenfunktionen durch die Nutzung abgedeckt werden. Intensiv landwirtschaftlich genutzte oder versiegelte Flächen haben aufgrund der unnatürlichen Gestalt keine hohe Bedeutung.

5.4.3 Bodenfunktionaler Ist-Zustand

Gemäß der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (HLNUG, 2018) erfolgt die Bewertung des Ist-Zustands anhand der nachfolgend dezidiert aufgeführten Kriterien. Die Ausgangsdaten der verschiedenen Kriterien wurden zuletzt abgerufen am 28.11.2025 im BodenViewer Hessen (HLNUG).

Da die standardisierte abschließende Gesamtbewertung auf Grundlage der BDF5L erfolgt, liegt der Focus auf deren Aussage. Die im Rahmen der BDF5L bewerteten Flächen schließen die Flurstücke der bestehenden Straßen sowie die von der ZAW bereits genutzten Flächen der Kompostierungsanlage und des Wertstoffhofs teilweise aus. Daher entfallen diese Flächen auch für die Bodenbilanz. Dies ist auch begründet durch den Bestand an Straßen- und Nutzungsstrukturen, an denen keine Veränderungen erfolgen.

→ Standorttypisierung für die Biotopentwicklung:

Flächen die besondere bzw. extreme Standorteigenschaften in Bezug auf ihren Wasser- und Nährstoffhaushalt aufweisen, werden in der mittelmaßstäblichen Darstellung erfasst.

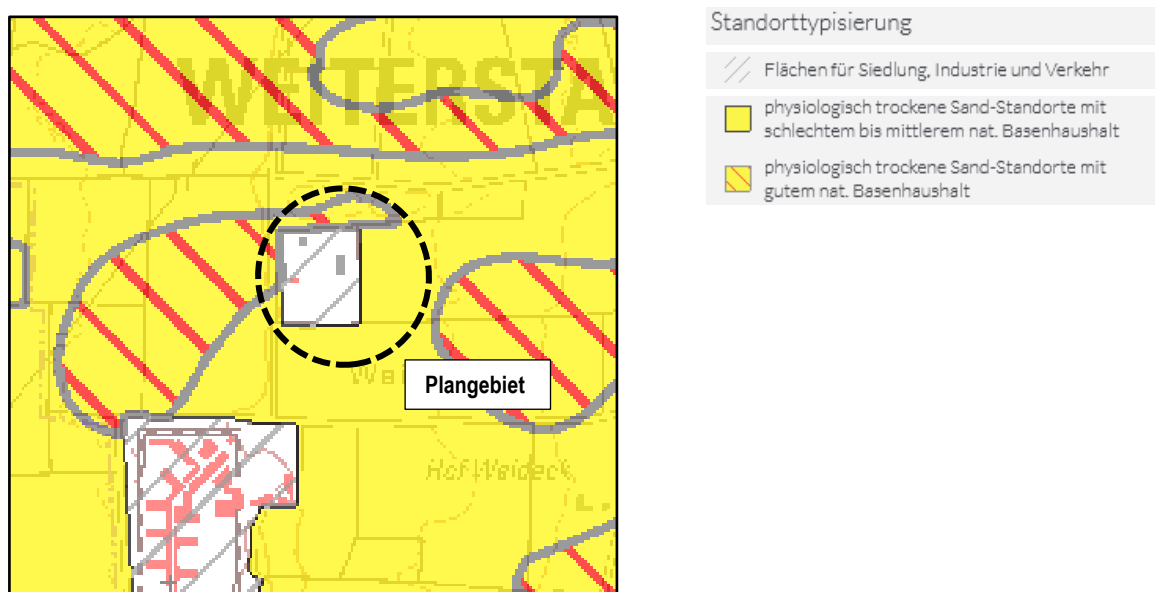


Abbildung 11: Auszug Standorttypisierung, mittelmaßstäbig

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abwurf am 28.11.2025

Nach BFD 50 werden die bewerteten Flächen im Plangebiet mittelmaßstäblich (nach BDF50) im Osten der Kategorie 13 - physiologisch trockene Sand-Standorte mit schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt zugeordnet. Für die baulich genutzten Flächen des ZAW im Westen erfolgt die Typisierung als Flächen für Siedlung, Industrie und Verkehr.

Im großmaßstäbigen Bodenflächenkataster 1:5.000 LF des BodenViewer Hessen sind die Flächen - auch die geplanten Erweiterungsflächen - nicht typisiert. Im AgrarViewer Hessen (HLNUG) sind die Flächen im Plangebiet ebenfalls nicht klassifiziert, die umliegenden Flächen als Trockenstandort (Ackerland) mit dem Wert 1 bewertet.

→ Ertragspotential

Das Ertragspotential stellt ein Maß für die Eignung zur Produktion von Biomasse dar. Es wird durch verschiedene Faktoren wie Boden, Klima und Relief beeinflusst. Daher erfolgt die Einstufung in Zusammenhang mit der nutzbaren Feldkapazität im Hauptwurzelraum und des potenziellen Grundwassereinflusses am Standort. Das Ertragspotential ist mittelmaßstäblich (nach BFD50) im östlichen Teilbereich gering (Klasse 2):

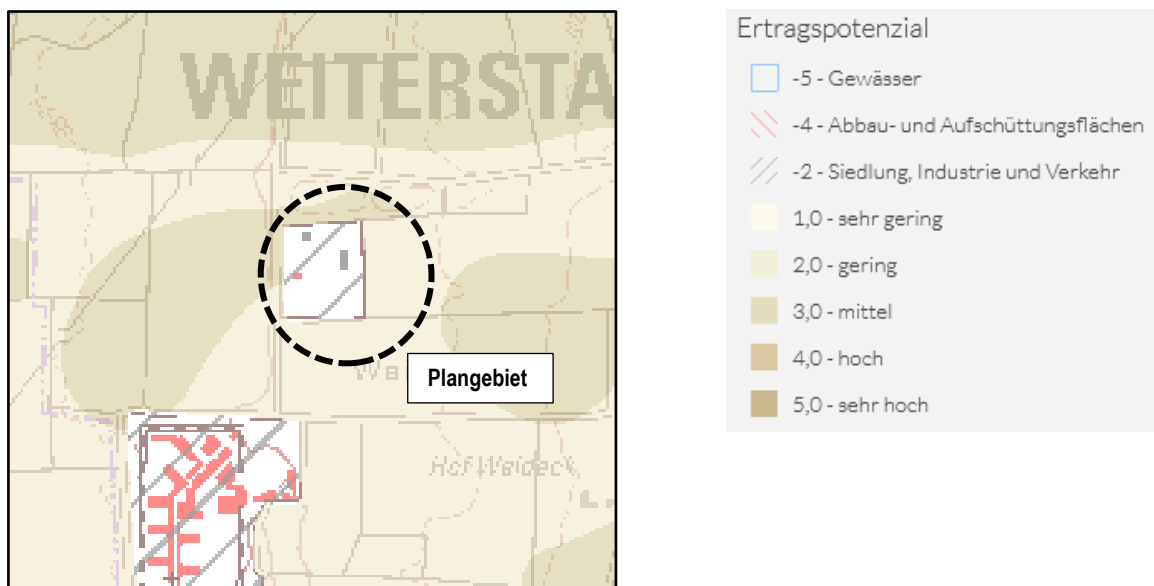


Abbildung 12: Auszug Ertragspotenzial, mittelmaßstäbig

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abruf am 28.11.2025

Großmaßstäbig erfolgt für das Ertragspotential keine Bewertung, die umgebenden Flächen sind gering bewertet.

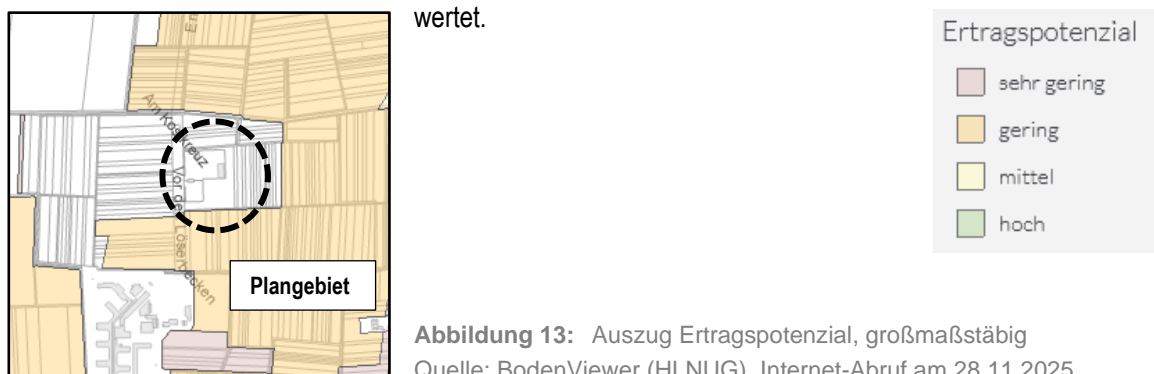


Abbildung 13: Auszug Ertragspotenzial, großmaßstäbig

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abruf am 28.11.2025

→ **Feldkapazität**

Die Feldkapazität ist ein Maß in mm für die Wassermenge, die bis in 1 m Tiefe im Boden gegen die Schwerkraft zurückgehalten werden kann. Im Plangebiet ist für die Feldkapazität keine Typisierung erfolgt. Die umliegenden Flächen werden mit „sehr gering ($\leq 130\text{mm}$)“ bewertet.

→ **Acker-/ Grünlandzahl**

Als Ertragsmesszahl der Bodenschätzung gilt die Acker- bzw. Grünlandzahl (BFD5L). Die natürlichen Ertragsbedingungen werden in der Bodenschätzung durch die Höhe der Bodenzahl in einer Spanne von 7 bis 100 eingestuft. Auf der Basis der Bodenzahl wird die Ertragsfähigkeit eines Bodens unter Berücksichtigung der Auswirkungen von Klima und Relief (Bewirtschaftungerschwernisse etc.) durch Zu- und Abschläge bei den Bodenzahlen ermittelt und als Acker-, Grünlandzahl bzw. Ertragsmesszahl ausgewiesen.

Im Plangebiet ist für die Acker-/ Grünlandzahl keine Bewertung erfolgt. Die umliegenden Flächen werden mit > 25 bis ≤ 30 Wertpunkten und somit sehr gering eingeschätzt.

→ **Nitratrückhaltevermögen**

Das Nitratrückhaltevermögen ist ein Maß für die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs und Aufbau-medium. Steigt die Sickerwasserrate und verringert sich die Verweildauer des Wassers im Boden, so wird zunehmend Nitrat in Richtung Grundwasser verlagert, da auch der Nitratentzug durch die Pflanzen entsprechend abnimmt. Die Daten liegen nur mittelmaßstäblich (nach BFD50) vor. Demnach ist das Nitratrückhaltevermögen für die bewerteten Flächen des östlichen Plangebietes der Klasse 2 zuzuordnen und damit gering. Die bereits durch den ZAW genutzten Betriebsflächen sind aufgrund der Nutzung und der Flächenversiegelungen nicht bewertet.

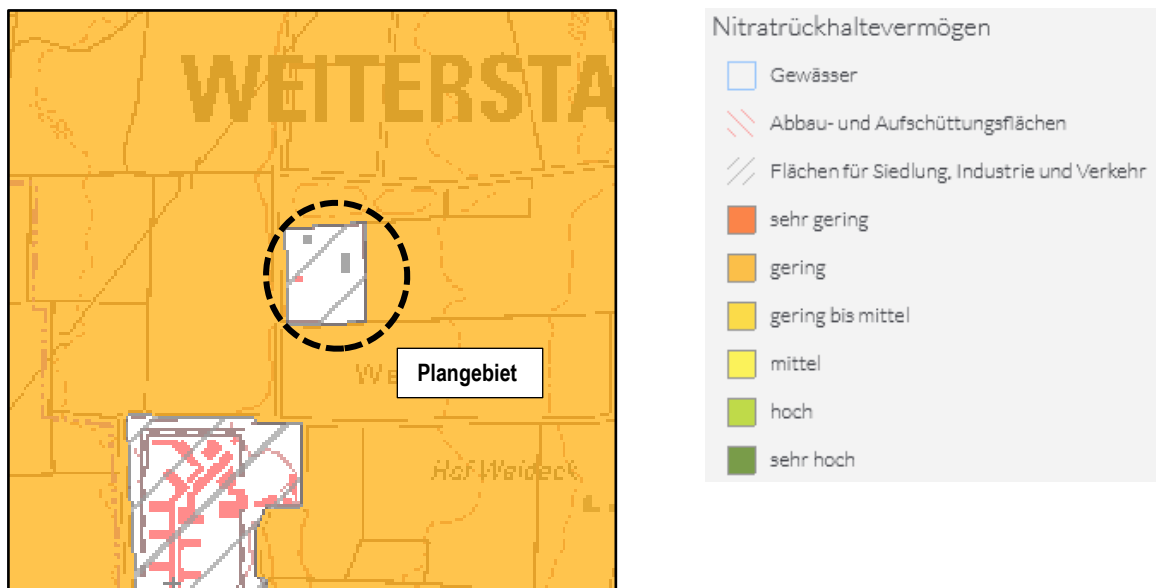


Abbildung 14: Auszug Nitratrückhaltevermögen, mittelmaßstäbig

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abruf am 28.11.2025

→ Bodenfunktionale Gesamtbewertung

Die großmaßstäbliche BFD5L für die bodenfunktionale Gesamtbewertung fasst die zuvor behandelten vier Teilkriterien (Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt und Standorttypisierung für die Biotopentwicklung) zusammen. In der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen wird für das Plangebiet keine Bewertung ausgewiesen.

Nach der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (HMUELV, 2019) weisen die Karten eine Ampelfunktion auf, wonach das Plangebiet nicht auf Flächen liegt, die möglichst freigehalten werden sollen. Gebiete die möglichst freigehalten werden sollten, sind Flächen mit einer Gesamtbewertung der Klasse 5 (sehr hoch).

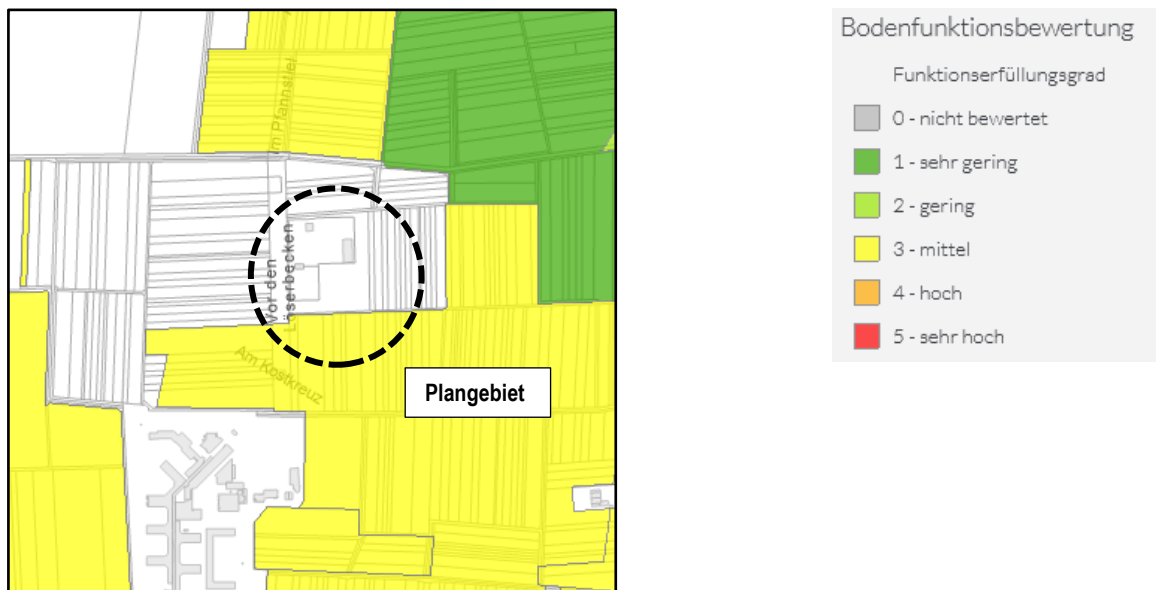


Abbildung 15: Bodenfunktionsbewertung (Bodenschutz in der Planung)

Quelle: BodenViewer (HLNUG), Internet-Abwurf am 11.11.2025

- Lebensraum für Pflanzen über das Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“:
Klasse 3 (mittel) steht in der BFD5L Definition für alle anderen Flächen bzw. Flächen ohne Typisierung, da in diesem Maßstab nur extreme Standorte den Klassen darüber oder darunter zugeordnet werden. In der zuvor erfolgten Einzeldarstellung der Funktionen ist im Maßstab BFD50 ist die Flächendefinition für den östlichen Teilbereich gegeben und kann als Anhaltspunkt für die Gesamtbewertung herangezogen werden:
Kategorie 13 - physiologisch trockene Sand-Standorte mit schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt.
- Lebensraum für Pflanzen über das Kriterium „Ertragspotenzial des Bodens“:
Ertragspotential im östlichen Teilbereich gering (Klasse 2).
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt über das Kriterium „Feldkapazität des Bodens (FK)“:
Es liegt keine Typisierung vor, umliegende Flächen werden mit „sehr gering“ bewertet.
- Ertragsmesszahl der Bodenbewertung über das Kriterium „Acker-/ Grünlandzahl“:
In einer Spanne von 7 bis 100 wird die Ertragsfähigkeit des Bodens im Plangebiet nicht bewertet, umliegende Flächen mit > 25 bis <= 30 Wertpunkten als sehr gering eingeschätzt.
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium – Kriterium „Nitratrückhaltevermögen“:
Klasse 2 (gering).

5.4.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die bewerteten Flächen des Plangeltungsbereichs weiter in der bisherigen Nutzung verbleiben. Durch die Fortführung dieser langjährig bestehenden Bewirtschaftung wären, abhängig von weiteren potenziellen Einflüssen je nach Intensität, nur verhältnismäßig geringe Änderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.

5.4.5 Wertstufen nach dem Eingriff

Die bodenschutzfachliche Bewertung des geplanten Eingriffs nach dem üblichen Aufbau der HLNUG-Arbeitshilfe (2018) und der hessischen Kompensationsverordnung (KV) erfolgt nur für die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Erweiterungsflächen im Osten des Plangebiets, die fortan mit der Planverwirklichung als gewerbliches Bauland genutzt werden sollen. Eine eventuelle bodenrechtliche Bedeutung der bisher bereits gewerblich genutzten Flächen wäre obsolet.

- Ausgangszustand („Vorher“) - Nutzung: Intensive Landwirtschaft (Acker)
Die Fläche wird aktuell intensiv ackerbaulich genutzt. Bei dieser Nutzungsform liegen in der Regel gut ausgeprägte Bodenfunktionen vor, auch wenn aufgrund der Bearbeitung, Bodenverdichtung im Oberboden und Nährstoffeintrag eine gewisse Beeinträchtigung besteht. Die Böden erfüllen insbesondere folgende Funktionen:
 - a. Natürliche Bodenfunktionen
 - Ertragsfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit:
Intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden weisen in der Regel mittlere bis hohe Ertragsmesszahlen auf, wie aus der vorstehenden Bewertung hervorgeht, ist die Bewertung der Planflächen jedoch gering. Eine Bewertung der Acker-/ Grünlandzahl und der Feldkapazität ist nicht erfolgt. Insgesamt spiegelt die Bewertung ein geringes Nährstoff- und Wasserhaltevermögen wider.
→ Bewertung: gering.
 - Regulationsfunktion im Wasserhaushalt:
Landwirtschaftlich genutzte Böden sind unversiegelt, weisen eine gute Infiltrationsfähigkeit und Durchwurzelbarkeit auf.
→ Bewertung: mittel bis hoch.
 - Filter- und Pufferfunktion für Stoffeinträge:
Die Böden sind durch die offene Bodenoberfläche und die mäßig intensiven Stoffkreisläufe gut in der Lage, Nährstoffe, Schadstoffe und Wasser zu filtern bzw. zu puffern. Das Nitratrückhaltevermögen wird als gering bewertet.
→ Bewertung: gering.
 - b. Standortfunktion für natürliche Vegetation
 - Auf Ackerflächen ist die Funktion durch Bewirtschaftung eingeschränkt, aber grundsätzlich vorhanden.
→ Bewertung: gering bis mittel.

- c. Bedeutung für das Schutzgut Boden nach KV/HLNUG
- Nach der Kompensationsverordnung Hessen gelten ackerbaulich genutzte Böden als wertvolle Böden, da sie im Sinne der Bodenfunktionen (Fruchtbarkeit, Wasserhaushalt, Filterfunktion) eine hohe ökologische Leistungsfähigkeit besitzen. Die plangegegenständliche Fläche hingegen wird als geringwertig zu betrachten sein.
- Gesamtbewertung „Vorher“:
→ geringe Bodenfunktionen, mittleres Schutzgutinteresse.
- Zustand nach Planverwirklichung („Nachher“) - Nutzung: Gewerbegebiet (überwiegend versiegelt)
Die Umwandlung von intensiver Landwirtschaft in ein Gewerbegebiet führt zu einer dauerhaften und vollständigen Funktionsstörung des Bodens, insbesondere durch die bauliche Versiegelung (Hallen, Gebäude, Verkehrsflächen) oder teilversiegelte oder überformte Flächen (Zufahrten, Stellplätze, Befestigungen), Aushub und Ablagerungen, Bodenauftrag, technische Verdichtung.
- a. Natürliche Bodenfunktionen
- Ertragsfunktion / Bodenfruchtbarkeit:
Durch Versiegelung oder vollständige Überformung nicht mehr vorhanden.
→ Bewertung: gering / entfällt.
 - Wasserhaushaltsfunktion:
Niederschlagswasser kann nur noch geringfügig infiltrieren; Oberflächenabfluss steigt an; Versickerung infolge sandiger Böden gut geeignet, jedoch Vorbehandlung durch gewerbliche Verschmutzungen notwendig oder Ableitung in Kanal.
→ Bewertung: sehr gering.
 - Filter- und Pufferfunktion:
Unter versiegelten Flächen vollständig aufgehoben; unter Schottertragschichten stark eingeschränkt.
→ Bewertung: sehr gering.
- b. Standortfunktion für Vegetation
- Durch Versiegelung entfällt diese Funktion vollständig, Kompensation innerhalb der randlichen Gehölzflächen möglich.
→ Bewertung: gering bis mittel.
- c. Bodenstruktur- und Humusfunktion
- Verdichtung, Abtrag und technische Aufschüttungen führen zu einem irreversiblen Verlust der Bodenentwicklung.
→ Bewertung: entfällt
- Gesamtbewertung „Nachher“:
→ stark eingeschränkte, innerhalb der gewerblich genutzten Betriebsflächen vollständig aufgehobene Bodenfunktionen.
- Bewertung des Eingriffs (zusammenfassend)
Die Umwandlung von „intensiver Landwirtschaft“ in ein Gewerbegebiet stellt gemäß KV (Hessen) und HLNUG-Arbeitshilfe einen schwerwiegenden Eingriff in das Schutzgut Boden dar:

- Verlust der Bodenfruchtbarkeit: vollständig
- Verlust der ökologischen Bodenfunktionen: weitgehend vollständig
- Wasserhaushalt: stark negativ beeinflusst durch Versiegelung; Minimierung durch Versickerung möglich
- Bodenfilterfunktion: entfällt
- Standortfunktion für Vegetation: entfällt, teilweise Kompensation in randlichen Gehölzstreifen

Damit liegt ein dauerhafter Funktionsverlust im Eingriffsbereich vor.

▪ Ergebnis und Auswirkungen auf den Bebauungsplan:

Nach KV Hessen ergeben sich im vorliegenden Planfall keine Anforderungen; da ein Kompensationsbedarf nach HLNUG (2018) erst erforderlich wird, wenn die Eingriffsfläche > 10.000 m² ist.

Im Bebauungsplan werden jedoch Hinweise zum vorsorgenden und nachsorgenden Bodenschutz gegeben, vgl. Textteil zum Bebauungsplan, Teil D, Nr. 3 und 4.

5.5 Altlasten und Kampfmittel

Der Sachverhalt eines möglichen Kampfmittelverdächtigen wurde bisher nicht geprüft, der Stadt sind keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bekannt. Im Textteil des Bebauungsplans wird daher grundsätzlich darauf hingewiesen, dass, sofern im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt unverzüglich zu verständigen ist.

Hinsichtlich Altlasten ist in der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (Stand Februar 2011) als Datenquelle für Recherchen zum Thema Bodenschutz die Altflächen-datei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie angegeben. Nach hiesigem Kenntnisstand ergibt sich für das Plangebiet kein Eintrag, weitere Informationen über Altflächen oder Altlasten liegen nicht vor. Für das Vorhabengrundstück wird aufgrund der Vornutzung kein Untersuchungsbedarf hinsichtlich Altlasten gesehen.

Zur Berücksichtigung der Belange des nachsorgenden Bodenschutzes und um auf potenzielle Altlasten oder Verunreinigungen dennoch hinzuweisen wurde in Teil D des Textteils zum Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen für den Fall, dass Auffälligkeiten im Boden des Plangebietes bei Baumaßnahmen auftreten. Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist daher auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. ungewöhnliche Farbe, Geruch etc.) zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, hier dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzu-



zuziehen. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

5.6 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nach dem Kenntnisstand der Stadt keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 3 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.

Im Textteil zum Bebauungsplan wird dennoch höchstvorsorglich darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (wie z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Odenwaldkreis anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 Abs. 3 Satz 1 HDSchG).

5.7 Immissionsschutz

Aufgrund der in der Umgebung überwiegend vorhandenen gewerblichen Nutzung ist von einem zusätzlichen Konflikt infolge der geplanten Erweiterung der Betriebsflächen und somit über den Status quo hinausgehenden schädlichen Beeinträchtigung der Umgebung durch Nutzungen im Plangebiet nicht auszugehen. Auch werden schädliche Einflüsse, die auf das Plangebiet von außen einwirken, nicht vermutet.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Plangebiets zu einer klassifizierten Bundesstraße (B 42) kann es zu Einwirkungen aus Verkehrslärm kommen, es wird daher darauf hingewiesen, dass gegen den Straßenbaulastträger von klassifizierten Straßen keine Ansprüche auf Durchführung von Schutzmaßnahmen aufgrund des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) bestehen oder abgeleitet werden können. Da innerhalb des Plangebietes ausschließlich gewerbliche und keine Wohnnutzung zugelassen wird, sind schädliche Einwirkungen auf das Plangebiet nicht zu erwarten.

Das Plangebiet wird bereits im Bestand für die Unterbringung einer Kompostieranlage, eines Wertstoffhofs sowie einer Anlage zur Bauschuttverwertung genutzt. Diese Anlagen zählen gemäß BImSchG und TA Luft zu immissionsrelevanten Einrichtungen, die je nach Ausgestaltung genehmigungsbedürftig (§ 4 BImSchG) oder nicht genehmigungsbedürftig (§ 22 BImSchG) sein

können. Von den geplanten Nutzungen können Immissionen in Form von Lärm, Staub / Feinstaub, Bioaerosolen, Gerüchen, Fahrzeugabgasen, Erschütterungen sowie Licht ausgehen.

▪ Lärmimmissionen

- Lärmquellen sind u.a. Anliefer- und Abholverkehr (Pkw, Transporter, Lkw), Rangier- und Umschlagvorgänge (Container, Bagger, Radlader), Sortier- und Bearbeitungsprozesse, Schredder-, Sieb- oder Brechaggregate bei der Kompostierung bzw. im Bauschuttrecycling, Geräusche beim Absetzen von Mulden und Containern (Metallgeräusche, Quitschen von Rollen), haustechnische Aggregate (Pumpen, Lüfter).
- Die Lärmbewertung erfolgt nach TA Lärm bzw. DIN 45691 (bei Recyclingprozessen). Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Wohngebiete, Einzelgehöfte, Außenbereichsbebauung) sicherzustellen. Bei Bauschuttrecycling-Anlagen sind erfahrungsgemäß die lautesten Schallquellen die Brecheraggregate (> 90 dB(A) quellnah). Die entstehenden Geräusche sind impuls- und tonhaltig, was zu Zuschlägen führen kann.
- Beurteilung: Aufgrund der Lage im Außenbereich und dem ausreichenden Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen sind schädliche Einflüsse auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Wirkungsbereich der Anlagen nicht zu vermuten.

▪ Staub- und Feinstaubemissionen

- Emissionsquellen sind Brech- und Siebanlagen, Pressen, Sortiervorgänge, der Umschlag, das Umsetzen und die Lagerung von Anliefermaterial und Wertstoffen (Bauschutt, Recyclingprodukte, Grünschnitt, Kompost etc.), Fahrverkehr auf unbefestigten Betriebsflächen, Be- und Entladen staubender Stoffe.
- Staub wird nach TA Luft (nicht genehmigungsbedürftige Prozesse) beurteilt. Bei Bauschuttrecycling ist insbesondere diffuse Staubfracht relevant. PM10-Grenzwerte der 39. BImSchV müssen eingehalten werden. Aufgrund der Außenbereichslage ist windinduzierte Staubaufwirbelung verstärkt möglich.
- Beurteilung: Aufgrund der Lage im Außenbereich und dem ausreichenden Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen sind schädliche Einflüsse auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Wirkungsbereich der Anlagen nicht zu vermuten. Einwirkungen im direkten Nahbereich der Anlagen können sowohl die Photosyntheseleistung von Pflanzen durch Staubablagerungen auf Blättern als auch die Atmung von Menschen und Kleinlebewesen, insbesondere mit Tracheenatmung, beeinträchtigen.

▪ Geruchsmissionen

- Für die geplante Kompostieranlage bestehen potenzielle Geruchsemissionen, insbesondere durch die Anlieferung organischer Abfälle, Rotte- und Zersetzungsprozesse, Zwischenlagerung unkompostierter Materialien, Umschlag und Umsetzung (Wenden) der Mieten, Sickerwasserbehandlung. Beim Baustoffrecycling und Wertstoffhof werden keine Geruchsmissionen erwartet.
- Die Beurteilung erfolgt nach GIRL (Geruchsmissionsrichtlinie). Kompostierungsprozesse können intensive organische Gerüche verursachen. Die Nutzung als offene oder halboffene Rotte beeinflusst maßgeblich das Geruchspotenzial.
- Beurteilung: Aufgrund der Lage im Außenbereich und dem ausreichenden Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen sind schädliche Einflüsse auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Wirkungsbereich der Anlagen nicht zu vermuten.

- **Bioaerosole und mikrobiologische Emissionen**
 - Quellen sind Kompostwender und Siebanlagen, der Umschlag von organisch belasteten Abfällen, Grün- und Strauchschnitt sowie die Zerkleinerung von organischem Material, Lagerung in offenen Zwischenlagern, gelegentliche Staubfreisetzung bei trockenen Materialien.
 - Relevante Komponenten: Schimmelpilzsporen, Endotoxine, Bakterien sowie organische Staubpartikel und geruchsrelevante Mikroorganismen.
 - Bewertung nach LAI-Hinweisen und Empfehlungen des Umweltbundesamts. Bei offenen Kompostierungsanlagen werden häufig Abstandsempfehlungen von 200–300 m zu sensiblen Nutzungen (Wohnbebauung, Schulen, Kindergärten) angesetzt, bei größeren Abständen liegen die Konzentrationen dann typischerweise im Bereich der natürlichen Hintergrundwerte. Besonders empfindliche Gruppen sind z. B. Seniorenheime, Kitas, Kliniken, Asthmatiker.
Innerhalb der Anlage gelten Arbeitsschutzvorschriften der DGUV und TRBA 214 (biologische Arbeitsstoffe bei Kompostierung). Persönliche Schutzmaßnahmen sind betriebsintern vorzusehen (Atemschutz, Feuchthaltung, Arbeitsplatzorganisation).
 - Beurteilung: Gesundheitliche und hygienische Risiken bestehen gegenüber schutzbedürftigen Personen außerhalb des Plangebietes, insbesondere Wohnnutzungen, Schulen, Kindergärten, Kliniken und sonstige sensible Einrichtungen. Da das Plangebiet sehr deutlich außerhalb des Einwirkungsradiuses liegt, sind beachtliche Einwirkungen nicht zu vermuten.
- **Luftschadstoffe / Abgase**
 - Relevante Schadstoffe sind hier in erster Linie Stickoxide NO_x, Feinstaub und Ruß aus Fahrzeugverkehr, ggf. Abgasemissionen stationärer Maschinen (z. B. Dieselaggregate) sowie VOC aus Wertstoffsammlung (Kunststoffe, Alttextilien, Holz).
 - Die Bewertung erfolgt nach 39. BImSchV (Luftqualitätsnormen), ggf. nach TA Luft (jedoch nur bei BImSchG-pflichtigen Anlagen).
 - Beurteilung: Aufgrund der Lage im Außenbereich und dem ausreichenden Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen sind schädliche Einflüsse auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Wirkungsbereich der Anlagen nicht zu vermuten.
- **Erschütterungen**
 - Entstehen vor allem bei Brecher- und Siebanlagen (Bauschutt), Lkw- und Bagger-Verkehre über unebene Flächen, Verdichtungsarbeiten.
 - Beurteilung nach DIN 4150 – Erschütterungen im Bauwesen.
 - Beurteilung: Aufgrund der Lage im Außenbereich und dem ausreichenden Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen sind schädliche Einflüsse auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Wirkungsbereich der Anlagen nicht zu vermuten.
- **Lichtemissionen**
 - Als relevante Quellen sind Betriebs- und Sicherheitsbeleuchtung, Beleuchtung der Wertstoffannahme, Fahrzeugbewegungen (Scheinwerfer), Außenbeleuchtung von Lager- und Verkehrsflächen zu nennen.

- Die Beurteilung erfolgt nach den LAI³-Hinweisen „Licht“, eine konkrete Richtlinie oder einzuhaltende Normen für die Beleuchtungsstärke bestehen nicht. Im Bebauungsplan sind geeignete Festsetzungen getroffen, mit denen nachteilige Einwirkungen auf die Umgebung auf ein Minimum reduziert werden.
- Zusammenfassende Bewertung:
 - Mit der bestehenden Nutzung von Kompostierungsanlage, Wertstoffhof und Bauschuttrecycling gehen verschiedene, potenziell immissionsrelevante Auswirkungen einher. Hierzu zählen insbesondere Lärm- und Staubemissionen, Geruchsimmissionen aus der Kompostierung, Bioaerosole, luftgetragene Stoffe aus dem Betrieb von Brech- und Siebanlagen sowie licht- und verkehrsbedingte Emissionen.
 - Die Bewertung der Immissionen erfolgt nach den einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben. Der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte erfolgt im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen oder baurechtlichen Genehmigung.
 - Im Bebauungsplan werden Festsetzungen getroffen, die sicherstellen, dass von den zulässigen Nutzungen nur das unabdingbar erforderliche Mindestmaß auf die Umwelt einwirkt und unzumutbare Immissionen verhindert werden, z. B. durch die Festsetzung zur Außenbeleuchtung (Vermeidungsmaßnahme V3, Textteil A, Nr. 7.3.1). Mit geeigneten Begrünungsmaßnahmen soll zudem erreicht werden, dass Stäube und Lichtemissionen zurückgehalten werden.

5.8 Energiewende und Klimaschutz

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind Bauleitpläne so aufzustellen, dass insbesondere eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet und die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft gesichert werden. Dies umfasst ausdrücklich auch den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie sowie die Förderung erneuerbarer Energien. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB nennt darüber hinaus die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung als zwingend zu berücksichtigende öffentliche Belange.

Seit der Einführung des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. Juli 2011 sind Sachverhalte zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Klimawandel bei Planungen zu berücksichtigen. Geeignete Mittel sollten hierbei auf die Adaption an und Mitigation von Auswirkungen abzielen. Diese Maßnahmen sind nach § 13 Abs. 1 Klimaschutzgesetz (KSG) von allen Trägern öffentlicher Aufgaben auf die Erreichung der im KSG genannten Ziele auszurichten.

Im Bauleitplanverfahren wird davon ausgegangen, dass bauliche Anlagen für die Wohnnutzung nicht zu berücksichtigen sind, da Wohnnutzung im Plangebiet grundsätzlich ausgeschlossen ist. Die dezentrale Solarenergienutzung zur Nutzung der Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung ist daher plangegenständlich nicht von Belang.

³ LAI = Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz

Die Nutzung der Sonnenenergie als regenerative Energieform ist dennoch auch im gewerblichen Bereich von Bedeutung, z.B. in Form von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung und beispielsweise die Dachflächen von Hallen oder Unterständen mit entsprechenden Solarmodulen belegt werden können. Der Bebauungsplan eröffnet die planungsrechtliche Möglichkeit, Dach- und Fassadenflächen großflächig für Photovoltaik- und Solarthermieanlagen zu nutzen. Damit wird die Erzeugung regenerativer Energien am Standort ausdrücklich begünstigt und eine Reduzierung des externen Energiebezugs ermöglicht.

Besondere Gefahren für das Plangebiet aufgrund des Klimawandels, auf die mit planungsrechtlichen Steuerungselementen zu reagieren wäre, werden nicht gesehen. Zwar ist der Geltungsbereich lokalklimatisch durch den hohen Überbauungsgrad und die geringe Vegetationsdichte innerhalb des Geltungsbereichs als eindeutig wärmebelastet anzusehen, jedoch erfüllen die umgebenden Freiflächen hier eindeutig eine kompensatorische Funktion. Zur Klimabelastung spielen versiegelte Flächen eine Rolle als Orte der starken Temperaturerhöhung tagsüber und Wärmespeicherung nachts. Auch die lufthygienische Situation ist durch verkehrs- und gewerblich bedingte Emissionen von Luftschadstoffen als vorbelastet einzustufen. Das Plangebiet ist damit in erster Linie auf die Versorgung aus externen Frisch-/ und Kaltluftreservoirs durch Luftmassenbewegungen angewiesen.

Die geplanten Festsetzungen sehen Nutzungen vor, die in bestehende Agrar-Freiflächen eingreifen, welche in diesem Sinne als Kaltluftproduzent eine klimaförderliche Wirkung erfüllen. Mit dem kleinteiligen Verlust der landwirtschaftlichen Nutzflächen entfällt diese positive Wirkung im Bereich der Erweiterungsflächen und es werden, wenn auch nur marginale Veränderungen in den lokalen Klimaverhältnissen und der Luftqualität verursacht. Die räumliche Anordnung der Bauflächen ermöglicht hingegen eine bauliche Struktur, die natürliche Kaltluftentstehungs- und -leitbahnen nicht wesentlich beeinträchtigt. Gezielte Grünstrukturen und Möglichkeiten zur ortsnahen Versickerung tragen zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei. Diese tragen dazu bei, die lokale Luftreinigung und das Mikroklima zu erhalten.

Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft durch die geplante Bauleitplanung zu erwarten.

Nicht zuletzt trägt der schonende Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB zur klimagerechten Bauleitplanung bei. Die Planung knüpft unmittelbar an den bestehenden gewerblichen Standort an und vermeidet damit die Inanspruchnahme räumlich abgelegener oder neu zu erschließender Flächen. Die geplante Außenbereichsinanspruchnahme ist aufgrund funktionaler Erfordernisse zwingend erforderlich und stellt die räumlich und energetisch effizienteste Entwicklungsoption dar. Der Grundsatz der flächensparenden Siedlungsentwicklung wird gewahrt.

5.9 Ergebnis zur Ermittlung der Planungsvorgaben

Aus höherrangigen Planungen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Belange, die gegen die vorgesehene Überplanung der Flächen sprechen. Das Vorhaben ist mit den Bestimmungen des § 1 BauGB vereinbar. Die nach § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere zu berücksichtigenden Belangen sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB wurden bei der Planung berücksichtigt.

6 Begründung der Festsetzungen und sonstigen Planinhalte

Der Bebauungsplan enthält rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Maßgebend hierbei ist der abschließende Festsetzungskatalog im § 9 Abs.1 BauGB. Die nachfolgend im Einzelnen erläuterten planungsrechtlichen sowie bauordnungsrechtlichen Festsetzungen finden sich als auch im Textteil zum Bebauungsplan wieder. Auf Grund der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zu den überbaubaren Grundstücksflächen sowie der örtlichen Verkehrsflächen entspricht der vorliegende Bebauungsplan den Voraussetzungen des § 30 Abs. 1 BauGB als qualifizierter Bebauungsplan.

6.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1.1 Art der baulichen Nutzung

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und Umsetzung der städtischen Entwicklungsziele wird für die Art der baulichen Nutzung „Sondergebiet“ (SO) i. S. d. § 11 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung dienen der städtebaulichen Ordnung des Plangebiets und erfolgen auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 11 BauNVO. Aufgrund der spezifischen Zweckbestimmung des Standorts sowie der funktional-technischen Anforderungen der vorgesehenen Nutzungen ist die Ausweisung eines „Sonstigen Sondergebietes“ (SO) erforderlich und städtebaulich geboten. Diese Festsetzung ermöglicht eine präzise und rechtssichere Steuerung der zulässigen Nutzungen und stellt sicher, dass ausschließlich die für den Betrieb erforderlichen Anlagen zulässig sind.

Die Festsetzung trägt somit den besonderen funktionalen Anforderungen der Nutzungen im Plangebiet Rechnung. Diese Anlagen dienen überwiegend der Erfüllung öffentlicher Aufgaben im Bereich der Abfallwirtschaft und erfordern einen bauplanungsrechtlich klar abgegrenzten Nutzungsrahmen. Die Sondergebietsfestsetzung gewährleistet eine eindeutige Zweckbindung und verhindert das Entstehen städtebaulich nicht verträglicher Fremdnutzungen.

Aufgrund der im Plangebiet ausgeübten und vorgesehenen Nutzungen hinsichtlich ihrer Art, ihres Umfangs und ihrer technischen Betriebsabläufe sind diese alternativ keinen Gebietskategorien der §§ 8 oder 9 BauNVO (Gewerbe- bzw. Industriegebiete) oder sonstigen allgemeinen Baugebietstypen zuzuordnen. Die Nutzungen sind aufgrund ihrer emissionsschutzrechtlichen und betrieblichen Anforderungen in den anderen Baugebietstypen nicht regelkonform unterzubringen, daher ist ihre planerische Sicherung innerhalb eines Sondergebietes notwendig. Die geplante Nutzung umfasst im Wesentlichen:

- Zwischenlagerung und Behandlung von organischen Abfällen
- Betrieb eines Wertstoffhofs
- Recycling- und Aufbereitungsprozesse

Damit handelt es sich nicht nur um rein gewerbliche Tätigkeiten, sondern um anlagenbezogene Nutzungen im Rahmen der Abfallwirtschaft mit potenziell erheblichen Emissionen und besonderen öffentlich-rechtlichen Anforderungen. Die BauNVO unterscheidet zwischen gewerblichen und spezialisierten, nicht allgemein verträglichen Nutzungen, die wegen Emissions- oder Gefahrenrelevanz einer gesonderten bauplanungsrechtlichen Steuerung bedürfen.

Gewerbegebiete dienen „vorwiegend der Unterbringung nicht erheblich störender Gewerbebetriebe“. Die geplanten Nutzungen (Kompostieranlage, Wertstoffhof, Recyclinganlage) weisen jedoch Merkmale auf, wie z.B. potenziell erhebliche Lärmimmissionen (Anlieferverkehr, Umschlag, Sortiertechnik, Shredderanlagen), Staub- und Geruchsemissionen, verkehrliche Belastung durch Lkw, die nach der Rechtsprechung (stRspr. BVerwG) als „typisch erheblich störend“ zu werten sind (vgl. BVerwG, Urt. v. 11.12.2003 – 4 C 14.02; BVerwG, Urt. v. 24.09.1992 – 4 C 29.90 - Gewerbegebiet ausschließlich für nicht erheblich störende Nutzungen). Die plangegegenständlichen Nutzungen sind daher dem Typus nach unzulässig in einem Gewerbegebiet; sie widersprechen dessen Zweckbestimmung.

Industriegebiete dienen „vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben jeder Art, insbesondere solchen, die in anderen Baugebieten unzulässig sind“ und sind damit ausgerichtet auf großflächige, daueremittierende Industriebetriebe und hohe Umweltbelastungen. Ein Industriegebiet ist jedoch nicht beliebig mit abfallwirtschaftlichen Anlagen belegbar. Insbesondere die Recycling- und Abfallbehandlungsanlagen sind in ihrer Immissionslage sehr heterogen, oft genehmigungsbedürftig nach BImSchG und teils mit Publikumsverkehr (Wertstoffhof) auf betriebs- und abfallrechtliche Anforderungen zugeschnitten, die sich typologisch nicht mit den Industriebetrieben decken. Eine Nutzung, die zugleich Publikumsverkehr und potenziell lärmintensive Abfallbehandlung vereint, ist typologisch kein Industriebetrieb, sondern eine gemischte oder atypische Nutzung, die in industriellen Gebieten störend wirken kann. Industriegebiete dienen nicht dem Publikumsverkehr (ständige Rspr., u. a. BVerwG 4 C 5.98).

Die Kombination von Publikumsverkehr und Abfalltechnikanlagen entspricht daher keinem in der BauNVO definierten Gebietstyp, insbesondere nicht dem GI. Somit ist bauleitplanerisch die

Notwendigkeit erwachsen für die Festsetzung eines Sondergebiets nach § 11 BauNVO. § 11 Abs. 1 BauNVO erlaubt die Festsetzung von Sondergebieten, „die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden“. Ein Gebiet für Abfall- und Kreislaufwirtschaft sowie Wertstoffeffassung ist ein Sondergebiet eigener Art.

Die Beschränkung der Hauptgebäude auf betriebsbezogene Büro- und Verwaltungsgebäude, Lagergebäude sowie notwendige Überdachungen, Einfassungen und Einhausungen dient somit auch der Sicherstellung der gewünschten Zweckbindung gemäß § 11 BauNVO. Durch die eindeutig formulierte Nutzungseingrenzung wird verhindert, dass sich im Sondergebiet weitere Nutzungen ansiedeln, die den Betriebsablauf beeinträchtigen oder den Charakter des Sondergebietes verändern könnten.

Die Zulassung von Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme ist im Hinblick auf den betrieblichen Energiebedarf sowie die gesetzlichen Anforderungen an Energieeffizienz und Klimaschutz gemäß § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 7 BauGB sachgerecht. Die Festsetzung ermöglicht eine bedarfsgerechte Eigenversorgung des Betriebes oder dient der Energieerzeugung für die externe Versorgung und steht in Einklang mit den energierechtlichen Vorgaben des Bundes und des Landes.

Die ausnahmsweise Zulassung von Betriebstankstellen trägt dem betrieblichen Bedarf an der Versorgung des Fuhrparks Rechnung. Durch die Festsetzung als Ausnahme wird zugleich auch sichergestellt, dass über die Prüfung des Einzelfalls stets eine Kontrolle der städtebaulichen und immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit gewährleistet bleibt. Damit wird sowohl der betriebliche Bedarf gedeckt als auch die planerische Steuerungshoheit gewahrt. Die Regelung entspricht den Grundsätzen des § 31 BauGB und stellt sicher, dass eine Errichtung nur dann erfolgen kann, wenn die öffentlichen Belange nicht beeinträchtigt werden und die Einhaltung der einschlägigen Fachgesetze nachgewiesen wird.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung dienen der städtebaulichen Steuerung der baulichen Entwicklung im Plangebiet. Sie gewährleisten, dass einerseits ein ausreichendes Maß an baulicher Nutzbarkeit gegeben ist, um den wirtschaftlichen Anforderungen Rechnung zu tragen und andererseits die städtebauliche Ordnung, das Orts- und Landschaftsbild sowie die technischen und verkehrlichen Infrastrukturen nicht überlastet werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird einheitlich bestimmt durch die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte. Die Nutzungsschablone trifft u. a. Aussagen zur Grundflächenzahl (GRZ) sowie zur Oberkante (OK). Hierbei gibt die Grundflächenzahl GRZ an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche überbaut werden darf.

Die Höhe der baulichen Anlagen beschreibt das Maß zwischen der im Planteil festgesetzten unteren Bezugsebene und dem letzten raumabschließenden Bauteil einer baulichen Anlage. Die OK wird auf 12,00 m festgesetzt. Diese Festsetzung orientiert sich an den städtebaulichen Anforderungen des Plangebiets sowie an funktionalen Bedürfnissen der vorgesehenen gewerblichen Nutzung. Durch die Festlegung einer einheitlichen Oberkante wird ein geordnetes und landschaftsbildverträgliches Erscheinungsbild der Baukörper gewährleistet.

Die untere Bezugsebene ist auf die Oberkante des landwirtschaftlichen Weges an der im Bebauungsplan zeichnerisch gekennzeichneten Stelle festgelegt, wodurch die Höhenfestsetzung lokal nachvollziehbar und praxisingerecht ist. Die Höhenangabe bezieht sich auf einen in der Örtlichkeit vorhandenen Kanaldeckel. Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO sind bei Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen die erforderlichen Bezugspunkte eindeutig zu bestimmen, im Bebauungsplan muss die Rechtslage für die Betroffenen eindeutig erkennbar umschrieben sein. Um dem Bestimmtheitsgebot zu genügen, kann eine Höhenfestsetzung auf Bezugspunkte abstellen, die bestimmt oder bestimmbar sind. Die Bezugnahme auf eine vorhandene Kanaldeckelhöhe gewährleistet, dass eine einheitliche und nachvollziehbare Bezugshöhe für alle Baugrundstücke besteht, da dieser Bezug unabhängig von der (veränderbaren) Geländeoberfläche auf den Baugrundstücken ist.

Zur Berücksichtigung technisch erforderlicher Aufbauten wird die Überschreitung der festgesetzten OK zugelassen, soweit dies für technische Einrichtungen der Gebäudeinfrastruktur oder Aufbauten wie Solaranlagen, Dachbegrünungen, technische Aggregate, Kamine oder Absturzsicherungen erforderlich ist. Damit wird die Integration regenerativer Energietechnik und moderner Gebäudetechnik ermöglicht, ohne die Wirkung oder das Erscheinungsbild der baulichen Anlagen wesentlich zu beeinträchtigen.

Die Grundflächenzahl wird als Höchstmaß zu $GRZ = 0,95$ festgesetzt, damit wird die zulässige bebauungsbezogene Versiegelung der Grundstücksfläche bestimmt. Durch die Festlegung der GRZ wird die Dichte der baulichen Nutzung gesteuert, sie dient auch der Sicherstellung einer funktionsgerechten und wirtschaftlichen Nutzung der gewerblichen Grundstücke. Der Wert für die GRZ liegt über den in der BauNVO vorgesehenen Orientierungswerten des § 17 – hier ist für Sondergebiete die Obergrenze von $GRZ = 0,8$ vorgesehen. Die Überschreitung der GRZ ist städtebaulich und rechtlich erforderlich, da sie den betrieblichen Funktionsanforderungen des Sondergebiets Rechnung trägt, sie wird wie folgt begründet:

- **Rechtlicher Rahmen**
Gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO kann die GRZ als Obergrenze festgesetzt werden. Orientierungswerte nach der BauNVO sind jedoch keine „verbindlichen Obergrenzen“, sie dienen vielmehr der Orientierung; § 1 Abs. 5 BauGB verpflichtet die Bauleitplanung, eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Nach der einschlägigen Rechtsprechung (z. B. BVerwG, Urteil v. 27.11.1982 – BVerwGE 63, 202) ist eine Überschreitung von Orientierungswerten zulässig, wenn städtebauliche Gründe dies erfordern, insbesondere wenn funktionale Erfordernisse der Nutzung eine dichtere Bebauung notwendig machen, ohne das Ortsbild zu beeinträchtigen.

- **Städtebauliche Erfordernisse der funktionsbedingten Flächendichte**
Das Plangebiet ist für die großmaßstäbliche Abfallverwertung und Lagerung vorgesehen und dient der Standortssicherung einer Kompostieranlage, eines Wertstoffhofs und einer Recyclinganlage. Betriebs- und Funktionsabläufe dieser Anlagen erfordern eine nahezu vollständige Nutzung der Grundstücksfläche, um eine kompakte Anordnung der Gebäude und Flächen sowie kurze Transport- und Umschlagswege sicherzustellen, die Lagerflächen und Verwaltungsgebäude effizient zusammenzufassen oder innerbetriebliche Abläufe funktional zu bündeln und optimal zu strukturieren. Ferner soll mit einer versiegelten Bauweise (z. B. Asphalt oder Beton) innerhalb der Freiflächen u.a. die Staubentwicklung durch Fahrverkehr minimiert und schädliche Einträge, z. B. der Lagergutes, in das Grund- und Oberflächenwasser vermieden werden. Eine GRZ im Rahmen der Orientierungswerte der BauNVO würde die funktionale Verdichtung verhindern, zu einer Zersiedelung der Nutzung auf mehrere Grundstücke oder zu einer übermäßigen Flächenversiegelung außerhalb des Plangebiets (bzw. durch Hinzunahme weiterer Flächen des Außenbereichs) führen. Dies wäre städtebaulich sowie auch aus landschaftspflegerischer Sicht nachteilig und widerspräche dem Grundsatz der geordneten städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) und der Bodenschutzklausel, wonach mit Grund und Boden sparsam umzugehen ist.
- **Verträglichkeit mit der Umgebung**
Trotz der hohen baulichen Ausnutzung wird durch die Begrenzung der Baukörperhöhen, die Anordnung von Verkehrsflächen und den randlichen Gehölzflächen sowie die klar strukturierte Trennung der Funktionsbereiche ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild gewährleistet. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sollen so bestmöglich vermieden werden. Die hohe GRZ beeinträchtigt das Landschaftsbild nicht, da das Plangebiet durch diese grünordnerischen Maßnahmen in den Außenbereich eingefügt wird.
- **Nachhaltigkeit und Flächeneffizienz**
Die nahezu vollständige Bebauung des Grundstücks reduziert den Bedarf an zusätzlichen Flächen für Zufahrtswege, externe Lagerflächen oder die Ausweitung des Plangebietes auf zusätzliche Außenbereichsgrundstücke. Dies entspricht dem städtebaulichen Ziel, Flächenverbrauch zu minimieren und die betriebliche Effizienz zu maximieren. Die Zersiedelung und ein zusätzlicher Flächenverbrauch wird so vermieden

6.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die Bauweise regelt das Verhältnis eines Gebäudes zu den seitlichen Grundstücksgrenzen sowie die Länge der Gebäude (in § 22 Abs. 2 BauNVO als „Hausformen“ bezeichnet). Zudem wird die bauliche Nutzung der Grundstücke durch Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen (sog. „Baufenster“) bestimmt. Die Festsetzungen zu Bauweise und überbaubaren Grundstücksflächen dienen der städtebaulichen Ordnung und der Sicherung eines funktional, gestalterisch und immissionsschutzrechtlich verträglichen Erscheinungsbildes des Sondergebiets. Mit ihnen wird geregelt, wie und in welchem Umfang die Grundstücke baulich genutzt werden dürfen. Die Festsetzungen tragen den betrieblichen Anforderungen der gewerblichen Nutzungen Rechnung und ermöglichen gleichzeitig eine geordnete räumliche Gliederung.

Für das Plangebiet wird gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt. Abweichend von der sonst geltenden offenen Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO, die grundsätzlich nur Hausformen mit seitlichem Grenzabstand und Gebäudelängen bis zu 50 m zulässt, erlaubt der Bebauungsplan Gebäudelängen von über 50 m. Diese abweichende Festsetzung ist städtebaulich geboten und zweckmäßig, da aufgrund der konkreten Nutzungen regelmäßig großvolumige Baukörper und funktionale Gebäudelängen erforderlich werden. Insbesondere zusammenhängende, großspannige Bauformen, die nicht binnen der Regelgrenzen der offenen Bauweise realisiert werden können, sollen durch die Abweichung umsetzbar gemacht werden. Eine Begrenzung der Gebäudelänge würde die wirtschaftliche Nutzbarkeit erheblich einschränken und wäre mit den betrieblichen Anforderungen nicht vereinbar.

Die Zulassung längerer Gebäudeformen ermöglicht eine effiziente und nutzungskonforme Grundstücksausnutzung, reduziert die Notwendigkeit funktional getrennter Gebäudeteile und trägt somit zu einer geordneten und wirtschaftlich tragfähigen Entwicklung bei. Gleichzeitig sind durch die Einhaltung der Abstandsflächen nach der HBO und weiterer bauordnungsrechtlicher Anforderungen die Abstandsbelange zum Außenbereich hin gewahrt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden entsprechend § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt, die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzt sind. Die Festsetzung der Baugrenzen dient der räumlichen Steuerung der Baukörperstellung und gewährleistet eine geordnete Grundstücksausnutzung sowie ein konsistentes Erscheinungsbild.

Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO kann der Bebauungsplan bestimmen, dass Baugrenzen in geringem Umfang überschreiten dürfen. Von dieser Möglichkeit wird jedoch kein Gebrauch gemacht, um die erforderliche Eingrünung des Plangebietes auch gewährleisten zu können. Damit müssen auch funktionale oder gestalterische Gebäudeelemente, wie z.B. Vordächer, Eingangsüberdachungen, Erker, Ladevorzonen, Treppenhäuser, Rampenüberdachungen oder technische Vorbauten, die im Gewerbebau typischerweise erforderlich sind, innerhalb der Baufenster umgesetzt werden. Eine strikte Einhaltung der Baugrenzen ist aus landschaftspflegerischer Sicht erforderlich.

6.1.4 Bereich ohne Ein- und Ausfahrten

Die Festsetzung eines Bereichs ohne Ein- und Ausfahrten erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 11 BauGB und dient der verkehrlichen Ordnung mit Blick auf den Schutz des Außenbereichs vor zusätzlichem Verkehr. Die Andienung des ZAW-Geländes erfolgt von der Erschließungsstraße „Vor den Löserbecken“. Das angrenzende Gelände des Abriss- und Erdbaubetriebs wird derzeit über zwei Zu- und Ausfahrten angedient, um die internen Verkehre und Betriebsabläufe steuern zu können. Dazu wurde die benötigte Wegefläche im Süden (Grundstück Nr. 290 teilweise) bis in Höhe der bestehenden Ausfahrt als „Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt. Um eine weitergehende Inanspruchnahme dieser Wegeparzelle über den Bestand hinaus zu vermeiden,



wurde der südöstliche Teil als „Wirtschaftsweg“ und zudem ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, damit eindeutig die Funktion als Wirtschaftsweg, der für die landwirtschaftliche Nutzung vorbehalten bleiben soll, unterstrichen wird.

Die Festsetzung lässt jedoch ausnahmsweise Zufahrten oder Ausfahrten für eine temporäre Nutzung zu, sofern diese aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlich sind, insbesondere für Einsatz- und Rettungsdienste (z. B. Feuerwehrezufahrten). Diese Ausnahmemöglichkeit ist notwendig, um im Gefahrenfall eine angemessene Erreichbarkeit und Durchführbarkeit von Rettungsmaßnahmen sicherzustellen, ohne die grundsätzliche Zielsetzung der verkehrlichen Beschränkung zu beeinträchtigen.

6.1.5 Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

Die Festsetzungen zu Stellplätzen, Garagen und Gemeinschaftsanlagen dienen der Sicherung einer geordneten Verkehrs- und Stellplatzversorgung innerhalb des Plangebiets sowie der Einhaltung landschaftspflegerischer Anforderungen hinsichtlich Schutz und Fortbestand der Gebietseingrünung.

Die Zulässigkeit von Anlagen des ruhenden Verkehrs wurden offen gestaltet mit der Maßgabe, dass die Anlagen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. So soll eine geordnete, funktionale und städtebaulich / landschaftspflegerisch verträgliche Stellplatzversorgung im Gebiet gewährleistet sein.

6.1.6 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Straße „Vor den Löserbecken“, die ausgehend von der B 42 zur JVA Weiterstadt führt und im Westen direkt an den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzt. Die Einbeziehung in den Geltungsbereich ist aus planerischer Sicht nicht erforderlich, da die Funktion der Straße bereits besteht.

Das Gelände des ZAW wird direkt von dieser Straße aus erschlossen, während das angrenzende Gelände des Abriss- und Erdbaubetriebs derzeit über zwei Zu- und Ausfahrten angedient wird, um die internen Verkehre und Betriebsabläufe steuern zu können. Dazu wurde die benötigte Wegefläche im Süden (Grundstück Nr. 290 teilweise) bis in Höhe der bestehenden Ausfahrt als „Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt. Um eine weitergehende Inanspruchnahme dieser Wegeparzelle über den Bestand hinaus zu vermeiden, wurde der südöstliche Teil als „Wirtschaftsweg“ festgesetzt, damit eindeutig die Funktion als Wirtschaftsweg, der für die landwirtschaftliche Nutzung vorbehalten bleiben soll, bauleitplanerisch zu dokumentieren.

6.1.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Festsetzungen dienen der Umsetzung der Planungsvorgaben des BauGB, insbesondere der Sicherstellung, Entwicklung und Aufwertung naturnaher Strukturen innerhalb und in unmittelbarer Nähe des Plangebiets sowie der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Natur- und Landschaftsschutz. Sie stellen sicher, dass die städtebauliche Entwicklung mit ökologischen Belangen vereinbar ist, die Biodiversität erhalten bleibt und Eingriffe in Natur und Landschaft wirksam kompensiert werden. Ziel ist es, die ökologischen Funktionen des Bodens, die Biodiversität und die strukturelle Qualität des Landschaftsraums zu erhalten und zu stärken, auch wenn die nutzungsbedingten Eingriffe eine naturnahe Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs nahezu nicht oder nur sehr eingeschränkt zulassen.

Die Verpflichtung zur wasserdurchlässigen Ausführung von Wegen, Zufahrten, Plätzen und sonstigen befestigten Flächen dient dem Schutz des Bodens und des Grundwassers. Durch die Minimierung der Oberflächenversiegelung wird die Versickerung des Niederschlagswassers gefördert, Bodenverdichtungen werden reduziert und die Grundwasserneubildung unterstützt. Die wasserdurchlässige Befestigung ist definiert durch einen mittleren Abflussbeiwert von maximal 0,8 nach den geltenden technischen Regelwerken. Auf wasserdurchlässige Befestigungen kann verzichtet werden, wenn das Niederschlagswasser über dezentrale Versickerungsanlagen (z. B. nach DWA-A 138-1) oder geeignete Sammelbehältnisse bewirtschaftet wird, dies gewährleistet gleichzeitig eine wirtschaftliche und technische Umsetzbarkeit der Maßnahmen, ohne die ökologische Funktion des Bodens zu beeinträchtigen.

Auf die Teilversiegelung muss hingegen verzichtet werden, wenn gesundheitliche oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Eine Belastung ist anzunehmen bei der Herkunft aus Gewerbenutzung. Verunreinigtes Niederschlagswasser ist einer Vorbehandlung zu unterziehen; bei wasserwirtschaftlichen oder gesundheitlichen Bedenken kann die Einleitung in die örtliche Kanalisation, ggf. gedrosselt und in Abstimmung mit dem Netzbetreiber, erforderlich werden. Diese Regelungen gewährleisten die nachhaltige Nutzung des Wassers und minimieren Risiken für Boden, Grundwasser und Gesundheit.

Die Verwendung von unbehandelten Metallen wie Blei, Titan-Zink, Kupfer oder Aluminium für Bauteile, die dauerhaft dem Kontakt mit Niederschlagswasser ausgesetzt sind, wie z.B. Dächer, Fassaden und Regenfallrohren, ist untersagt, um Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch metallische Auswaschungen aufgrund der Niederschlagswasserversickerung zu verhindern. Damit wird der Schutz der Boden- und Wasserqualität gemäß den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) gesichert.

Die Pflicht zur Begrünung von flach geneigten Dachflächen der Hauptgebäude zu mindestens 75 % fördert die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Gebiet, den Temperaturengleich zur Förderung des Mikroklimas, die Biodiversität sowie die ökologische Durchlässigkeit des



Plangebiets. Die Mindestsubstratschichtdicke von 15 cm gewährleistet die dauerhafte Entwicklung standortgerechter Pflanzen. Ausnahmen für Lagerhäuser, Überdachungen und Nebenanlagen berücksichtigen die praktischen Betriebsanforderungen, ohne die städtebauliche und ökologische Zielsetzung zu beeinträchtigen.

Die Vorgaben zur Heckenanlage, zu Pflanzabständen, zur Artenauswahl und unregelmäßiger Durchmischung der Gehölzflächen dienen der ökologischen Aufwertung des Plangebiets und vor allem der besseren Einbindung in das Landschaftsbild, der Schaffung von Lebensräumen für Vögel, Insekten und Kleinsäuger sowie der Erhaltung einer naturnahen Landschaftsstruktur. Die Berücksichtigung von Abständen zu Nachbargrundstücken gewährleistet Rechtskonformität nach dem Hessischen Nachbarrechtsgesetz (HNRG). Zu angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind nach dem HNRG doppelte Grenzabstände einzuhalten.

Die Verwendung standortgerechter, gebietsheimischer und vorzugsweise insektenfreundlicher Arten unterstützt die Biodiversität, die Vernetzung ökologischer Strukturen und die Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel. Die Differenzierung nach Bäumen, Sträuchern und Kletterpflanzen gewährleistet eine mehrschichtige Vegetationsstruktur.

Zur Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange wurden Vermeidungsmaßnahmen als verbindliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Auf die Einzelmaßnahmen wurde in Kapitel 5.2.2ff bereits ausführlich eingegangen. Durch die Beschränkung der Rodungszeit (V1) und der Ausführungszeiten für Erd- und Abbrucharbeiten (V2) wird die Beeinträchtigung von Brut- und Setzzeiten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG verhindert. Die fachliche Kontrolle durch qualifizierte Personen stellt sicher, dass Tiere geschützt werden und rechtliche Vorgaben eingehalten werden.

Zu den negativen Auswirkungen der Nutzung im Außenbereich zählt in erster Linie auch die Außenbeleuchtung, die mit der Vermeidungsmaßnahme V3 erfasst wurde. Neben Ressourcen- und Energieeinsatz oder dem Verlust der nächtlichen Dunkelheit zählen vor allem ökologische Auswirkungen insbesondere für die nachtaktiven Arten zu den nachteiligen Folgen. Habitatsfragmentierung bis hin zum Verlust und Veränderungen der Lebens- und Verhaltensweisen bedingen u.a. artspezifische visuelle Beeinträchtigungen, Zerschneidung von Lebensräumen, Wander- und Jagdkorridoren sowie ungünstige Veränderungen in Verhalten und Entwicklung (Paarung, Wachstum, Räuber-Beute-Interaktion etc.), Beeinträchtigung der Orientierung sowie Sog- und Vermeidungswirkungen. Nachtaktive Insekten und Fledermäuse sind stets betroffen. Hinzu kommt die Abstrahlung nach oben („Lichtglocke“) durch Reflexion an Flächen oder Wolken/Aerosolen, die für weitreichende Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sorgt.

Die verpflichtende Kennzeichnung großer Glasflächen reduziert das Risiko des Vogelschlags erheblich und trägt zur Erhaltung der Vogelpopulationen bei. Diese Maßnahme ist ökologisch wirksam und zugleich praktikabel umsetzbar.



6.2 Auf Landesrecht beruhende Festsetzungen

Neben den vorgenannten planungsrechtlichen Festsetzungen wurden ergänzende bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen sowie der Freiflächen im Sinne § 81 der Hessischen Bauordnung (HBO) aufgenommen.

Die Festsetzungen der örtlichen Bauvorschriften gemäß § 91 HBO dienen der Sicherstellung einer einheitlichen, städtebaulich und gestalterisch qualitätsvollen Entwicklung des Plangebiets. Sie ergänzen die Festsetzungen und gewährleisten die Einhaltung bauordnungsrechtlicher Mindestanforderungen an Gestalt, Einfriedungen, Freiflächen und Werbeanlagen.

6.2.1 Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

Als gestalterische (bauordnungsrechtliche) Festsetzung wird die Zulässigkeit und Gestaltung von Einfriedungen näher bestimmt. Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und der ästhetischen Einbindung in das Landschaftsbild sowie der funktionalen Sicherheit.

Mauern als Einfriedungen sind unzulässig, um eine durchlässige und transparente Abgrenzung zu gewährleisten, um Sichtbeziehungen nicht zu beeinträchtigen und eine von außen erlebbare, abschirmende Wirkung zu vermeiden. Einfriedungen sind als offene Zäune aus Holz oder Metall (z. B. Stabgitterzäune) sowie lebende Hecken und Strauchpflanzungen gemäß Pflanzenliste zulässig. Diese Regelung stellt sicher, dass die Sichtverbindungen erhalten bleiben, die ökologische Durchlässigkeit für Tiere nicht eingeschränkt wird und die ästhetische, naturnahe Einbindung in die Umgebung gewährleistet ist.

Die Begrenzung der maximalen Bauhöhe von 3,00 m verhindert eine dominierende Wirkung der Einfriedungen auf das Landschaftsbild. Der vorgeschriebene Bodenabstand von 15 cm sorgt für die Durchlässigkeit für Kleintiere und für die Bewahrung von Vegetationsflächen.

Die Einfriedungsregelungen sichern eine leichte Abgrenzung der Grundstücke, fördern die Gestaltungstransparenz und tragen zur ökologischen Vernetzung innerhalb des Sondergebiets bei. Gleichzeitig wird die Sicherheit und Nutzbarkeit der Betriebsflächen gewährleistet.

6.2.2 Örtliche Bauvorschriften über die Beschränkung von Werbeanlagen

Werbung will gesehen werden. Dabei nimmt sie auf das architektonische, städtebauliche oder naturgeprägte Erscheinungsbild ihrer Umgebung unmittelbar Einfluss. Daher wurden in den Festsetzungsgehalt einige Bestimmungen hinsichtlich der Zulässigkeit von Werbeanlagen aufgenommen und Regelungen über die Zulässigkeit der Anordnung und baulichen / grafischen Gestaltung und der Beleuchtung von Werbeanlagen getroffen, da insbesondere Werbeanlagen



oftmals hinsichtlich der Formen- und Farbensprache sowie der Leuchtwirkung als auch infolge der Massierung als störend empfunden werden können und erheblich auf den sonst unbeleuchteten Außenbereich einwirken. Die Regelungen zu Werbeanlagen dienen somit der Vermeidung von Lichtemissionen und optischen Beeinträchtigungen.

Werbeanlagen sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und nur an der Stätte der Leistung zulässig. Pro Betrieb ist maximal eine Werbeanlage erlaubt. Dies begrenzt die visuelle Dominanz von Werbeanlagen und fördert eine geordnete, klare Orientierung.

Die Abstimmung von Art, Größe, Materialwahl und Beleuchtung sorgt für ein einheitliches Erscheinungsbild und verhindert einen optischen Flickenteppich. Bewegliche, blinkende oder grelle Werbeanlagen sind unzulässig, um Lichtemissionen zu begrenzen und den Schutz der Außenbereiche zu gewährleisten. Die Begrenzung der Leuchtdichte und die Nachtabschaltung zwischen 22:00 und 6:00 Uhr soll die Belastung für Mensch und Natur verhindern. Um die Fernwirkung zu minimieren, ist die Oberkante der Werbeanlagen auf 3,00 m über der unteren Bezugsebene begrenzt. Dies gewährleistet, dass Werbeanlagen das Gebäudeensemble und das Landschaftsbild nicht dominieren.

Durch diese Regelungen wird sichergestellt, dass Werbeanlagen funktionsgerecht aufgestellt werden können, ohne die Ästhetik des angrenzenden Landschaftsraums und die ökologische Verträglichkeit zu beeinträchtigen. Gleichzeitig wird die Sichtbarkeit und Orientierung für den Betriebsablauf sichergestellt.

6.3 Kennzeichnungen

Gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB sind im Bebauungsplan Flächen zu kennzeichnen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind. Da das Projektgebiet im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried liegt, sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried zu beachten. Demgemäß wurde eine Kennzeichnung in den Textteil und den Planteil des Bebauungsplans aufgenommen. Die Kennzeichnung der Flächen dient der Sicherstellung der Bau- und Nutzungssicherheit und der Vermeidung zukünftiger Schäden.

Die Kennzeichnung weist im Wesentlichen auf folgende Aspekte hin:

→ Grundwassersituation und Planungsgrundlagen:

Maßgeblich sind die langjährigen Messwerte der Referenzmessstellen des Grundwasserbewirtschaftungsplans sowie die nächstgelegenen Grundwassermessstellen. Diese dienen als Orientierungswert für die Projektplanung, insbesondere für die Festlegung der Bauwerksgründung und der Einbindetiefe von Kellergeschossen.

→ Baugrunduntersuchung:

Es wird dringend empfohlen, vor jeder Vorhabenplanung objektbezogene, hydrogeologische Untersuchungen durchzuführen, um die aktuellen und zu erwartenden Grundwasserstände festzustellen. Hieraus resultierende bauliche Vorkehrungen wie spezielle Gründungsmaßnahmen oder Abdichtungen (z. B. Weiße oder Schwarze Wanne) sind zwingend zu berücksichtigen.

→ Setzungs- und Vernässungsrisiken:

Aufgrund von Grundwasserschwankungen kann es zu Setzungen, Schrumpfungen oder Vernässungsschäden kommen. Bauherren müssen diese Risiken eigenverantwortlich berücksichtigen, Ansprüche auf Entschädigung gegen die Stadt, Gebietskörperschaften, das Land oder den Bund sind ausgeschlossen.

→ Nutzungseinschränkungen:

In Bereichen mit stark schwankendem Grundwasser kann es notwendig sein, auf Unterkellerungen zu verzichten oder zusätzliche bauliche Schutzmaßnahmen zu treffen. Notwendige Grundwasserhaltungen bedürfen der Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde.

→ Unbekannte Risiken:

Obwohl derzeit keine besonderen geologischen Risiken (z. B. austrocknende oder quellende Torflinsen) bekannt sind, können diese nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Kennzeichnung dient daher auch der Sensibilisierung für potenzielle hydrogeologische Besonderheiten.

→ Gesamtbewertung:

Die Kennzeichnung als vernässungsgefährdeter Bereich stellt sicher, dass Bauherren auf die besonderen Grundwasserbedingungen hingewiesen werden und entsprechende bauliche Vorkehrungen treffen. Sie dient dem Schutz der Bausubstanz, der Sicherstellung der Nutzungstauglichkeit der Grundstücke und der Vermeidung zukünftiger Schadensfälle. Gleichzeitig erfüllt sie die gesetzlichen Anforderungen des § 9 Abs. 5 BauGB.

6.4 Hinweise

Auf folgende Sachbelange wurde hingewiesen - die Hinweise dienen der Information und Sensibilisierung der Bauherrschaft sowie der Planungsbeteiligten und haben keinen unmittelbaren rechtlichen Festsetzungscharakter. Sie unterstützen die Umsetzung des Bebauungsplans unter gesetzlicher, ökologischer und technischer Vorgabe.

→ 1. Rechtsvorschriften

Die Angabe der einschlägigen Rechtsvorschriften gewährleistet, dass Bauherrschaften, Planer und Ausführende über die geltenden Vorschriften informiert sind und diese bei der Planung, Errichtung und Nutzung von Bauwerken berücksichtigen. Dies dient der Rechts- und Planungssicherheit.

→ 2. Denkmalschutz (§ 21 HDSchG)

Hinweise zum Bodendenkmalschutz sichern, dass bei Antreffen kulturell und historisch bedeutsame Funde geschützt werden. Funde sind unverändert zu belassen, unverzüglich den zuständigen Denkmalbehörden zu melden und in geeigneter Weise zu sichern, Zuwiderhandlungen werden nach § 28 HDSchG mit Bußgeld geahndet. Dieser Hinweis unterstützt die Bewahrung des kulturellen Erbes und verhindert Bußgeldrisiken für Bauherrschaften.

→ 3. Vorsorgender Bodenschutz (§ 1a Abs. 2 BauGB)

Die Vorgaben zum vorsorgenden Bodenschutz stellen sicher, dass während der Bauphase der Boden in seiner Funktion erhalten bleibt, z. B. bei der Errichtung von Baustelleneinrichtungen, der fachgerechte Lagerung von Oberboden und Bodenmaterial und zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen. Dies schützt die Bodenfunktionen für zukünftige Nutzung und Vegetation.

→ 4. Nachsorgender Bodenschutz

Die Hinweise zur Nachsorge stellen sicher, dass Altlasten und schädliche Bodenveränderungen frühzeitig erkannt und fachgerecht behandelt werden. Dies minimiert gesundheitliche, ökologische und bauliche Risiken.

→ 5. Umgang mit Niederschlagswasser

Der Hinweis stellt sicher, dass die Maßgaben des § 37 Abs. 4 des Hessischen Wassergesetzes berücksichtigt werden.

→ 6. Brand- und Katastrophenschutz

Die Hinweise zur Löschwasserversorgung und Feuerwehrezufahrten dienen der Sicherstellung der öffentlichen Sicherheit. Sie gewährleisten, dass Rettungsdienste jederzeit handlungsfähig sind und die bauliche Nutzung keine Gefährdung für Menschen oder Sachwerte darstellt.

→ 7. Schutz von Versorgungsleistungen

Mit dem Hinweis sollen die Bauherren auf ihre Verpflichtung hingewiesen werden, vor allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden darstellen, Bestandspläne bei den Versorgungsunternehmen anzufordern, um Beschädigungen am Leistungsbestand verhindern zu können.

→ 8. Freiflächenplan

Der Hinweis weist auf die entsprechende Verordnung im Hessischen Bauvorlagenerlass hin.

7 Begründung der Darstellungen des Flächennutzungsplans

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Weiterstadt ist das westliche Plangebiet als „Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen“ und der Zweckbestimmung „Recyclinghof“ dargestellt. Im östlichen Bereich der geplanten Erweiterung ist Ackerfläche dargestellt, die entlang des östlichen Gebietsrands von einer prioritär umzusetzenden Ausgleichsmaßnahme gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB abgegrenzt wird. Für die Fläche des Recyclinghofs ist zudem der Hinweis auf eine Kompensationsfläche nach NATUREG zeichnerisch gegeben.

Die teilbereichsbezogene Änderung des FNP sieht vor, das gesamte Plangebiet einheitlich als „Sonderbaufläche“ (S) darzustellen, um die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans abzubilden. Damit wird dem Entwicklungsgebot entsprochen, wonach der Bebauungsplan aus dem FNP zu entwickeln ist.

Mit der teilbereichsbezogenen Änderung wird die Darstellung als „Sonderbaufläche“ (S) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO gewählt. Eine Darstellung der öffentlichen Verkehrsflächen ist auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht erforderlich, da es sich nicht um überörtliche Hauptverkehrsstraßen handelt.

8 Auswirkungen des Bebauungsplans

8.1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Neuaufteilung von Grundstücken erforderlich. Allerdings kann auch der Festsetzungsgehalt des Bebauungsplans letztlich dazu keine abschließend rechtsverbindliche Regelung treffen.

8.2 Kosten der vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen

Haushaltswirksame Kosten entstehen für die Stadt Weiterstadt nur durch die Übernahme der üblichen Verwaltungskosten. Planungskosten sowie die Kosten für die Umsetzung des Bebauungsplanes wirken sich auf den Haushalt nicht aus.

8.3 Flächenbilanz

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz (Werte im Rahmen der grafischen Ungenauigkeit ermittelt):

Sondergebiet	ca. 33.229 m ²
davon Fläche zum Anpflanzen	ca. 1.970 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 569 m ²
<u>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</u>	<u>ca. 182 m²</u>
Größe des Geltungsbereiches	ca. 33.980 m ²

9 Quellen, Literatur- und Internet-Bezugsquellenverzeichnis

- RP DA (2023): Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010), beschlossen durch die Regionalversammlung Südhessen 17.12.2010, Regionaler Flächennutzungsplan beschlossen durch die Verbandskammer 15.12.2010, beschlossen von der Landesregierung 17.06.2011, bekannt gemacht Regierungspräsidium Darmstadt am 17.11.2011 (Staatsanzeiger 42/2011)
- Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation - HLBG (2025): Geoportal Hessen, <http://geoportal.hessen.de>.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - HLNUG (2025): BodenViewer Hessen, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zu Bodendaten, <http://bodenviewer.hessen.de>.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - HLNUG (2025): GeologieViewer Hessen, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zu Geologiedaten, <http://geologie.hessen.de>.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - HLNUG (2025): GruSchu Hessen, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zu Grund- und Trinkwasserschutz in Hessen, <http://gruschu.hessen.de>.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - HLNUG (2025): HWRM-Viewer, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zum Hochwasserrisikomanagement in Hessen - 3. Zyklus, <http://hwrms.hessen.de>.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - HLNUG (2025): NaturegViewer, Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen, <http://natureg.hessen.de>.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - HLNUG (2025): WRRL-Viewer, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), <http://natureg.hessen.de>.

- Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz - HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2016): Hydrogeologisches Kartenwerk, Hessische Rhein- und Mainebene, Grundwasserflurabstand im April 2001, Wiesbaden.
- Albrecht, Hör, Henning, Töpfer-Hofmann, Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht 2014.
- Bundesamt für Naturschutz - BFN (2025): Nationaler FFH-Bericht 2025 (Berichtsperiode 2019-2024).
- Klausung O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden
- Südbeck et al. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Aufgestellt:

Reichenbach, 28.11.2025

Dirk Helfrich, Dipl.-Ing.

Stadtplaner IKH

Beratender Ingenieur IKH

Umweltplanung und Artenschutz:

Dipl.-Biol. Sandra Jungnickel