



**Gemeinde Lohra
Ortsteil Damm**

Bauleitplanung „Hilgenacker, 1. Änderung und Erweiterung“

Teil B:	Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB
----------------	--

<p>Entwurf der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB, und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB</p>
--

Dezember 2025

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

1	Zusammenfassung der Umweltprüfung	1
2	Einleitung	3
2.1	Rahmen des Umweltberichts.....	3
2.2	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans.....	4
2.2.1	Lage des Plangebietes und Übersicht	4
2.2.2	Ziel und Zweck der Planung	6
2.3	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele.....	7
2.3.1	Übergeordnete Planwerke	7
2.3.2	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich.....	8
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB	13
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	13
3.1.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)	13
3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	18
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	19
3.4	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	28
3.4.1	Grünordnungsplan	28
3.4.2	Weitere allgemeine Grünordnungshinweise	28
3.4.3	Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich.....	28
3.4.4	Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB	34
3.4.5	Schutzgutübergreifende Bilanz des entstehenden Eingriffs-Ausgleichs.....	41
3.4.6	Überwachungsmaßnahmen.....	41
3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
3.6	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall	42
3.6.1	Auswirkungen	42
3.6.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung	42
3.7	Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung ...	42
4	Zusätzliche Angaben	44
4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten.....	44
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	45
5	Referenzliste	45

Abbildungen

Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OpenTopoMap	4
Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)	5
Abbildung 3: Ausschnitt des Bebauungsplans "Hilgenacker" inkl. aktuellem Geltungsbereich....	7
Abbildung 4: FFH-Gebiet (blau) und Plangebiet (gelb gestrichelt) (Quelle Natureg)	9
Abbildung 5: Eingriffsausgleichsplanung zur Wegeverlegung - Ausschnitt Bestandsplan W/O	12
Abbildung 6: Eingriffsausgleichsplanung zur Wegeverlegung - Ausschnitt Planung W/O	12
Abbildung 7: Bodenfunktionale Gesamtbewertung - Bodenviwer Hessen	14
Abbildung 8: Acker-/Grünlandzahl nach Bodenviwer Hessen - Zugriff 06/2022.....	16
Abbildung 9: Fließpfadkarte - Auszug Starkregenviwer Hessen	17
Abbildung 10: Planungsrechtlicher Bestand	29
Abbildung 11: Bodenfunktionaler IST-Zustand gem. Bodenviwer Hessen.....	35

Tabellen

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.....	1
Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets	5
Tabelle 3: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan...	7
Tabelle 4: Fachgesetze (schutzgutbezogen).....	8
Tabelle 5: Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen nach Bodenviwer Hessen	14
Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.	18
Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.....	20
Tabelle 8: Werte für die Biotoptypen – Bestand	30
Tabelle 9: Werte für die Biotoptypen – nach Grünordnung	33
Tabelle 10: Bodenfunktionaler IST-Zustand gem. Bodenviwer Hessen (Basisszenario)	35
Tabelle 11: Wertstufen und Differenz für die Teilflächen vor und nach dem Eingriff.....	36
Tabelle 12: Minderungsmaßnahmen	37
Tabelle 13: Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	37
Tabelle 14: Mögliche Ausgleichsmaßen mit bodenfunktionalen Aufwertungen	38
Tabelle 15: Ausgleichsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungen.....	40
Tabelle 16: Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit und Folgenbegrenzung.....	42
Tabelle 17: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten	44

Anlagen

Anlage 1:.....	Erhebungen, Folgenbeurteilung zur "Biologischen Vielfalt" (inkl. Karte I: Bestands- und Konfliktplan)
Anlage 2:.....	Grünordnungsplan (Karte II)

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen

1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

In der Gemeinde Lohra soll am nord-östlichen Siedlungsrand des Ortsteils Damm die gewerblich genutzte Fläche der Firma *Lather Kommunikation* in Richtung der Siedlung erweitert werden. Planungsziel ist im überwiegenden Teil die Ausweisung eines Gewerbegebiets, während die westliche Spitze aufgrund der Siedlungsrandlage ein eingeschränktes Gewerbegebiet wird.

Das Gebiet umfasst eine schwach nach Süden hin geneigte Fläche von rd. 3,4 ha Größe. Der Geltungsbereich wird im östlichen Teil innerhalb des Geltungsbereichs des Ursprungsbebauungsplans bereits gewerblich genutzt, während der westliche Teil größtenteils noch Intensivackerfläche ist. Der Bahn-Damm sowie die ebenfalls südlich des Planungsgebiets verlaufende *Teamstraße* werden entwidmet und in das Planungsgebiet einbezogen - der betroffene Wirtschaftswegeabschnitt der *Teamstraße* wurde bereits vorgreiflich nach Süden hin verschwenkt.

Für den östlichen Teil des Plangebiets existiert bereits ein Bebauungsplan ("Hilgenacker", Rechtskraft: 29.06.2002), der im östlichen Teil eine gewerbliche Nutzung auf rd. 1,9 ha inkl. Randeingrünung festsetzt. Die restlichen Flächen des Plangebiets werden bislang noch nicht durch einen Bebauungsplan überdeckt und sind im Flächennutzungsplan als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Die Größe des zu ergänzenden Gewerbegebiets beläuft sich somit auf rd. 1,3 ha.

Der vorliegende Umweltbericht wurde erstellt um mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu überprüfen. Diese Überprüfung der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgt mit Hilfe fachspezifischer Ausarbeitungen, so dass in folgender Weise hinreichende Aussagen bezüglich der Erheblichkeit von Schutzgutbeanspruchungen getroffen werden konnten:

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt -	Relevante Beanspruchung von überwiegend intensiv genutzter Agrarflur durch die Erweiterung und z.T. Überplanung von festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen.	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, • intensive Vorgaben zur Gestaltung der Grundstücks- und Dachflächen, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zu Beleuchtungseinrichtungen und Schottergärten. • Der Ausgleich der Eingriffe wird durch Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeleistet.
-	Planungsrelevante Vogelart betroffen (vgl. Anlage 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Brut- und Setzzeiten bei Baumaßnahmen, • Verhinderung einer wesentlichen Minderung von Brutplatzkapazitäten (ggf. durch Einschränkung des Umfangs von Gehölzbeseitigungen) sowie • fachkundige Dokumentation von Gehölzbeseitigungen (Brutvorkommen des Stieglitz im Gebiet, vgl. Anlage 1).

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
-	Genehmigungsplanung zu einer Flurwegeverlegung inkl. Artenschutzmaßnahmenfläche im Bereich des südlichen Bahndamms betroffen (Zauneidechsenvorkommen, vgl. auch Anlage 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Flächen und Maßnahmen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans überführt, • eine kleine Teilfläche des Bahndamms wird in die nicht-überbaubare Grundstücksfläche des Gewerbegebiets einbezogen - hier ist bei unabweisbarer Beanspruchung fachlich nachzuweisen, dass die Vernetzungs- und Artenschutzanforderungen funktional erhalten bleiben (vgl. auch Anlage 1).
Boden -	Relevante Beanspruchung von Agrarböden.	<ul style="list-style-type: none"> • Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrünten Flächen, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung), • Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Grundstücksfrei- und Randeingrünungsflächen.
Klima und Luft ±	Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung.	<p>Erfüllung allgemeiner Funktionsgebote durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads (wasserdurchlässige Gestaltung von Freiflächen) sowie der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung, • Ausschluss von Schottergärten und • intensive Begrünung von Dachflächen.
Kultur- und Sachgüter ±	Hohe geschichtliche Kontinuität im Salzböde-Tal.	Bei Bodenfunden sind ggf. erforderliche Maßnahmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.
Landschaft ±	Aufgrund der vorhandenen Signifikanten Hallen und der Siedlungsnähe sind Landschaftsbild und Naturerleben bereits vorgeprägt.	<p>Durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • gleichsinnige Erweiterung der gewerblichen Nutzung, • Baubeschränkungen und Gestaltungsvorgaben, • Erhalt der Flurwegeverbindungen, • Auflagen zur Dachbegrünung bei Neubauten sowie • intensive Ein- und Begrünungsauflagen <p>werden die Integrationsgebote erfüllt.</p>
Mensch -	Ausdehnung des Ortsrands in die Agrarflur hinein und Einbeziehung einer Wirtschaftswegeparzelle.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Verbindungs- und Erholungsfunktion des Flurwegesystems und • landschaftsverträgliche Einbindung durch Ein- und Durchgrünungsauflagen.
-	Heranrücken gewerblicher Erweiterungsflächen an den bestehenden Siedlungsrand.	Durch die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebiets zur Siedlung hin kann die Verträglichkeit der Nutzungen hergestellt werden.
Wasser ±	Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser.	<p>Durch allgemeine Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Versiegelung und • Entwicklung eines ausreichenden Regenwassermanagements.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
Wechselbe- ziehungen ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.
Verm. von Emissionen/ Entsorgung ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.
Erneuerbare Energien ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

X	starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
--	mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
-	geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
±	keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
+	geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung

Übergeordnete Ziele stehen der Verwirklichung der Planung nicht entgegen, Konflikte bewegen sich nach Einbeziehung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsgebote im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind in der Planumsetzung überwindbar.

Die Erheblichkeit der Planung wird in Bezug auf Biologische Vielfalt, Boden und Mensch mit max. geringen Auswirkungen verbunden sein, welche durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung begrenzzbar und planintern hinreichend ausgleichbar sind.

2 Einleitung

2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. **Anlage 1 zum Baugesetzbuch** (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen, Licht- und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des lokalen und regionalen Klimas sind zu vermeiden, die Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien sind auszuschöpfen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht

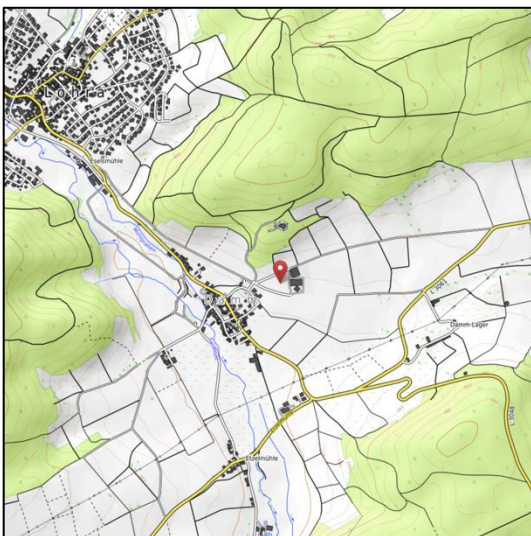


Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OpenTopoMap

In der Gemeinde Lohra soll am nord-östlichen Siedlungsrand des Ortsteils Damm die gewerblich genutzte Fläche der Firma *Lather Kommunikation* in Richtung der Siedlung erweitert werden. Planungsziel ist im überwiegenden Teil die Ausweisung eines Gewerbegebiets, während die westliche Spitze aufgrund der Siedlungsrandlage ein eingeschränktes Gewerbegebiet wird.

Das Gebiet umfasst eine schwach nach Süden hin geneigte Fläche von rd. 3,4 ha Größe. Im Norden und Westen wird das Plangebiet vom *Marburger Weg*, im Süden durch den ehemaligen Bahn-Damm begrenzt. Im Osten schließt das Gelände mit dem bereits festgesetzten Gewerbegebiet sowie einem kleinen Abschnitt

Wirtschaftsweg/ Bahndamm ab. Der Geltungsbereich wird im östlichen Teil innerhalb des Geltungsbereichs des Ursprungsbebauungsplans bereits gewerblich genutzt, während der westliche Teil größtenteils noch Intensivackerfläche ist.

Der Bahn-Damm sowie die ebenfalls südlich des Planungsgebiets verlaufende *Teamstraße* werden entwidmet und in das Planungsgebiet einbezogen - der betroffene Wirtschaftswegeabschnitt der *Teamstraße* wurde bereits vorgreiflich nach Süden hin verschwenkt (Genehmigungsplanung: „Herstellung eines Flurweges incl. Auffüllung des Bodenaushubes zwischen dem Werksgelände und der Nordseite des Bahndammes“, Groß & Hausmann, Weimar/ Lahn, 03/2023).

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets

Landkreis:	Marburg-Biedenkopf
Kommune:	Gemeinde Lohra
Gemarkung:	Damm
Flur/ Flurstück:	Flur 4 Flurstücke 24, 25, 27/1, 28, 29, 30, 31, 32/1, 95/3 (tw), 95/6(tw) und 101
Rechts-Hoch-Wert, Raster:	475351, 5619553
Exposition/ Höhe ü. NHN:	süd, 216 bis 227 m ü. NHN
Größe des Plangebiets	rd. 3,4 ha (netto-Erweiterung Gewerbegebiet: rd. 1,3 ha)

Für den östlichen Teil des Plangebiets existiert bereits ein Bebauungsplan ("Hilgenacker", Rechtskraft: 29.06.2002), der im östlichen Teil eine gewerbliche Nutzung auf rd. 1,9 ha inkl. Randeingrünung festsetzt. Die restlichen Flächen des Plangebiets werden bislang noch nicht durch einen Bebauungsplan überdeckt und sind im Flächennutzungsplan als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Die Größe des zu ergänzenden Gewerbegebiets beläuft sich somit auf rd. 1,3 ha.



Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Lohra ist die Erweiterungsfläche noch als „Fläche für Landwirtschaft“, der Bahndamm als "Bahnanlage" dargestellt. Insofern ist neben der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans nach § 8 BauGB auch eine Flächennutzungsplanänderung in diesem Bereich erforderlich.

Planungsziel des Bebauungsplans ist die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets, um dem zukünftigen Raum- und Flächenbedarf der Firma *Lather Kommunikation* gerecht zu werden. Zu diesem Zweck wird der siedlungsferne Teil als Gewerbegebiet, der siedlungsnaher Teil als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Dabei gilt für das eingeschränkte Gewerbegebiet, dass innerhalb der Flächen ausschließlich Nutzungen, „die das Wohnen nicht wesentlich stören“ zulässig sind. Durch diese Einteilung wird ein angemessener Übergang zur Siedlung und Schutz dieser vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 50 BimSchG sichergestellt.

Im gesamten Gewerbegebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,6, eine Baumassenzahl von 6,0 sowie eine abweichende Bauweise festgesetzt. Darüber hinaus wird bestimmt, dass die siedlungsnahen Bereiche bis maximal 229 m ü. NHN, die siedlungsfernen Bereiche bis max. 233 m ü. NHN bebaut werden dürfen.

Für die Dachflächen wird bestimmt, dass mind. 70 % der Flächen zu begrünen sind - das umfasst im Grunde alle neu zu errichtenden Gebäude. Dabei wird vorgegeben, dass die Dächer mit einer mind. 12 cm dicken Pufferschicht zu versehen und mit einer artenreichen, buntblühenden und rasenbildenden Mischung unter Beigabe von 25 % Sedumsprossen einzusäen sind.

Zudem ist für alle Dachflächen Niederschlagswasserrückhalt in Form von Zisternen zu gewährleisten und dieses, soweit möglich, zu verwerten oder versickern zu lassen.

Darüber hinaus werden folgende Festsetzung zur Vermeidung und Minderung getroffen:

- Erhalt vorhandener Gehölze sowie naturschutzfachlich optimierte Begrünung der nicht überbauten Grundstücksfreiflächen,
- wasserdurchlässige Gestaltung der Fuß- und Erschließungswege, Garagenzufahrten, Hofflächen und PKW-Stellplätze sowie funktionsbedingte Nebenflächen,
- randliche Eingrünung der Bauflächen,
- Ausschluss von Schottergärten sowie
- Bestimmungen zur landschaftsverträglichen Gestaltung von Werbeanlagen und Einfriedungen.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die parallel zur ehem. Salzbödetrasse verlaufende Teamstraße, die im Westen auf die Ringstraße mündet, über die dann der Anschluss an das klassifizierte überörtliche Straßennetz (Landesstraße 3048) gewährleistet ist. Die erforderlichen Stellplätze können auf dem bestehenden Gelände der Firma Lather nachgewiesen werden.

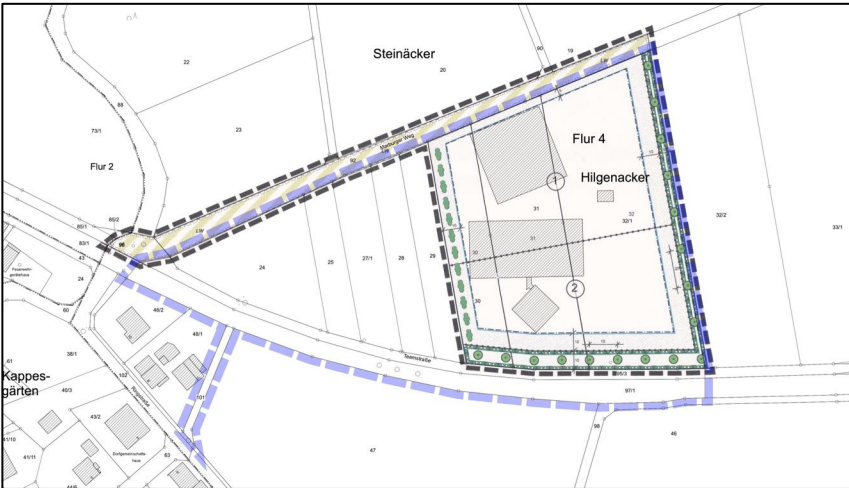
Da die *Teamstraße* Teil des Wirtschaftswegenetzes ist und ihre Verbindungsfunktion im Rahmen der Einbeziehung ins Betriebsgelände verliert, wurde vorgegreifend südlich des Bahndamms ein neuer Wirtschaftswegeabschnitt, als Ersatz für den einbezogenen Abschnitt der *Teamstraße*, angelegt.

2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Für den Geltungsbereich sind die folgenden Aussagen übergeordneter Planwerke im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten:

Tabelle 3: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

Fachpläne	Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten
Regionalplan (RPM 2010):	„Vorranggebiet für Landwirtschaft“ --> Die landwirtschaftlichen Belange sind im Besonderen zu berücksichtigen - Umgang mit der regionalplanerischen Zielausweisung: vgl. gleichnamiges Kapitel in der Begründung.
Flächennutzungsplan (FNP 1992):	„Fläche für Landwirtschaft“, "Bahnanlagen" --> Änderung des FNP im Parallelverfahren
Ursprungsbebauungsplan "Hilgenacker" (2002):	 <p>Abbildung 3: Ausschnitt des Bebauungsplans "Hilgenacker" inkl. aktuellem Geltungsbereich</p> <p>Der Ursprungsbebauungsplans setzt den nördlich des Plangebiets befindlichen Teil des <i>Marburger Wegs</i> als Wirtschaftsweg fest. Die Gebiete eins und zwei sind jeweils festgesetzte Gewerbegebiete. Zur besseren landschaftlichen Einbindung sind diese im Süden und Osten von Ausgleichsflächen sowie im Westen von einer Strauchreihe eingefasst.</p> <p>--> Die vorliegende Änderung des Bebauungsplans sieht eine Erweiterung des Gewerbegebiets nach Westen vor. Dabei soll die Randeingrünung und die Ausgleichsflächen zum Teil verlagert werden, funktional bleiben diese aber erhalten und werden ergänzt.</p> <p>Die im Ursprungsbebauungsplan festgesetzten Ausgleichsflächen bleiben unverändert.</p>

Übergeordnete Planungen stehen demnach der vorliegenden Planung nicht grundsätzlich entgegen, die Festlegungen fließen in die einzelnen Schutzgutbetrachtungen ein und werden bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt.

2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Im Plangebiet sind die folgenden übergeordneten fachgesetzliche Anforderungen im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten:

Tabelle 4: Fachgesetze (schutzgutbezogen)

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Biologische Vielfalt	<p>Lebensraumtypen (LRT) und Lebensstätten i.S. § 19 BNatSchG sind im Geltungsbereich und in den Kontaktlebensräumen nicht vorhanden.¹</p> <p>Im Plangebiet wurden auch keine geschützten Biotope i.S. § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG festgestellt.</p> <p>In rd. 100 m Entfernung befindet sich nördlich des Plangebiets das 82 ha umfassende FFH-Gebiet "Waldgebiet östlich von Lohra" (vgl. Kap. unten: "FFH-Vorprüfung").</p> <p>Darüber hinaus siedeln Zauneidechsen im Bereich des Bahndamms (vgl. Anlage 1 und Kap. unten: "Eingriffs-Ausgleichsplan zur Flurwegeverlegung") und im bestehenden Gewerbegebiet wurde ein Stieglitz als planungsrelevante Vogelart in den Randgehölzen nachgewiesen (vgl. Anlage 1).</p>
Boden	Geotope sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet selbst nicht bekannt und auch nicht zu vermuten.
Klima und Luft	Besondere Klimafunktionen sind für nach Regionalplan für den Bereich nicht ausgewiesen
Kultur- und Sachgüter	Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen, durch die westlichen Erweiterungsflächen verläuft eine Stromleitung zu einem am nördlich liegenden Trafohäuschen.
Landschaft	Vorbehaltsgebiete für besondere Landschaftsbildfunktionen nach Regionalplan sind nicht betroffen - allerdings liegt das Plangebiet in direkter Sichtachse zum Dünsberg.
Mensch	Betriebliche und agrarstrukturelle Belange sind in besonderem Maße zu berücksichtigen ("Vorranggebiet für Landwirtschaft").
Wasser	<p>Natürliche Oberflächengewässer, Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete werden nicht überplant.</p> <p>Entlang des Bahndamms verläuft ein Entwässerungsgraben, dessen Funktion jederzeit zu erhalten ist.</p>

(Quellen: Bestandsaufnahme, Natureviewer Hessen, Bodenvviewer Hessen, Geoportal Hessen, Gruschuvviewer Hessen, Regionalplan, Flächennutzungsplan)

Übergeordnete fachgesetzliche Vorgaben stehen demnach der vorliegenden Planung nicht grundsätzlich entgegen, die Festlegungen fließen in die einzelnen Schutzgutbetrachtungen ein und werden bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt.

¹ Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 32 HeNatG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

2.3.2.1 FFH-Vorprüfung

Das Natura 2000-Flora-Fauna-Habitatgebiet Nr. 5217-301 „Waldgebiet östlich von Lohra“ befindet sich auf der Süd- und Südostabdachung einer bewaldeten Erhebung, nördlich einer sonst von Grünland- und Ackerbewirtschaftung geprägten Agrarflur im Salzbödetal. Das Schutzgebiet überdeckt eine Fläche von 82,19 ha.

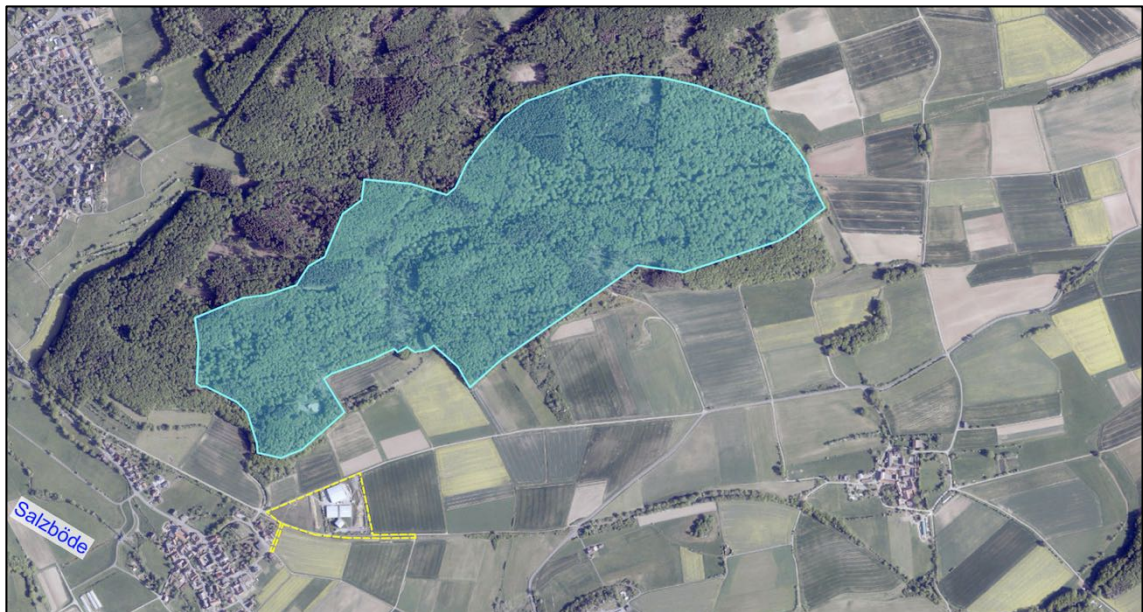


Abbildung 4: FFH-Gebiet (blau) und Plangebiet (gelb gestrichelt) (Quelle Natureg)

Nach dem Maßnahmenplan (MP 2015) ist für das Gebiet maßgeblich:

„Das Leitbild des FFH-Gebietes „Waldgebiet östlich von Lohra“ ist ein naturnaher, strukturreicher Wald mit einem hohen Anteil höhlenreifer Altbäumen und liegendem und stehendem Totholz. Ein hoher Eichenanteil wird erhalten. Eichenstubben und Eichenkronen werden konsequent im Wald belassen. Bestände mit Höhlenzentren der Fledermauswochenstubenkolonien werden geschont.“

Schutzgegenstände sind die FFH-Lebensräume sowie die Anhang II-Arten:

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (1,8 ha)

Erhaltungsziele: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) 0 – 1 Exemplare

Erhaltungsziele: Erhaltung von Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz und mit alten, dickstämmigem und insbesondere z. T. abgängigen Eichen v. a. an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsrändern

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) 101 – 250 Exemplare

Erhaltungsziele: Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus

Erhaltung ungestörter Winterquartiere

Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

6 – 10 Exemplare

- Erhaltungsziele:
- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
 - Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
 - Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
 - Erhaltung ungestörter Winterquartiere

Lokale Situation:

Die Gebietsgrenze des FFH-Gebiets beginnt rd. 130 m nördlich des Plangebiets. Dem Schutzgebiet ist ein 20 - 50 m breiter Waldrand zum aktuellen Plangebiet hin vorgelagert.

Im Rahmen des MP (2015) wurde festgestellt, dass für keines der Schutzgüter Störungen von außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen vorliegen. Hierbei ist zu vermerken, dass zum Erstellungszeitpunkt des MP das Gewerbegebiet bereits mit einer Halle und einem Verwaltungsgebäude entwickelt war (*Luftbilder GoogleEarth*).

Weiterhin wurde im Rahmen der Artenschutzerhebungen (*G&H*) der südlich des Plangebiets verlaufende Bahndamm im Mai 2022 mit Batdetektoren bestückt. Die Ergebnisse lassen lediglich auf geringe bis unauffällige Fledermausaktivitäten schließen, die vor allem auf die synanthrope Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zurückzuführen sind. Die Funktion einer Hauptflugroute wurde lokal nicht festgestellt werden. Zielarten des FFH-Gebiets wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Allgemein ist aber davon auszugehen, dass zwischen dem FFH-Gebiet nördlich der Planfläche und dem Salzbödetal südlich der Ortslage Lohra-Damm ein ökologischer Zusammenhang für die Fledermauswelt besteht. Hauptflugrouten zwischen FFH-Gebiet und Salzbödetal sind nach Luftbildauswertung nordwestlich der Ortslage zu vermuten.

Auswirkungsprognose für das FFH-Gebiet 5217-301

Der Bebauungsplan umfasst die Erweiterung bestehender Gewerbeflächen der Firma *Lather* auf einer westlich gelegenen landwirtschaftlichen Fläche. Baulich wird dadurch ein gewisses Kontinuum zwischen der locker bebauten nördlichen Siedlungsfront und der bestehenden Gewerbefläche geschaffen.

Nach Konzeption soll die Eingrünung des bestehenden Betriebs entlang der Randbereiche der Ergänzungsflächen fortgeführt werden. Diese würde nicht nur eine abschirmende Wirkung auf die Umgebung erfüllen, sondern auch die Durchgrünung der sonst spärlich mit Gehölzen besetzten Agrarflur ergänzen. Potentiell werden so neue Leitstrukturen für die Fledermauswelt geschaffen.

Die konzipierte Randeingrünung unterstützt die abschirmende Wirkung des bestehenden Waldrands. Mittelbare Auswirkungen, die die Erhaltungszustände oder die einzelnen Erhaltungsziele beeinträchtigen könnten, sind nicht erkennbar.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan sind auch Gunstwirkungen zu attestieren: Durch die bereits laufende Artenschutzmaßnahme bezüglich der Zauneidechse entlang des Bahndamms ist von einem höheren Aufkommen xerophiler Insektenarten zu rechnen. Im Offenland jagende Fledermausarten, darunter das Große Mausohr, könnten davon profitieren.

2.3.2.2 Eingriffs-Ausgleichsplan zur Flurwegeverlegung

Die dem Bebauungsplan vorgegreifende Freigabe der Wegeverlegung inkl. Artenschutzmaßnahme zur Umsiedlung der Zauneidechse in diesem Bereich erfolgte am 26.06.2023 durch den Fachdienst Naturschutz des Landkreises Marburg-Biedenkopf.

"Der Vorhabenträger will die „Teamstraße“ vor seinem Werk im Osten des Ortsteils Damm in das Betriebsgelände integrieren. Er hat sich gegenüber der Gemeinde Lohra verpflichtet, ersatzweise eine Wegeverbindung an dem ehemaligen Bahnkörper herzustellen, der südlich entlang der „Teamstraße“ von Damm aus i. R. der östlich benachbarten Gemarkung des Weimarer Ortsteils Stedebach verläuft.

Zur Standortentwicklung der Lather Kommunikation ist derzeit ein Bebauungsplan in Aufstellung, der das bereits bestehende Satzungsrecht am Werksstandort um den Bahndamm und ein Ackerdreieck im Westen der Betriebsgebäude erweitert. Die Herstellung der neuen Wegeverbindung erfolgt vorgegreiflich, auch wegen des artenschutzrechtlichen Regelungsbedarfs für die Zauneidechse, die den alten Bahndamm besiedelt.

Für die Zauneidechse werden Managementmaßnahmen in die Eingriffs-Ausgleichsplanung einbezogen, die eine Aufwertung des östlich vom Wegebauabschnitt verlaufenden Bahndamm bis zur Gemarkungsgrenze Lohras umfassen.

Zum Vorhaben ist eine Eingriffs-Ausgleichsplanung nach der Novelle der Kompensationsverordnung vom 26. Oktober 2018 vorzulegen. [...]

Der Bahndamm wurde zwischenzeitlich durch die Gemeinde Lohra an den Antragsteller übergeben. Die Übergabe erfolgte nach einer vorbereitenden Aufwuchsberäumung vor Vegetationsbeginn 2023. Anzuhalten ist aber (nach Rückversicherung bei der adressierten Naturschutzbehörde beim Ldkrs. Marburg-Biedenkopf) die 2022 kartierte Vornutzung als letztrechtmäßiger Biotopbestand.

Der neue Weg bindet über die alte Bahnbrücke an die Ringstraße in Damm an. Nach Osten verschenkt er von der Dammkrone an die südliche Dammböschung, die abgegraben wird. Der Weg-Neubau endet an einem vorhandenen Weg östlich vom Firmengelände der Lather Kommunikation. Die Wegedecke wird in 3 m Breite wassergebunden auf Vlies erstellt. Der Aushub wird südlich an die Böschung des vorh. Firmenparkplatzes angebaut. Die Aufplanie überdeckt die „Teamstraße“ und den wegebegleitenden Bahnseitengraben, die in diesem Abschnitt in das Firmengelände integriert werden.

Das Zauneidechsenvorkommen wird durch bauvorbereitende und -begleitende Maßnahmen erhalten, so dass Artenschutzfolgen vermieden werden können.

Die Parkplatz-Böschung ist Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Hilgenacker“, die Neuordnung und E+A-Bilanzierung dieser Fläche erfolgt im Zuge der, derzeit parallel betriebenen, 1. Änderung des Bebauungsplans.

Für den Wegeneubau, die Aufplanie der „Teamstraße“/Bahnseitengraben und die Aufwertungsflächen für die Zauneidechse wird eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz nach angefügter Bilanztafel zur KompV erstellt. Als Ergebnis entsteht ein Biotopwert-Defizit von -28.905 Biotopwertpunkten, entsprechend einem Geldbetrag von 15.030,60 €.

Der erforderliche Ausgleich soll vorrangig ebenfalls zum Zuge des parallel betriebenen Bauleitplan-Verfahrens abgegolten werden. Andernfalls präferiert der Antragsteller die Zahlung einer Ausgleichsabgabe."

(Auszug Kap. 1, S. 1 des Eingriffs- Ausgleichsplans „Herstellung eines Flurweges incl. Auffüllung des Bodenaushubes zwischen dem Werksgelände und der Nordseite des Bahndammes“, Groß & Hausmann, Weimar/ Lahn, 03/2023)

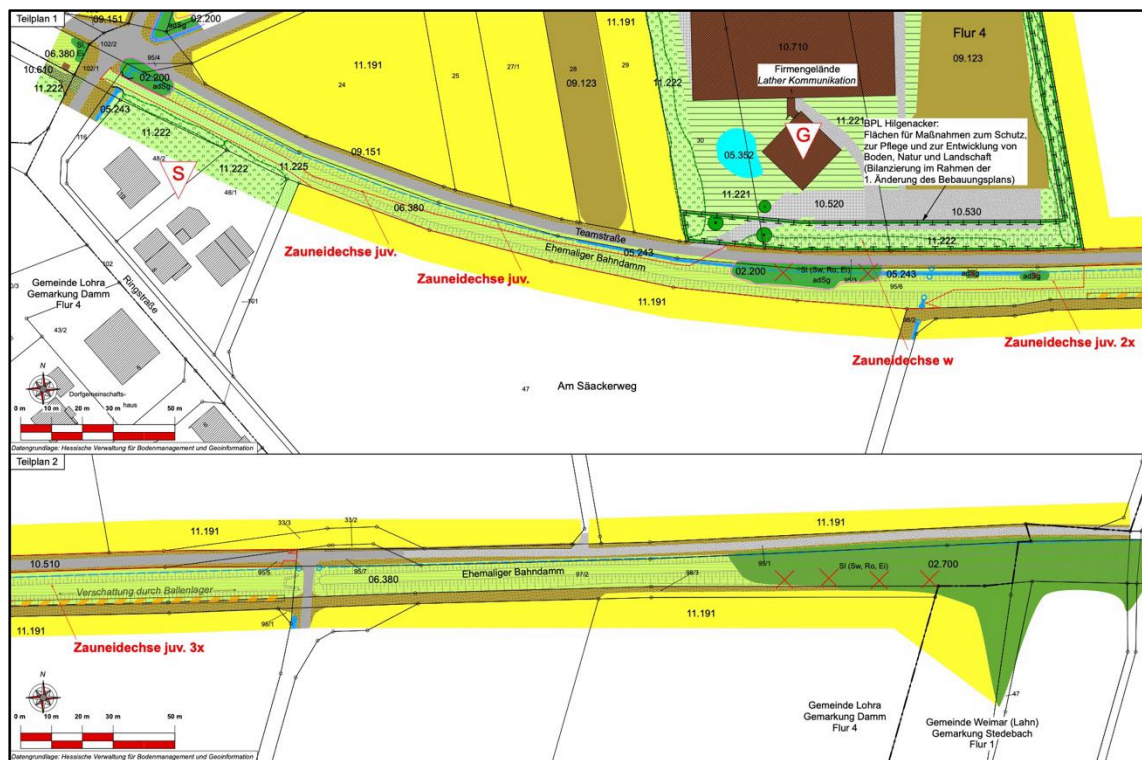


Abbildung 5: Eingriffsausgleichsplanung zur Wegeverlegung - Ausschnitt Bestandsplan W/O

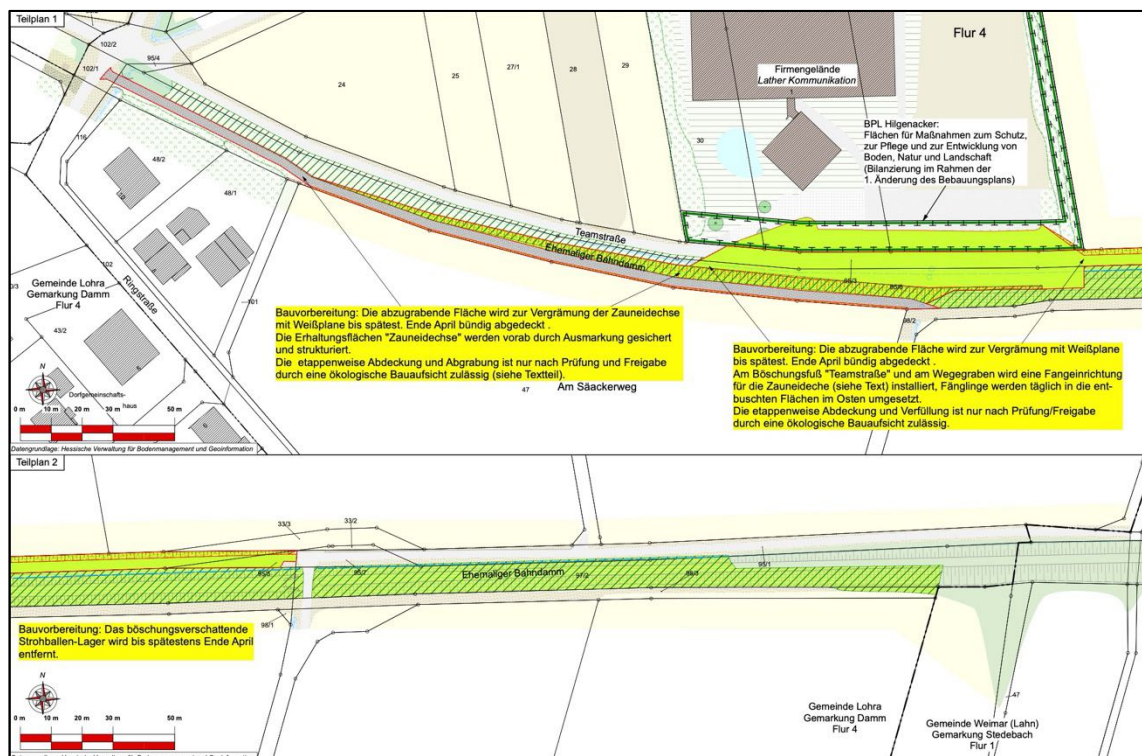


Abbildung 6: Eingriffsausgleichsplanung zur Wegeverlegung - Ausschnitt Planung W/O

Die abgebildeten Pläne zeigen den Eingriffs-Ausgleichsplan zur Wegeverlegung - der obere Ausschnitt zeigt jeweils den westlichen, sich mit dem aktuellen Bebauungsplan überschneidenden Bereich, der untere Ausschnitt zeigt die östliche Verlängerung der

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des Bahndamms (ebenfalls zumindest teilweise im Geltungsbereich).

Der erste Plan zeigt den Bestand aus dem Jahr 2022 rund um die für den Eingriff relevante Fläche. Dabei sind die besonders geschützten Zauneidechsen hervorgehoben, deren Schutz und Umsiedlung ausschlaggebend für den Eingriffs-Ausgleichsplan sind.

Im zweiten Plan ist die Nachnutzung dargestellt, wie sie zwischenzeitlich umgesetzt wurde:

Zentral im Süden verläuft der in grau dargestellte neu angelegte Wirtschaftsweg inkl. nördlicher Böschungsbereiche. In dessen Umfeld entlang der Bahntrasse sind grün-schraffiert die Pflege- und Entwicklungsflächen für die Zauneidechsen festgelegt (diese erstrecken sich auch entlang der ehemaligen Bahntrasse über den Geltungsbereich hinaus in Richtung Osten). Die hellgrüne Fläche stellt die Aufplanie der „Teamstraße“ und des Bahnseitengrabens dar - die Fläche ist nach Herstellung einzusäen.

Der Bebauungsplan sichert die Pflege- und Entwicklungsflächen für die Zauneidechsen durch entsprechende Festsetzungen und das o.g. Eingriffs-Ausgleichsdefizit wird i.R. des Bebauungsplans ausgeglichen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

3.1.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)

3.1.1.1 *Biologische Vielfalt*

Auf Veranlassung der *Lather Kommunikation* erfolgten erste Vorkartierungen bereits über die Vegetationsperiode 2016. Maßgeblich ist aber der aktuellste Erhebungszeitraum für die Bebauungsplan-Änderung, also die Kartierperiode 2022. Sofern ein Abgleich mit der Vorkartierung im Einzelnen geboten erscheint, wird darauf besonders hingewiesen.

Letztjährig wurden die Südböschung des Bahndamms beschält um einen begleitenden Schotterweg zu erstellen, und das Firmen-Vorgelände bis zum Bahndamm wurde aufgefüllt. Dem liegt eine Plangenehmigung zugrunde, die als Planungsrecht den Realnutzungsbestand aus 2022 überschreibt.

Die Realnutzungs- und Biotopkartierung wurde in mehreren Begehungen über die erste Jahreshälfte 2022 durchgeführt. Bewertet wurden die Vegetations- und Nutzungsstruktur sowie die erkennbare Artenausstattung. Die Abgrenzung von Biotoptypen folgt der KompensationsV des Landes Hessen vom Nov. 2018.

Erfassungen der Tierwelt wurden an 8 Terminen von April bis Juli 2022, bei günstigen Tageszeiten sowie günstigen bis akzeptablen Witterungsbedingungen, durchgeführt. Die Kartierungen erfolgten durch die G+H GbR.

Ergebnisse und Folgen für die Planung sind in Anlage 1 zum Umweltbericht dargelegt.

3.1.1.2 Boden

Das Plangebiet liegt an der südöstlichen Grenze des *Rheinischen Schiefergebirges* und hier im Übergang des *Gladenbacher Berglands* in die *Marburger Lahntalsenke* (Naturräumliche Gliederung Hessen 1987). Die Geologie des Plangebiets ist einheitlich, der Untergrund wird im Wesentlichen durch Lösslehm geprägt. So haben sich die Böden im Plangebiet aus pleistozänen, lösslehmhaltigen/ -reichen Solifluktsdecken gebildet (Hauptgesteinseinheit: Lehm, Schluff) (*Geologieviewer Hessen*). Hieraus sind im Laufe der Zeit Pseudogley-Parabraunerden entstanden (*Bodenviewer Hessen*).

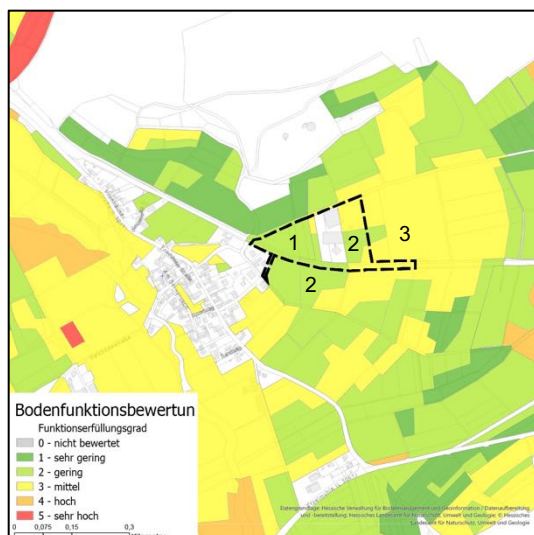


Abbildung 7: Bodenfunktionale Gesamtbewertung - Bodenviewer Hessen

Die Böden des Plangebiets werden nach der *bodenfunktionalen Gesamtbewertung* (*Bodenviewer Hessen*) wie in nebenstehenden Abbildungen eingestuft. Dabei ist zu beachten, dass die bestehenden Gewerbeflächen bereits aus der Bewertung herausgenommen ist bzw. auch der gesamte östliche Bereich bereits als Gewerbegebiet rechtmäßig versiegelt werden kann.

Demnach wird der weitaus größte Anteil der Flächen als *gering* mit max. *mittlerem Ertragspotential* eingestuft - lediglich die südöstlichste und nordöstlichste Randfläche werden in der Gesamtbewertung als *mittel* beurteilt, wobei hier das *Ertragspotential* mit *hoch* einfließt. *Feldkapazität* und *Nitratrückhaltevermögen* werden als *gering* bis *mittel*, die *Standorttypisierung*

durchgängig als *mittel* eingestuft.

Die *natürliche Erosionsgefährdung* der zu überplanenden Flächen wird vorrangig als

Bodenfunktionen:	Teil-Funktionsbewertung:		
Nummerierung	1	2	3
Gesamtbewertung	Gering	Gering	Mittel
Standorttypisierung	Mittel	Mittel	Mittel
Ertragspotenzial	Mittel	Mittel	Hoch
Feldkapazität	Gering	Mittel	Mittel
Nitratrückhalteverm.	Gering	Mittel	Mittel

Tabelle 5: Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen nach Bodenviewer Hessen

(Nummerierung vgl. vorstehende Abbildung)

sehr hoch gekennzeichnet (*Bodenviewer Hessen*) - allerdings sind auch kleine Areale *sehr geringer* bis hin zu *extrem hoher Erosionsgefährdung* im Gebiet vorhanden, wobei sich diese vor allem auf das bestehende Gewerbegebiet verteilen.

Die Wasserverhältnisse vor Ort sind nach dem *Bodenvie-*

wer ohne Angabe, weswegen von unauffälligen edaphischen Verhältnissen auszugehen ist.

Auf Grund der agrarischen Vornutzung ist bereits von relevanten Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen/ natürlichen biotischen Tragfunktion² durch Bodenverdichtung, Melioration und Düngung auszugehen. Die Böden des zu überplanenden Gebiets können bezüglich ihres Hemerobiegrads demnach als mind. euhemerob³ eingestuft

² Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Speicher- und Reglerfunktion, Archivfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, etc.

³ vgl. z.B. Feldwisch, N.; Düntgen, J. (2010): "Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit". - LANUV NRW (Hrsg.), Arbeitsblatt 15 - Recklinghausen (vgl. Kap. 2.1 und 2.2, S. 7-12):

werden, während die Böden im bestehenden Gewerbegebiet als polyhemerob einzustufen sind.

Es handelt sich demnach um Böden überwiegend *geringer* Wertigkeit, deren natürliche Bodenfunktionen im Bereich noch vorhandener Oberböden bereits durch die Nutzungsgeschichte zumindest deutlich überprägt sind. Besonders reiche Böden sind regional vorrangig östlich in der Lahnaue vorhanden und außerhalb dieser vorrangig im Salzbödetal, allerdings in geringerer Quantität und Qualität. Ebenso sind regional vereinzelt auch besonders nährstoffarme, für den Naturschutz attraktive Böden anzutreffen. Daraus geht hervor, dass den eher geringwertigeren Böden des Plangebiets selbst keine herausragende Bedeutung zukommt.

3.1.1.3 Klima und Luft

Die Lage des Salzböde-Tals ist subatlantisch getönt, sie profitiert innerhalb der noch vorherrschenden Westwinddrift vom Regenschatten des *Rheinischen Schiefergebirges*. Das Plangebiet selbst liegt hier innerhalb der großräumigen Frisch- und Kaltluftproduktionsflächen der Salzböde-Hänge, klimagünstig an einem süd-geneigtem Mittelhang.

Wichtige Luftleitbahnen oder klimarelevante Abflusshindernisse regionaler Bedeutung sind von der Planung nicht betroffen - besondere klimaschützende Funktionen sind insofern nicht zuzuweisen. Jedoch weisen die in Anspruch genommenen Agrarflächen grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung als Kaltluftproduktionsfläche auf.

Erhebliche zusätzliche Emissionen sind auch bei Ausbau der Produktionskapazität aufgrund der betrieblichen Ausrichtung der Firma *Lather Kommunikation* nicht zu erwarten.

3.1.1.4 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind, abgesehen der Bestandsanlagen der Firma *Lather Kommunikation*, einer Stromleitung sowie Grund und Boden, keine kulturellen oder sachlichen Werte vorhanden. Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Da die Gemeinde Lohra aber eine sehr hohe geschichtliche Kontinuität aufweist, ist jedoch prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten können.

3.1.1.5 Landschaft

Das Plangebiet befindet sich in einem östlichen Ausläufer des *Gladenbacher Berglands*, im Salzböde-Tal und liegt somit innerhalb des Naturraums *Westerwald (Naturräumliche Gliederung Hessen, 1987)*. Die Region ist geprägt von landwirtschaftlichen Nutzflächen, ebenso wie den bewaldeten Kuppen der Umgebung. Es findet sich vor Ort maßgeblich intensiver Ackerbau, aufgrund vermehrter Lösslehmablagerungen vorrangig in den Niederungen bzw. flacheren Unterhängen.

euhemerob - starker anthropogener Einfluss - (Boden-)Nutzungstyp intensive genutzte Äcker, Gärten, Nadelwald < 100 Jahre.

(nach Tabelle 1, S. 8 - nach Lantzsich 2005 nach Sukopp 1972, Jeschke 1993 und Karl 1997)

Die Fläche selbst liegt im Übergang zwischen dem östlichen Siedlungsrandbereich im und der klassisch-artifiziellen⁴ landwirtschaftlich geprägten Hanglagen im Osten, eingebettet zwischen den bewaldeten Kuppen. Örtlich prägen die bereits durch klein- bis mittelwüchsige Gehölze eingebundenen, weit gespannten Tonnendächer der Werkshallen (Leichtbauweise aus Holzmaterialien) den Hang oberhalb der Siedlungslage Damm und der Erweiterungsbereich vermittelt zwischen dem Ortsrand und dem bestehenden Betriebsgelände.

Aufgrund der Lage des Plangebiets innerhalb der gut strukturierten Agrar- und Waldlandschaft ist das Potential für das Landschafts- und Naturerleben der Umgebung hoch. Das Plangebiet selbst weist mit seiner überwiegend intensiven Ackernutzung sowie den bestehenden Firmengebäuden allerdings keine herausragenden Qualitäten auf.

Zwar liegt das Plangebiet in rd. 10 km Entfernung zum Dünsberg (ein regional bedeutendes Ausflugsziel), allerdings ist auch auf der Meso- und Makroebene das bestehende Firmengelände bereits durch bauliche Anlagen geprägt und ordnet sich zwischen dem tieferliegenden Siedlungsteil und den höher liegenden Waldflächen ein, Horizontüberhöhungen werden nicht vorbereitet.

3.1.1.6 Mensch

- Landnutzungsverteilung:

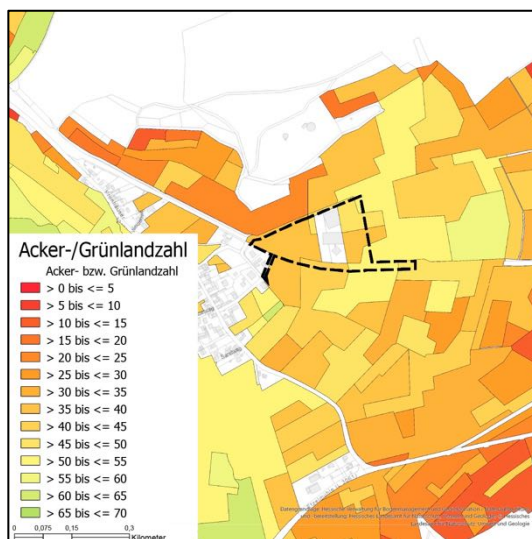


Abbildung 8: Acker-/Grünlandzahl nach Bodenviewer
Hessen - Zugriff 06/2022

Im Bereich der bestehenden Betriebsanlagen sind bereits keine Oberböden mit einem relevanten Standortangebot mehr anzutreffen.

Innerhalb der Erweiterungsflächen und den Randbereichen liegt eine *mittlere Ertragsfähigkeit* im westlichen Bereich und eine *hohe* in Teilen des östlichen Bereichs vor - die Acker- und Grünlandzahlen des Plangebietes liegen insgesamt zwischen > 35 bis ≤ 55.

Vergleicht man die Böden mit den Böden der Umgebung wird deutlich, dass das Plangebiet hinsichtlich des Ertragspotentials hier im Durchschnitt der Dammer Agrarflur, und abseits der höherwertigen Flächen im Salzbödetal, liegt.

- Freizeit und Erholung:

Der Salzböderadweg führt von Westen kommend auf das Plangebiets zu und zweigt unmittelbar vor der Erweiterungsfläche in Richtung Süden ab. Ebenso stellt der nördlich

⁴ Die „klassisch-artifizielle“ Eigenart eines Ortes kommt durch den Einfluss des menschlichen Wirkens zustande. Die Natur hat ihre „Bedrohlichkeit“, aber auch ihre wilde („romantische“) Schönheit verloren, das Landschaftsbild spiegelt das harmonische Miteinander von naturräumlichen Gegebenheiten und kultureller Nutzung wider (z.B. alte Weinbergstrukturen: relief-, boden- und klimaangepasste Bewirtschaftungsform).

Als „abstrakt-funktional“ werden diejenigen Landschaftsmerkmale bezeichnet, die sich der geistig-abstrakten („rationalen“) Betrachtungs- und Interpretationsweise erschließen. Die Ordnungskonzepte und/oder Zweckfunktionen des Landschaftsaufbaus bilden dabei den geistigen Hintergrund des Landschaftsverständnisses: Oberflächenform als Ausdruck der Entstehungsgeschichte; Gestaltung von Nutzflächen nach ökonomischen Richtlinien usw.

Eine „romantische Eigenart“ entsteht durch ungeordnete bis chaotische „Formen und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen“, deren Raumqualitäten sich mit „räumliche Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle“ umschreiben lassen.

entlang des Plangebiets verlaufende *Marburger Weg* eine häufig genutzte Fahrradstrecke dar, die Damm über Stedebach mit Niederwalgern und damit dem *Lahntalradweg* und der Lahntal-Bahnlinie verbindet.

Zertifizierte Wanderwege sind im unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden. Eine lokale Bedeutung für die Erholung ergibt sich aber aus dem Flurwegesystem in der Umgebung des Plangebiets, welches eine Verbindung zu den Offenland- und Waldflächen der Umgebung für Feierabendspaziergänge darstellt.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die parallel zur ehem. Salzbödetrasse verlaufende Teamstraße, die im Westen auf die Ringstraße mündet, über die dann der Anschluss an das klassifizierte überörtliche Straßennetz (Landesstraße 3048) gewährleistet ist. Perspektivisch ist die Zufahrt über einen Wirtschaftswegeabschnitt, der in Verlängerung des südlichen Abschnittes der Ringstraße im geraden Verlauf auf das Plangebiet trifft, geplant.

Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen sind im Plangebiet wie auch in der angrenzenden Siedlung vorhanden.

3.1.1.7 Wasser

Im Plangebiet sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden, Überschwemmungsgebiete und Grundwasserschutzgebiete sind nicht betroffen (*Gruschuvierwer Hessen*).

Allerdings verläuft bahnlinsenparallel ein Bahnseitengraben, welcher nach größeren Niederschlägen auch anspringt. Bei Verfüllung sind die tatsächliche Vorflutverhältnisse zu bestimmen und nachhaltig zu sichern. Auch entlang der Wirtschaftswege verlaufen Gräben, deren Vorflutfunktion ebenfalls jederzeit sichergestellt werden muss.

Hydrogeologisch liegt das Plangebiet im *Rheinischen Schiefergebirge* (Hydrogeologische Einheit: Devonische Tonschiefer, Mergel- und Sandstein). Die Fläche besteht aus silikatischem Sediment-Festgestein, wird den Grundwasser-Geringleitern zugeordnet und besitzt eine geringe bis äußerst geringe Durchlässigkeit (*Geologieviewer Hessen*).

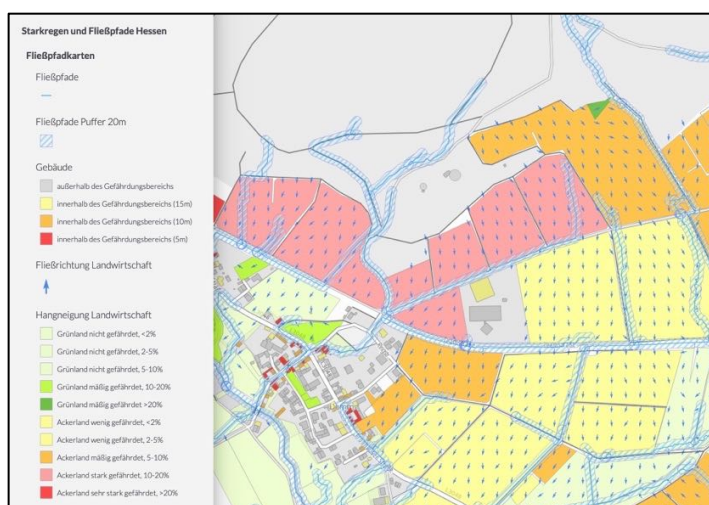


Abbildung 9: Fließpfadkarte - Auszug Starkregenvierwer Hessen

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird auf dem Großteil der Fläche mit *gering* angegeben (*Gruschuvierwer*).

Das bestehende Gewerbegebiet selbst ist, bis auf das nördliche Firmengebäude, in der Fließpfadkarte des *Starkregenvierweres Hessen* nicht bewertet. Die Ackerflächen innerhalb der westlichen Erweiterungsfläche werden aufgrund einer Hangneigung von ~11 % pauschal als *stark gefährdet* eingestuft, mögliche

Fließrichtungen werden in Richtung des Bahndamms angezeigt.

Entlang des Bahndamms sowie des *Marburger Wegs* sind potentielle Fließpfade verzeichnet, wobei das nördlichste Firmengebäude mit *geringem Risiko* im 15 m-Puffer dazu liegt.

3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt sich gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

Schutzgut:	Prognose bei Nichtdurchführung:	
Biologische Vielfalt	Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet und bleibt als solche für die Tier- und Pflanzenwelt der Umgebung vollumfänglich als allgemeines Nahrungshabitat nutzbar.	±
Boden	Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt, wobei die Belastungen durch die Landwirtschaft weiter einwirken.	±
Klima und Luft	Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität bleibt vollumfänglich erhalten.	±
Kultur- und Sachgüter	Grund und Boden bleiben als Ressource weiterhin unverändert erhalten.	±
Landschaft	Die verbliebene Freiraumfläche bleibt unbeschnitten und die Silhouette des Ortsrandes bleibt im Bestand erhalten.	±
Mensch	Die Fläche dient der landwirtschaftlichen Produktion. Der Entwicklungsdruck auf die Fläche für eine Erweiterung des Firmenstandorts würde bestehen bleiben.	-
Wasser	Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten.	±
Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung: <ul style="list-style-type: none"> - Verschärfung der Bestandssituation ± keine relevanten Auswirkungen erwartbar + Aufwertung der Bestandssituation 		

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung betrachtet.

Hierzu sind gem. Anlage 1 BauGB *„soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“*. Die hier genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- *„die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- *die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und*
- *die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“*

Die Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in der nachfolgenden Tabelle.

Die Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase erfolgt im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang unter Berücksichtigung der in Anlage 1 Nr. 2b aa bis hh BauGB genannten Punkte (vgl. Tabellen unten):

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung

1. *... infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten,*
2. *... infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen,*
3. *... infolge der Art und Menge an Emissionen,*
4. *... infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,*
5. *... infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),*
6. *... infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,*
7. *... infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,*
8. *... infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe.*

Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.

Skala der resultierenden Erheblichkeit bei Durchführung

- x starke Konfliktsituation, schwierig/ nicht auflösbar
- ± überschaubare Konfliktsituation, mit einfachen Maßnahmen auflösbar
- + kein Konflikt bzw. Verbesserung gegenüber Vorbelastungen

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.1 Biologische Vielfalt	<p>Es wird in relevantem Umfang überwiegend intensiv genutzte Agrarflur sowie ein bestehendes Gewerbegebiet mit randlichen Eingrünungsauflagen überplant.</p> <p>Als Minimierungsmaßnahmen sind Erhalt und Ergänzung der Eingrünung i.V.m. den intensiven Auflagen zur Gestaltung von Einfriedungen, Freiflächen und Dachflächen sowie die Beachtung der Hinweise zum Lichtmanagement ausreichend. Aufgrund der detaillierten Einsaat- und Pflegevorgaben entsteht kein zusätzliches Eingriffsausgleichs-Defizit bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kap. „Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich“).</p> <p>Anlage 1 <i>Erhebungen, Folgenbeurteilung zur „Biologischen Vielfalt“</i> kommt zu folgendem Fazit:</p> <p><i>"In artenschutzrechtlicher Hinsicht wird nur bei strikter Befolgung der fachgebundenen Auflagen für keine relevante Tier- und Pflanzenart das Eintreten eines Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 vorbereitet.</i></p> <p><i>EU-NATURA 2000-Gebote stehen einer Umsetzung nicht entgegen. Der gesetzliche Biotopschutz nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG wird nicht tangiert."</i></p> <p>Folgende Auflagen sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Randfläche des Gewerbegebiets im Süden (Bahndamm) soll vorrangig nicht in Anspruch genommen werden. Ist dieses aber unabweisbar, kann mit der bereits zur Genehmigung „Wegebau“ praktizierten Fang, Sicherungs- und Ersatzbeschaffungstechnik eine Befreiungslage erreicht werden. Tiere sind dafür vor dem Bau in angrenzende Habitatflächen zu verbringen (Maßnahmenbeschreibung: Anlage 1, S. 18-19). • Durch Beachtung der Brutzeiten, beispielsweise bei der Baufeldfreiräumung, Baumschnitt/ -fällungen oder der Errichtung von Baustelleneinrichtungen, ist möglichen Artenschutzfolgen zu begegnen. • Darüber hinaus dürfen Gehölzbeseitigungen die Brutplatzkapazitäten im Gebiet nicht wesentlich vermindern. • Aufgrund von Brutvorkommen des bestandsgefährdeten Stieglitz sind alle Gehölzbeseitigungen fachkundig zu dokumentieren. 	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.2 Boden	<p>Die Versiegelung wird durch Festsetzungen im gebotenen Umfang begrenzt und innerhalb der Grundstücksfreiflächen können sich die Bodenfunktionen wieder ungestört entwickeln. Bauzeitig können die Böden durch Beachtung der Erosionsgefährdung und der allgemeinen Ausführungshinweise zum vorsorgenden Bodenschutz geschützt werden.</p> <p>Innerhalb der Erweiterungsfläche werden dennoch Ackerböden insgesamt überwiegend <i>geringer</i> Wertstufe durch Überbauung/ Versiegelung neu beansprucht, was in den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie auch i.R. der Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung berücksichtigt wurde (Kap. „Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB“): Die grünordnerischen Maßnahmen beinhalten auch eine nachhaltige Erhöhung der natürlichen Gesamtfunktion und eine Verringerung der Hemerobie.</p> <p>Darüberhinausgehende Nutzungsänderungen des Schutzguts Boden werden nicht vorbereitet, die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen sowie der Randeingrünung werden planungsrechtlich gesichert.</p>	±
1.3 Klima und Luft	<p>Die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung einer „abweichenden Bauweise“ hat grundsätzlich das Potential, riegelartig Kaltluftabfluss zu verhindern. Der Abfluss der Kaltluft von den höhergelegenen Hängen zur Salzböde hin wird aber nicht verhindert, da die Lage um das Plangebiet windoffen ist und die Kaltluftströme um das Gewerbegebiet herum fließen können. Auch dienen die moderaten Gebäudehöhen hier vorbeugend.</p> <p>Auch die Luftleitbahn des Salzböde-Tals wird nicht beeinträchtigt, da das Gewerbegebiet annähernd 20 Hm höher als der Fluss liegt.</p> <p>Aufgrund der Produktionsausrichtung der Firma <i>Lather Kommunikation</i> werden im Plangebiet auch keine Vorhaben verwirklicht, die lufthygienisch bedenkliche Stoffe emittieren.</p> <p>Erhebliche lokale oder gar regionale Auswirkungen sind demnach nicht feststellbar und auch für die unmittelbar westlich und südlich des Plangebiets anstoßende Siedlungslage ist keine klimatische Beeinträchtigung anzunehmen.</p> <p>Örtliche Aufheizungseffekte durch zusätzliche Versiegelungen v.a. in den Erweiterungsflächen können im gesamten Plangebiet durch entsprechende Ein- und Durchgrünungsaufgaben sowie Vorgaben zur Gestaltung von Gebäuden (Gründach mit mind. 12 cm Pufferschicht) und Freianlagen (z.B. Ausschluss von Schottergärten, wasserdurchlässige Wege- und Hofflächen) hinreichend gemindert werden.</p>	+

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.4 Kultur-und Sachgüter	Über den Erhalt vorhandener Infrastruktur und des Gebäudebestands hinaus sind keine konkreten Anforderungen bekannt. Im alten Siedlungsraum des Salzbödetals ist allerdings prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten könnten und dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren wären.	+
1.5 Landschaft	Das Plangebiet wird im Nahfeld bereits durch die Bestandsanlagen geprägt, wobei die bestehenden markanten Tonnendächer der Hallen durch die vorhandene Eingrünung eingefasst sind. Diese ist zu erhalten und ist im Norden auch entlang des Wirtschaftswegs umzusetzen. In Verbindung mit den Auflagen zur Gebäudehöhe, zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, der Gründächer sowie zu Werbeanlagen sind erhebliche Beeinträchtigungen durch gleichsinnige Ausdehnung des Nutzungstyps zur Ortslage hin weder auf der Meso- noch auf der Microebene festzustellen. Weiträumige Sichtbezüge regionaler Bedeutung ergeben sich v.a. zum rd. 10 km entfernten landschaftlichen Erholungsgebiet Dünsberg hin - aufgrund der Anlagerung an die bestehende Siedlungslage, den geplanten Durchgrünungsgrad des Baugebietes sowie der Entfernung ist der kleinräumige, siedlungsnahe Wandel auf der Makroebene nur bedingt wahrnehmbar.	+
1.6 Mensch	Landnutzungsverteilung Durch die geplante Inanspruchnahme für Gewerbezwecke gehen innerhalb der Erweiterungsfläche rd. 1 ha (netto) landwirtschaftlicher Nutzflächen verloren. In Relation zu den, nach Hessischer Gemeindestatistik (2024) im Gemeindegebiet vorhandenen 2.123 ha ist der Verlust als kleinflächig zu bewerten. Darüber hinaus wird bei einem Vergleich der Böden im Erweiterungsgebiet mit den Böden der Agrarflur Lohras deutlich, dass das Plangebiet hinsichtlich des Ertragspotentials (Acker-/ Grünlandzahl gem. Bodenvierer Hessen überwiegend > 35 bis <= 40) hier im unteren bis mittleren Bereich liegt. Eine Beeinträchtigung der Landwirtschaftsstruktur bzw. -funktion liegt bei Einbeziehung des Plangebiets demnach nicht auf der Hand. Für die Einbeziehung der <i>Teamstraße</i> ins Plangebiet wurde südlich des Bahndamms ein neuer Wirtschaftsweg hergestellt, wodurch die Verbindungsfunktion des landwirtschaftlichen Wegenetzes erhalten bleibt.	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
	<p>Wohnen, Industrie und Gewerbe: Direkt angrenzend an den Gewerbestandort liegt die Siedlungslage des Ortsteils Damm. Zur Vermeidung möglicher Emissionskonflikte wurde der an die Siedlung angrenzende Teil der Erweiterungsfläche als "eingeschränktes Gewerbegebiet" festgesetzt (hier sind nur Nutzungen zulässig, "die das Wohnen nicht wesentlich stören").</p> <p>Freizeit und Erholung: Die Verbindungs- und Erholungsfunktion des Flurwegesystems wird nicht verschlechtert und die geplante Ein- und Durchgrünung schafft eine landschaftsverträgliche Einbindung auch der Erweiterungsflächen zur freien Landschaft hin.</p> <p>Infrastruktur, Ver- und Entsorgung: Das Plangebiet ist verkehrlich bereits erschlossen und der Anschluss an die benötigten Ver- und Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde Lohra erscheint angesichts des Bestands unproblematisch</p>	
1.7 Wasser	<p>Die Vorflutfunktion der Gräben im Plangebiet sowie angrenzenden ist jederzeit sicherzustellen.</p> <p>Hinsichtlich des Grundwassers sind bei Errichtung des Gewerbegebiets in qualitativer Sicht bei Einhaltung gängiger Vorschriften keine erheblichen Auswirkungen erwartbar.</p> <p>Quantitativ sind diese bei einer Netto-Erweiterung von rd. 1,3 ha und entsprechenden Festsetzungen (Begrenzung des Versiegelungsgrads, wasserdurchlässige Gestaltung der Freiflächen, Regenwasserrückhalt/-nutzung, Pflanzauflagen) nicht in erheblichem Ausmaß feststellbar.</p> <p>Aus den Darstellungen im <i>Starkregenvviewer Hessen</i> können keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden (vgl. unten, Kap. „Zusätzliche Angaben“).</p>	+
1.8 Wechselbeziehungen	Verstärkende gegenseitige Wirkungsverstärkungen sind nicht erkennbar.	+
1.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	<p>Störenden Emissionen wird durch die Ausweisung eines "eingeschränkten Gewerbegebiets" begegnet. Darüber hinaus wird bei der Firma <i>Lather Kommunikation</i> nicht im 3-Schicht-Betrieb gearbeitet, so dass auch nicht von erheblichen Verkehrsemissionen auszugehen ist.</p> <p>Im Plangebiet ist von einer geregelten Abfall- und Wasserentsorgung auszugehen.</p>	+
1.10 Erneuerbare Energien	Gebiete zur Windenergie- oder Photovoltaiknutzung gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 werden durch die vorliegende Planung nicht beschnitten.	+

2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
2.1 Biologische Vielfalt	Die genetische Vielfalt und die Vielfalt an Lebensräumen der Agrarflur Lohras werden durch die gleichsinnige Erweiterung des Gewerbegebiets um 1,3 ha nicht nennenswert beeinflusst, die Maßnahme zur Sicherung der Zauneidechse wurde in die Festsetzungen des Bebauungsplans überführt.	+
2.2 Boden	Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, ... landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Durch die Erweiterung wird die vor Ort bereits erheblich vorbelastete Ressource und ihre Nutzungsfähigkeit nicht exorbitant verringert; auch weil der im Zuge von Baumaßnahmen entnommene Oberboden vorrangig im Geltungsbereich des Bebauungsplans wiederverwendet oder gemäß § 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA) an anderer Stelle (ortsnah) zu Rekultivierungszwecken einzusetzen ist.	±
2.3 Klima und Luft	Durch die den bestehenden Siedlungskörpern untergeordnete Planung werden keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet.	+
2.4 Kultur- und Sachgüter	Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet, vorhandene Bestandsanlagen und Infrastruktur werden erhalten.	+
2.5 Landschaft	Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet - das Landschaftsbild des Agrarhangs wird bereits jetzt durch die mit niedrigen Gehölzen eingefassten, freistehenden markanten Hallen der Firma <i>Lather Kommunikation</i> geprägt. Die Erlebnisfähigkeit der Landschaft als Ressource wird auch durch die Erweiterung des durch Wohnnutzung und Gewerbe geprägten Ortsrands bei entsprechenden Eingrünungsauflagen nicht beeinträchtigt.	+
2.6 Mensch	Lagerstätten werden nicht tangiert und die Primärproduktion der Agrarlandschaft wird durch die geplante Beanspruchung von rd. 1 ha weder in erheblichem Maße quantitativ noch infrastrukturell beschnitten.	+
2.7 Wasser	Erhebliche Veränderungen im Gebietswasserhaushalt sind durch die Nutzungserweiterung nicht festzustellen.	+
2.8 Wechselbeziehungen	Verstärkende gegenseitige Wirkungsverstärkungen sind nicht erkennbar.	+
2.9 Vermeidung von Emissionen/Entsorgung	Durch die Planung werden keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet.	+

2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
2.10 Erneuerbare Energien	Die Firma <i>Lather Kommunikation</i> deckt nach eigener Aussage bereits jetzt ihren Energiebedarf nahezu vollständig über bestehende Photovoltaikanlagen, weswegen keine zusätzlichen Verpflichtungen festgesetzt werden.	+

3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
3.1 Biologische Vielfalt	Die Erweiterung des Gewerbegebiets in Richtung der Siedlungslage hat keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zur Folge. Schädlichen Lichtimmissionen wird durch Eingrünung der Gebietsränder sowie Hinweise zum Lichtmanagement begegnet.	+
3.2 Boden	Zusätzliche Emissionen gegenüber der derzeitigen gewerblichen Nutzung bzw. der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung der Erweiterungsflächen sind durch die Erweiterung des Gewerbegebiets nicht erwartbar.	+
3.3 Klima und Luft	Zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen oder zusätzliche Wärmebelastungen sind durch die Erweiterung des geplanten Gewerbegebiets nicht in signifikantem Maß erwartbar.	+
3.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
3.5 Landschaft	Lichtemissionen wird durch die Orientierung der Gehölzkontingente zur freien Landschaft hin begegnet. Darüber hinaus können Auswirkungen auch durch angepasste Leuchtmittel und eine Begrenzung der Außenbeleuchtung deutlich gemindert werden.	+
3.6 Mensch	vgl. 1.9	±
3.7 Wasser	Unter Einhaltung des heutigen Stands der Technik ist keine Gefährdung der Grundwasserqualität zu erwarten.	+
3.8 Wechselbeziehungen	Keine Relevanz.	+
3.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Keine Relevanz.	+
3.10 Erneuerbare Energien	Keine Relevanz.	+

4. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
4.0	In einem Gewerbegebiet ist von einem ordnungsgemäßen Betrieb auszugehen, was auch eine geregelte Entsorgung von Abfällen miteinschließt.	+

5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
5.1 Biologische Vielfalt	Von etwaigen Unfällen naturschutzfachlich besonders betroffen wäre der südlich des Plangebiets gelegene Bahndamm mit Zauneidechsenpopulation. Dieser ist aber durch einen Bahnseiten-graben vom Plangebiet getrennt. Sonstige naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume die durch mögliche Unfälle betroffen sein könnte, finden sich erst in größerer Entfernung.	±
5.6 Mensch	Hilfsfristen für Hessen (90 % in 10 Minuten, 95 % in 15 Minuten für Rettungsdienst, 15 Minuten theoretisch-planerische Erreichbarkeit vom Notarzt-Standort) können entfernungsbedingt eingehalten werden, aufgrund des Standorts ist eine sehr gute Erreichbarkeit gegeben.	+
5.7 Wasser	Unter Einhaltung des heutigen Stands der Technik ist keine Gefährdung der Grundwasserqualität anzunehmen.	+
sonstige Schutzgüter:	Es ist davon auszugehen, dass die Anlagen nach dem heutigen Stand der Technik errichtet werden und entsprechend hinreichend sicher sind.	+

6. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
6.0	Kumulierenden Effekte auf benachbarte Schutzgebiete entstehen nicht (vgl. Kap. "FFH-Vorprüfung" und Anlage 1).	+

7. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
7.0	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima bzw. eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels über die allgemeinen Auswirkungen hinaus (z.B. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen) sind nicht feststellbar.	+

8. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
8.0	Baustoffe und Verfahren haben den technischen Regelwerken zu entsprechen, ein planerischer Rahmen für Abweichungen wird nicht vorbereitet. Aufgrund der Planung entsteht somit keine Umweltrelevanz.	+

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurden demnach keine erheblichen Umweltauswirkungen erkannt, die einer Planumsetzung grundsätzlich entgegenstehen, mögliche Konfliktsituationen sind auflösbar.

3.4 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Angaben zu Lage und Inhalt der Planung sowie die Berücksichtigung der Anforderungen aus einschlägigen Fachgesetzen und übergeordneten Planungen sind den Eingangskapiteln des Umweltberichts bzw. der Begründung des Bauleitplans zu entnehmen - hierauf wird an dieser Stelle verwiesen.

Der Grünordnungsplan befasst sich sowohl mit Sicherung und Erhaltung als auch mit einer verträglichen Neugestaltung der beplanten Fläche.

Darüber hinaus werden in den nachfolgenden Kapiteln der naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleich sowie der Ausgleich der Bodeneingriffe dargelegt.

3.4.1 Grünordnungsplan

Die grünordnerische Maßnahmenplanung ist detailliert in der Anlage "Grünordnungsplan - Kartenteil" dargestellt und ausführlich beschrieben (s. dort).

3.4.2 Weitere allgemeine Grünordnungshinweise

Über den Grünordnungsplan hinausgehende allgemeine Grünordnungshinweise wurden in Abschnitt 2 „Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise“ sowie Abschnitt 3 „Beispielhafte Pflanzliste“ der textlichen Festsetzungen übernommen - hierauf wird an dieser Stelle verwiesen.

3.4.3 Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich

3.4.3.1 *Wahl des Bilanzierungsverfahrens*

Für die Abwertung durch den Boden- und Vegetationsverlust bei einer Überbauung, und auch für die Minderung der Naturhaushaltsfunktionen in zulässigen Freiflächen, ist gem. BauGB ein Eingriffsausgleich sicher zu stellen.

Zur Bilanzierung der Umwelterheblichkeit des Bebauungsplans wird die Kompensationsverordnung (KV neu) herangezogen, wobei die Besonderheiten der Planungsebene zu berücksichtigen sind⁵. Das Verfahren weist Biotoptypen empirisch einen spezifischen Wiederherstellungsaufwand zu. Der erforderliche Mitteleinsatz für die Herstellung wird als Rekultivierungserfolgsindex ausgedrückt, der in Biotopwertpunkte je qm herzustellendem Biotoptyp gewandelt werden kann.

⁵ Anwendung des Biotopwertsystems in der Bauleitplanung: Bei der Übertragung des Verfahrens auf die Bauleitebene und die Grünordnungsplanung ist zu berücksichtigen, dass die Bilanzierung im Rahmen der Umweltprüfung einen Eingriffs-Ausgleichsrahmen beschreibt und eine Abwägungsgrundlage für das weitere Verfahren bereitstellt. Zu beachten ist ferner, dass nach der KV einzuhaltende Fristen auf die Zulässigkeiten nach dem Baugesetzbuch nicht übertragbar sind. Das Verhältnis von Eingriff und Ausgleich ist weniger durch Zeitpunkte als durch Zeiträume geprägt, in denen auch Bauerwartungssituationen mit hochwertigen Kurzzeithabitaten entstehen können. Für diese variablen und insgesamt befristeten, Spontanentwicklungen kann aber weder in zeitlicher noch in räumlicher Hinsicht eine Berücksichtigung erfolgen. Demgegenüber werden die erforderlichen zentralen Ausgleichsmaßnahmen zeitlich gebündelt zur Umsetzung kommen und bilden günstigenfalls einen Entwicklungsvorsprung gegenüber der baulichen Gesamtauslastung.

3.4.3.2 Bedarfsklä rung und Bilanzierung

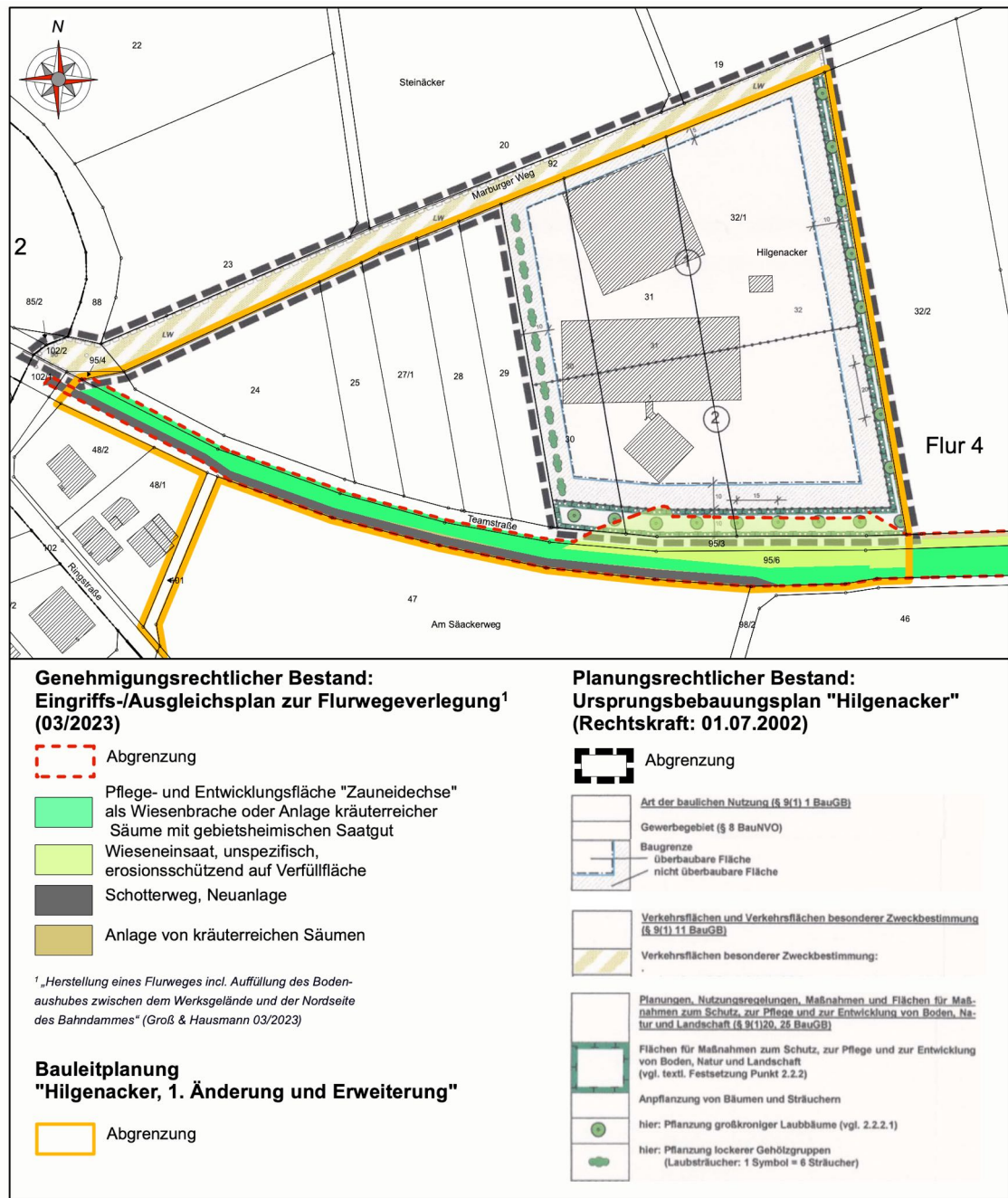


Abbildung 10: Planungsrechtlicher Bestand

Bei der Bilanzierung des Bestands werden folgende Grundlagen herangezogen:

- der Ursprungsbebauung "Hilgenacker" (rechtskräftig seit 29.06.2002):
 - Im Überlappungsbereich des Ursprungsbebauungsplans werden die hier getroffenen Festsetzungen (zeichnerisch und textlich) zugrunde gelegt:
 - Gewerbegebiet 1+2: 60 % überbaubare Fläche,
 - Gewerbegebiet 1+2: 20 % Stellplätze, Wege und andere Nebenanlagen,

- Gewerbegebiet: 20 % begrünte Grundstücksfreifläche (inkl. der Gebüsche im Westen),
 - Randeingrünung Süd/ Ost: Anpflanzung von 17 Einzelbäume (Mindeststammumfang: 18 cm) und zweischürige Unterwuchspflege als extensive Wiese.
- die Eingriffs-Ausgleichsplanung zur Flurwegeverlegung (03/2023):
 - Nach den Antragsunterlagen zur Flurwegeverlegung, die überwiegend unverändert in die Festsetzungen des Bebauungsplans überführt wird, ist der Eingriffsausgleich wie folgt geregelt⁶:
"Für den Wegeneubau, die Aufplanie der „Teamstraße“/Bahnseitengraben und die Aufwertungsflächen für die Zauneidechse wird eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz nach angefügter Bilanztabelle zur KompV erstellt. Als Ergebnis entsteht ein Biotopwert-Defizit von

-28.905 Biotopwertpunkten [...].

Der erforderliche Ausgleich soll vorrangig ebenfalls zum Zuge des parallel betriebenen Bauleitplan-Verfahrens abgegolten werden. [...]"
 Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz aus dem Plan zur Flurwegeverlegung im Wert von -28.905 Biotopwertpunkten wird somit gesondert am Ende der Bilanzierung verrechnet.
 - Lediglich die im Plan der Flurwegeverlegung festgesetzte Fläche zur Wieseneinsaat südlich des Ursprungsbebauungsplans wird im Rahmen des aktuellen Bebauungsplans mit Gewerbegebietsfestsetzungen überplant. Dementsprechend wird diese Fläche gesondert in die Bilanzierung mit einbezogen (rd. 1.250 qm).
 - Die Fläche zur Wieseneinsaat innerhalb des Ursprungsbebauungsplans wurde nicht mitbilanziert - hierfür werden die Ursprungs-Festsetzungen zugrunde gelegt.
 - die Bestandskartierung (aufgenommen 06/2022):
 - Alle anderen Flächen im aktuellen Geltungsbereich, die bislang unbeplant waren.

Somit ergibt sich folgende Bestands-Bilanz:

Tabelle 8: Werte für die Biotoptypen – Bestand

	Biotoptyp: Bestand	Fläche/ qm	Pkt./ qm	Pkt./ Biotop
Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplan	10.510	9.950	3	29.850
	„Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen“			
	Wert für die überbaubaren Flächen im Gewerbegebiet: 60 % überbaubare Fläche.			
	10.530	3.350	6	20.100
	„Wasserdurchlässige Flächenbefestigung oder versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird“			
	Wert für die Stellplätze, Wege und andere Nebenanlagen im Gewerbegebiet: 20 % Überschreitung der überbaubaren Fläche durch Nebenanlagen.			

⁶ Eingriffs- Ausgleichsplan zum Projekt „Herstellung eines Flurweges incl. Auffüllung des Bodenaushubes zwischen dem Werksgelände und der Nordseite des Bahndammes“, Groß & Hausmann, Weimar/ Lahn, 03/2023, S. 1.

	Biotoptyp: Bestand	Fläche/ qm	Pkt./ qm	Pkt./ Biotop
	11.221 „Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich“ Wert für die Grundstücksfreiflächen im Gewerbegebiet: 20 % begrünte Grundstücksfreifläche (inkl. der Gebüschanpflanzung im Westen).	3.350	14	46.900
	11.222 "Arten- und struktureicher Hausgarten" Wert für die festgesetzte Randeingrünung Süd/ Ost: Baumpflanzungen und Unterwuchspflege als zweischürige Wiese (Extensivgrünland).	2.150	25	53.750
Flurwegever- legung	06.360 "Einsaat aus Futterpflanzen" Wert für Einsaat-Fläche im Süden aus der Flurwegeverlegung.	1.250	16	20.000
Bestandskartierung	11.191 „Acker, intensiv genutzt“ Wert für den Intensivacker.	8.575	16	137.200
	09.123 „Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation" Wert für die Aufschüttung auf der Ackerfläche.	1.700	25	42.500
	09.151 „Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte" Wert für die im Gebiet vorhandenen Säume.	400	29	11.600
	10.510 „Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen" Wert für die Teamstraße.	550	3	1.650
	10.530 „Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege" Wert für den Schotterweg im Süden.	100	6	600
	GESAMT (Fläche)	31.375		364.150

Die Bilanzierung des Nacheingriffszustands folgt den auf Bauleitplanebene nach Abwägung aller Gesichtspunkte getroffenen Festsetzungen und den darauf basierenden möglichen Nachnutzungen.

Aus der festgesetzten Grundflächenzahl ergeben sich innerhalb des Baugebiets in allen drei Teilbereichen die gleichen baulichen Zulässigkeiten wie im Ursprungs-Bebauungsplan (vgl. oben).

- Gewerbegebiet 1-3: 60 % überbaubare Fläche, davon 30 % unbegrünte Dachfläche und 70 % begrünte Dachfläche:
 - Nach Vorabsprache mit der UNB des Landkreis Marburg-Biedenkopf können für begrünte Dachflächen in Abhängigkeit des Substrataufbaus und Einsaat-Vorgaben folgende Zusatzpunkte gegeben werden (Email vom 28.10.2025):
 - Zusatzbewertung für die Beurteilungsgröße Arten (Pkt. 2.2.4 Anlage 2 der KV)
 - 1 BWP pro m² bei mind. 8 cm Pufferschicht,
 - 2 BWP pro m² bei mind. 12 cm Pufferschicht,
 - 3 BWP pro m² bei mind. 12 cm Pufferschicht und mit Regiosaatgut (festgesetzte Variante).
 - Zusatzbewertung für die Beurteilungsgröße Klima (Pkt. 2.2.3 Anlage 2 der KV)
 - 1 BWP Aufwertung pro m² bei mind. 8 cm Pufferschicht,
 - 2 BWP Aufwertung pro m² bei mind. 12 cm Pufferschicht (festgesetzte Variante),
 - 3 BWP Aufwertung pro m² bei mind. 15 cm Pufferschicht.
- Gewerbegebiet 1-3: 20 % Überschreitung der GRZ durch Stellplätze, Wege und andere Nebenanlagen (Versickerung/ wasserdurchlässig zu gestalten),
- Gewerbegebiet 1-3: 20 % begrünte Grundstücksfreifläche (inkl. Gebüsche und Bäume entlang der Nordflanke):
 - Nach Vorabsprache mit der UNB des Landkreis Marburg-Biedenkopf können aufgrund naturschutzfachlich optimierter Pflege- und Pflanzaufgaben auch hier Zusatzpunkte vergeben werden (Email vom 28.10.2025):
 - Zusatzbewertung für die Beurteilungsgröße Arten (Pkt. 2.2.4 Anlage 2 der KV)
 - Es können bis zu 3 Biotopwertpunkte (BWP) Aufwertung für Ansaat von Regiosaatgut mit mind. 30 % Blumen/Kräuter bei angepasstem Mahdregime (1-2 x jährlich, z.B. 1. Mahd vor 15. Juni, 2. Mahd ab 15. Sept.) und Abtransport des Mähgutes gegeben werden (festgesetzte Pflegevorgaben).
- Randeingrünung im Osten: Hier wird die derzeitig gepflanzte Randeingrünung mit Saumstreifen festgesetzt.
- Der südliche Weg wird als Wirtschaftsweg festgesetzt.

Demnach ergibt sich folgende Bilanz:

Tabelle 9: Werte für die Biotoptypen – nach Grünordnung

Biotoptyp: nach Grünordnung	Fläche/ qm	Pkt./ qm	Pkt./ Biotop
10.510 „Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen“ Wert für die überbaubaren Flächen im Gewerbegebiet ohne Dachbegrünung (30 % der überbaubaren Fläche bei einer GRZ von 0,6).	5.450	3	16.350
10.730 "Dachfläche intensiv begrünt" Wert für die überbaubaren Flächen im Gewerbegebiet ohne Dachbegrünung (70 % der überbaubaren Fläche bei einer GRZ von 0,6). + 5 BWP Zusatzbewertung (12 cm Substrat, 2 BWP für Pufferfunktion und 3 BWP für Kleinklima): 13 + 5 = 18	12.725	18	229.050
10.530 „Wasserdurchlässige Flächenbefestigung oder versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird“ Wert für die Stellplätze, Wege und andere Nebenanlagen im Gewerbegebiet: 20 % Überschreitung der überbaubaren Fläche durch Nebenanlagen.	6.050	6	36.300
11.221 „Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich“ Wert für die Grundstücksfreiflächen im Gewerbegebiet: 20 % begrünte Grundstücksfreifläche + 3 BWP Zusatzbewertung (Einsaat mit Regiosaatgut, mind. 30 % Blumen/ Kräuter, angepasstes Mahdregime und Abtransport Mähgut für biologische Vielfalt): 14 + 3 = 17	6.050	17	102.850
11.222 "Arten- und strukturreicher Hausgarten" Wert für die verbleibende, als strukturreicher Hausgarten im Bestand eingestufte Randeingrünung im Osten: Dichte Gehölzanpflanzungen und Saumbereiche.	850	25	21.250
10.530 „Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege“ Wert für die neuen Zufahrt im Südwesten.	250	6	1.500
GESAMT	31.375		407.300

Der Biotopwert des Bestandes summiert sich auf rd. 364.150 Biotopwertpunkte.

Nach Maßnahmenumsetzung sind rd. 407.300 BWP zu erreichen.

Bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen entsteht somit ein **rechnerischer Überschuss von + 43.150 BWP**.

Diesem ist das noch auszugleichende Defizit aus der **Flurwegeverlegung** in der Höhe von **- 28.905 BWP** hinzu zu fügen.

Somit beläuft sich der verbleibende **Gesamt-Überschuss** des Vorhabens beim **Schutzgut Biologische Vielfalt auf + 14.245 BWP**.

Zusammen mit dem anfallenden Ausgleich des Schutzguts Boden (vgl. unten) ergibt sich ein **Gesamt-Überschuss für die Bauleitplanung von + 3.985 BWP**.

Die Eingriffe können somit vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

3.4.4 Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB

"Flächenverbrauch und Flächenversiegelung führen zu einem Verlust an Böden und ihrer Funktionen. Dennoch wird das Schutzgut Boden meist nicht in gleichem Maße wie die anderen Schutzgüter betrachtet.

Für die Ermittlung von Ist-Zustand, Auswirkungsprognose und Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden im Rahmen der Umweltprüfung nach Baugesetzbuch wurden für Hessen und Rheinland-Pfalz Daten und Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen im Maßstab 1 : 5 000 entwickelt (BFD5L: Bodenflächendaten 1 : 5 000, landwirtschaftliche Nutzfläche).

Aufbauend auf diesen landesweit verfügbaren Daten zur Bodenfunktionsbewertung wurde ein Berechnungsschema und -werkzeug zur Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs aufgebaut." (Kap. 1 der u.g. Arbeitshilfe)

Die folgende Berechnung basiert auf dem „Excel-Berechnungstool zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden“ (Stand 03/2018) sowie der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (2019), die Wertstufen sind dem Bodenviewer Hessen entnommen (Zugriff 06/2023).

Die Methodik sieht vor, nach erfolgter Verschneidung der Flächenanteile im Bebauungsplan mit den Bodendaten ein Basisszenario zu berechnen, auf dessen Grundlage eine Konfliktanalyse erstellt wird. Unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen wird anschließend der Kompensationsbedarf ermittelt, der der Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt wird.

Dabei ist jedoch zur Bauleitplanebene zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um die Regelung von allgemeinen Zulässigkeiten innerhalb eines Eingriffsgebiets handelt und nicht um konkrete Vorhaben. Demnach ist es erforderlich, manche Zulässigkeiten ggf. durch Mittelwertbildung oder eigene Wertgebungen zu berücksichtigen (ähnlich wie auch das Biotopwertverfahren zur Bereitstellung einer Abwägungsgrundlage der Plausibilitätsüberprüfung dient und zur vorliegenden Planungsebene entsprechend abgewandelt werden darf):

"In der Bauleitplanung kann die KV [naturschutzrechtliche Kompensationsverordnung] als Verfahren zur Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung herangezogen werden. Dazu besteht aber keine rechtliche Verpflichtung, da die Kommune frei in der Wahl der methodischen Vorgehensweise ist. In Hessen wird den Kommunen seit 2018 die Anwendung einer Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden (HLNUG 2022; MILLER et al. 2019) durch das HMUKLV empfohlen." (Bodenschutz in Hessen⁷, S. 6)

⁷ Bodenschutz in Hessen: Rechtliche, planerische und fachliche Grundlagen zum Bodenschutz, Übersicht und Erläuterung. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand 11.04.2022.

3.4.4.1 Basisszenario und Konfliktanalyse

In einem ersten Schritt erfolgt die Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes (Basisszenario) auf Grundlage des *Bodenviewer Hessen* im Teilbereich der Eingriffsfläche, auf dem Oberböden noch vorzufinden sind bzw. die derzeit noch nicht als Gewerbegebiet überbaut werden dürfen (rd. 10.300 qm).

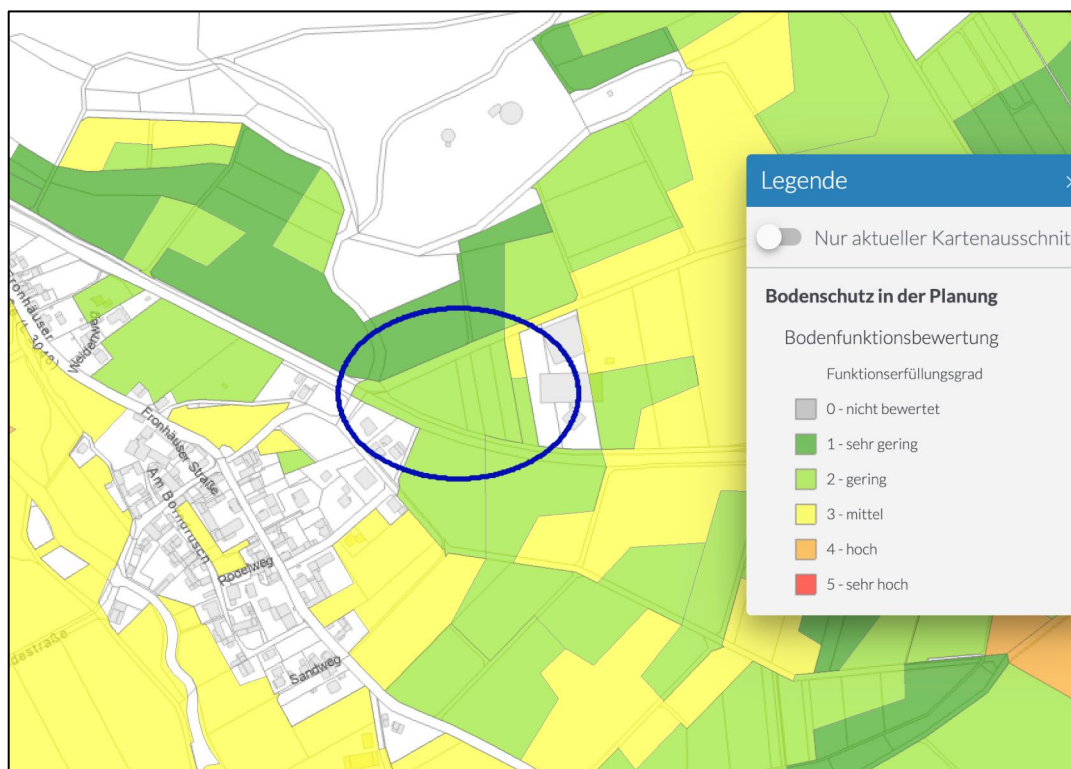


Abbildung 11: Bodenfunktionaler IST-Zustand gem. Bodenviewer Hessen

Tabelle 10: Bodenfunktionaler IST-Zustand gem. Bodenviewer Hessen (Basisszenario)

Bodenfunktion	Wertstufen (WS)					Fläche in m²	Fläche in ha	Fläche in %
	Standorttypisie- rung**	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalte- vermögen	Bodenfunkt. Gesamtbewert.			
Stufe Fläche A	3	3	2	2	2	8.400	0,84	82%
Stufe Fläche B	3	3	3	3	2	1.165	0,12	11%
Stufe Fläche C	3	4	3	3	3	735	0,07	7%
Flächengewichtete Durch- schnittsstufe*/ Gesamtfläche	3	3,07	2,18	2,18	2,07	10.300	1,03	100%

*Zur Vereinfachung der Berechnung und aufgrund der homogenen Nachnutzung (flächig Gewerbegebiet mit gleichmäßig verteilter Bebauung/ Stellplätze/ Zufahrten), werden die Wertstufen der Teilflächen innerhalb des Baugebiets flächengewichtet wie folgt gemittelt:

$$(0,82 \cdot \text{Fläche A}) + (0,11 \cdot \text{Fläche B}) + (0,07 \cdot \text{Fläche C})$$

****Methodenbedingt** wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mitberücksichtigt.

Anschließend werden für die Teilflächen der Planung die Wertstufen und die Differenz vor und nach dem Eingriff ermittelt. Nach den Wertzuweisungen aus Anhang 1 des Leitfadens ergibt sich folgende Bilanz:

Tabelle 11: Wertstufen und Differenz für die Teilflächen vor und nach dem Eingriff

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche in m ²	Fläche in ha	WS vor Eingriff			WS nach Eingriff			WS-Differenz Eingriff		
			Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt
Bauflächen (GRZ I: 0,6 = 60 % der Baufläche): -5 WS	5.400	0,54	3,07	2,18	2,18	0,00	0,00	0,00	3,07	2,18	2,18
Nebenanlagen (GRZ II*: 14 % Baufläche): -5 WS	1.800	0,18	3,07	2,18	2,18	0,00	0,00	0,00	3,07	2,18	2,18
Wasserdurchlässige Nebenanlagen (GRZ II*: 6 % der Baufläche): -5 WS	900	0,09	3,07	2,18	2,18	0,00	0,00	0,00	3,07	2,18	2,18
bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelter Flächen (spätere Freiflächen, 20% Baufläche): ** -25 %	1.800	0,18	3,07	2,18	2,18	2,30	1,64	1,64	0,77	0,55	0,55
Gesamt	9.900	0,99									

*Mangels genauerer Regelungen erfolgt hier die Setzung, dass rd. 2/3 % der Überschreitungsfläche vollversiegelt (z.B. Garage) und 1/3 % wasserdurchlässig versiegelt (z.B. Wege, Stellplätze) genutzt werden (max. Überschreitung der GRZ um 0,2 möglich).

**Die 25% Werteverlust ergeben sich aus der Addition des prozentualen Wertverlusts der 3 Wirkfaktoren Erosion, Verdichtung und Stoffeintrag bzw. Austrag des Anhang 1 zusammen.

3.4.4.2 Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Wertstufendifferenz des Eingriffs wird im nächsten Schritt durch die Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen vermindert und der im Plangebiet verbleibende Kompensationsbedarf ermittelt.

Folgende Minderungsmaßnahmen können gem. Leitfaden (Anhang 3) berücksichtigt werden:

Tabelle 12: Minderungsmaßnahmen

Minderungs- Maßnahmen	Biotopentwick- lungspotenzial	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalt	Summe WS-Ge- winn	Möglich: ja/ nein
Überdeckung baulicher Anlagen im Boden	0	2	1	1	4	n
Technische Maßnahmen zum Erosions- schutz	0	0,5	0,5	0,5	1,5	n
Dachbegrünung, intensiv	0	1	0,5	0	1,5	n
Dachbegrünung, extensiv	0	0,4	0,2	0	0,6	j
Verwendung versickerungsfähiger Beläge: Schotterrasen	0	0	0,5	0	0,5	j
Verwendung versickerungsfähiger Beläge: Rasengitter	0	0	0,4	0	0,4	j
Verwendung versickerungsfähiger Beläge: Rasenfugen	0	0	0,2	0	0,2	j
eigene Setzung: Verwendung versicke- rungsfähiger anderer Beläge	0	0	0,1	0	0,1	n
Dezentrale Versickerung von Nieder- schlagswasser	-	-	0,25	-	0,25	n
*Bodenkundliche Baubegleitung	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	n
*Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	j

*nicht kombinierbar

Demnach ergibt sich unter Beachtung der Minderungsmaßnahmen folgende Bilanz:

Tabelle 13: Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflä- chen der Pla- nung	Minderungs- maßnahmen (MM)	Flä- che ha	Wertstufendiffe- renz Eingriff			Wertstufendiffe- renz nach Be- rücksichtigung der MM			Kompensationsbe- darf		
			Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalt	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalt	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalt
Bauflä- chen	Dachbegrü- nung in den Er- weiterungsflä- chen	0,54	3,07	2,18	2,18	3,03	1,92	2,18	1,64	1,04	1,18
Wasser- un- durch- lässige Neben- anlagen	-	0,18	3,07	2,18	2,18	3,07	2,18	2,18	0,55	0,39	0,39

Teilflächen der Planung	Minderungsmaßnahmen (MM)	Fläche ha	Wertstufendifferenz Eingriff			Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der MM			Kompensationsbedarf		
			Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt
Wasserdurchlässige Flächen	Verwendung versickerungsfähiger Beläge (Mittelwertbildung mangels genauer Regelungen im Bebauungsplan)	0,09	3,07	2,18	2,18	3,07	1,82	2,18	0,28	0,16	0,20
Freiflächen	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort = max. 15 % WS-Gewinn	0,18	0,77	0,55	0,55	0,31	0,22	0,22	0,06	0,04	0,04
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)									2,53	1,63	1,81
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)									5,97		

3.4.4.3 Ausgleichsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungen

"Grundsätzlich gilt es, Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushalts möglichst zu vermeiden sowie unvermeidbare Eingriffe durch entsprechende Maßnahmen zu vermindern und auszugleichen. Die Berücksichtigung des Schutzguts Boden erfolgt im Rahmen einer Umweltprüfung, deren Ergebnisse anschließend in den Abwägungsprozess eingehen, bei dem die unterschiedlichen Ansprüche an die Bodennutzung bewertet werden." (Bodenschutz in Hessen⁸, S. 3)

In einem letzten Schritt werden daher mögliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Eingriffsflächen ermittelt und der verbleibende Bedarf bestimmt.

Im Folgenden werden mögliche Ausgleichsmaßnahmen, die in der Gemeinde Weimar nach Leitfaden (Anhang 4) zu einer Aufwertung von Bodenfunktionen führen, geprüft:

Tabelle 14: Mögliche Ausgleichsmaßen mit bodenfunktionalen Aufwertungen

Ausgleichsmaßnahmen	Standorttypisierung	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Kompensationswirkung	Möglich: ja/ nein
Vollentsiegelung	3	3	3	3	12	n
Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht	3	4	3	3	10	n
Teilentsiegelung	3	2	2	2	9	n

⁸ Bodenschutz in Hessen: Rechtliche, planerische und fachliche Grundlagen zum Bodenschutz, Übersicht und Erläuterung. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand 11.04.2022.

Ausgleichsmaßnahmen	Standorttypisierung	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Kompensationswirkung	Möglich: ja/ nein
Überdeckung baulicher Anlagen im Boden	0	2	1	1	4	n
Bodenlockerung (mechanisch, biologisch)	0	1	1	1	3	n
Wiedervernässung meliorierter Standorte	4	-1	0	0	3	n
Erosionsschutz	0	1	1	1	3	j
Stabilisierung strukturell labiler bzw. verdichteter Böden (z. B. durch Tiefwurzler)	0	1	1	1	3	n
Etablierung und Erhaltung dauerhaft bodenbedeckender Vegetation auf erosionsgeschädigten Böden	0	1	1	1	3	n
Teilentsiegelung und anschließend Einbau waserdurchlässiger Beläge	0	0,5	1	1	2,5	n
Auftrag humosen Oberbodens	0	1	0,6	0,6	2,2	n
Umwandlung in ökologischen/ biologischen Anbau	1	0	0	1	2	n
Wiederherstellung der Auenspezifität von Böden	2	-0,5	0	0	1,5	n
Wiederherstellung von Weinbergstrockenmauern und Steillagenflächen im Weinbau	0,5	0,5	0,5	0	1,5	n
Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	0	0,5	0,5	0,5	1,5	n
Kalkung	0	0,25	0,25	0,25	0,75	n
Anlage von Brachen	0,75	0	0	0	0,75	n
Nutzungsextensivierung	0,5	0	0	0	0,5	n
Aushagerung nährstoffangereicherter Böden	0,5	0	0	0	0,5	n
Einzelmaßnahmen zugunsten von Arten, insbesondere soweit sie der Herstellung eines Biotopverbunds dienen	0,5	0	0	0	0,5	n
Maßnahmen zur Wiederherstellung von Kulturbiotopen	0,5	0	0	0	0,5	n
Flächen zur Pufferung ökologisch empfindlicher Bereiche (Fließgewässer, Moore etc.)	0,5	0	0	0	0,5	n
Neuanlage von Feldgehölzen/ Hecken	0,5	0	0	0	0,5	n
Neuanlage von Streuobstwiesen	0,5	0	0	0	0,5	n
Extensivierungsmaßnahmen Acker/Maßnahmen zur Förderung von Ackerlebensräumen	0,5	0	0	0	0,5	n
Etablierung und Erhaltung langjährig bodenbedeckender Vegetation auf nicht erosionsgeschädigten Böden	0,5	0	0	0	0,5	n
Extensivierungsmaßnahmen Grünland	0,25	0	0	0	0,25	n
Abtrag nährstoffreichen Oberbodens zur Entwicklung von Rohböden	-1	-1	-1	-1	-2	n

Der naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleich erfolgt durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, so dass keine konkreten zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen mit ihren üblicherweise auch bodenaufwertenden Funktionen hier zugeordnet werden können.

Allerdings wurde im südlichen Randbereich die Teamstraße bereits zurückgebaut und vollentsiegelt, was als hochwertiger Bodenausgleich herangezogen werden kann.

Im Zusammenhang mit den Planungen im Geltungsbereich werden darüber hinaus die folgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt, die, wenn möglich, bereits in der Berechnung berücksichtigt wurden:

Somit beschränken sich die Maßnahmen zum Bodenschutz auf folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die, wenn möglich, bereits in der Berechnung berücksichtigt wurden:

- *Begrenzung der Flächenversiegelung durch Festlegung von Baugrenzen und Festsetzung einer Grundflächenzahl,
- Vorschriften zur anteiligen Ein- und Begrünung der Grundstücks- und Stellplatzflächen,
- Vorschriften zur wasserdurchlässigen Herstellung von Hof- und Wegeflächen sowie Pkw-Stellplatzflächen,
- Festlegung, dass die Dachflächen in den Erweiterungsflächen zu begrünen sind,
- Berücksichtigung der genannten Ausführungshinweise zum vorsorgenden Bodenschutz (u.a. Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort).

* werden nach Leitfaden bei der Berechnung nicht extra berücksichtigt

Somit ergibt sich folgende Bilanz für die Ausgleichsmaßnahmen:

Tabelle 15: Ausgleichsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungen

Ausgleichsmaßnahmen (AM)	Fläche in ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)				
		Standorttypisierung	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalt	Kompensationswirkung
Vollentsiegelung im südlichen Randbereich (Teamstraße)	0,07	3	3	3	3	0,84
Summe Ausgleichs nach Bodenfunktionen (Bodenwert-einheiten - BWE)						0,84
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)						5,97
Verbleibende Beeinträchtigungen						-5,13
Summe ha	0,07					

Demnach verbleibt bei Umsetzung der Planung, ohne bodenschutzrelevante Kompensationsmaßnahmen ein Defizit von **5,13 Bodenwerteinheiten (BWE)**.

"Sofern nicht ausreichend bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen und ein Defizit in Bodenwerteinheiten verbleibt, besteht die Möglichkeit, Maßnahmen für andere Schutzgüter umzusetzen. Hierfür ist eine Umrechnung von

*Bodenwerteinheiten in Wertpunkte notwendig. Eine Bodenwerteinheit entspricht 2.000 Wertpunkten."*⁹

Somit kann das ermittelte Ausgleichsdefizit von 5,13 BWE beim Schutzgut Boden wie folgt in Biotopwertpunkte (BWP) beim Schutzgut Biologische Vielfalt "umgerechnet" werden:

$$5,13 \times 2.000 \text{ Wertpunkten} = \mathbf{10.260 \text{ Wertpunkten}}$$

Dieses zusätzliche Defizit wird ebenfalls dem oben ermittelten Eingriffsausgleichs-Defizit zugeschlagen.

3.4.5 Schutzgutübergreifende Bilanz des entstehenden Eingriffs-Ausgleichs

Nach den Ausführungen der vorangegangenen Kapitel ergibt sich folgende Gesamtbilanz für die Eingriffe in die Biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Boden unter Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

Kompensation des Schutzguts Biol. Vielfalt:	+ 14.245 BWP*
<u>Kompensation des Schutzguts Boden:</u>	<u>- 10.260 BWP</u>
Gesamtdefizit	+ 3.985 BWP

* inkl. des Defizits aus der Flurwegeverlegung

Demnach können alle im Geltungsbereich planungsrechtlich vorbereitete Eingriffe durch die planinternen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen hinreichend ausgeglichen werden.

3.4.6 Überwachungsmaßnahmen

"Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen" (BauGB, Anlage 1, Ziff. 2c)

Spezifische Überwachungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, die Hinweise zum Artenschutz aus Anlage 1 sind zu beachten.

3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für die städtebauliche Ordnung des bestehenden Betriebsgeländes kommt aufgrund der Bestandsanlagen nur das vorliegende Plangebiet in Betracht. Neuausweisung an anderem Ort ist auch aus Gründen des Landschafts- und Bodenschutzes nicht geeignet.

⁹ Erlass "Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden hier: Einführung der Arbeitshilfe: Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren" des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat vom 21.08.2024.

3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

3.6.1 Auswirkungen

In Bezug auf die Planungsebene sind unbeherrschbare Auswirkungen auf Dritte nicht in Betracht zu ziehen.

3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Nicht erforderlich.

3.7 Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens auf die oben genannten Belange stellt sich unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wie folgt dar:

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

X	starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
--	mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
-	geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
±	keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
+	geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung

Tabelle 16: Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit und Folgenbegrenzung

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt -	Relevante Beanspruchung von überwiegend intensiv genutzter Agrarflur durch die Erweiterung und z.T. Überplanung von festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen.	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, • intensive Vorgaben zur Gestaltung der Grundstücks- und Dachflächen, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zu Beleuchtungseinrichtungen und Schottergärten. • Der Ausgleich der Eingriffe wird durch Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeleistet.
-	Planungsrelevante Vogelart betroffen (vgl. Anlage 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Brut- und Setzzeiten bei Baumaßnahmen, • Verhinderung einer wesentlichen Minderung von Brutplatzkapazitäten (ggf. durch Einschränkung des Umfangs von Gehölzbeseitigungen) sowie • fachkundige Dokumentation von Gehölzbeseitigungen (Brutvorkommen des Stieglitz im Gebiet, vgl. Anlage 1).

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
-	Genehmigungsplanung zu einer Flurwegeverlegung inkl. Artenschutzmaßnahmenfläche im Bereich des südlichen Bahndamms betroffen (Zauneidechsenvorkommen, vgl. auch Anlage 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Flächen und Maßnahmen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans überführt, • eine kleine Teilfläche des Bahndamms wird in die nicht-überbaubare Grundstücksfläche des Gewerbegebiets einbezogen - hier ist bei unabweisbarer Beanspruchung fachlich nachzuweisen, dass die Vernetzungs- und Artenschutzanforderungen funktional erhalten bleiben (vgl. auch Anlage 1).
Boden -	Relevante Beanspruchung von Agrarböden.	<ul style="list-style-type: none"> • Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrünten Flächen, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung), • Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Grundstücksfrei- und Randeingrünungsflächen.
Klima und Luft ±	Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung.	<p>Erfüllung allgemeiner Funktionsgebote durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads (wasserdurchlässige Gestaltung von Freiflächen) sowie der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung, • Ausschluss von Schottergärten und • intensive Begrünung von Dachflächen.
Kultur- und Sachgüter ±	Hohe geschichtliche Kontinuität im Salzböde-Tal.	Bei Bodenfunden sind ggf. erforderliche Maßnahmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.
Landschaft ±	Aufgrund der vorhandenen Signifikanten Hallen und der Siedlungsnähe sind Landschaftsbild und Naturerleben bereits vorgeprägt.	<p>Durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • gleichsinnige Erweiterung der gewerblichen Nutzung, • Baubeschränkungen und Gestaltungsvorgaben, • Erhalt der Flurwegeverbindungen, • Auflagen zur Dachbegrünung bei Neubauten sowie • intensive Ein- und Begrünungsauflagen <p>werden die Integrationsgebote erfüllt.</p>
Mensch -	Ausdehnung des Ortsrands in die Agrarflur hinein und Einbeziehung einer Wirtschaftswegeparzelle.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Verbindungs- und Erholungsfunktion des Flurwegesystems und • landschaftsverträgliche Einbindung durch Ein- und Durchgrünungsauflagen.
-	Heranrücken gewerblicher Erweiterungsflächen an den bestehenden Siedlungsrand.	Durch die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebiets zur Siedlung hin kann die Verträglichkeit der Nutzungen hergestellt werden.
Wasser ±	Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser.	<p>Durch allgemeine Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Versiegelung und • Entwicklung eines ausreichenden Regenwassermanagements.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
Wechselbe- ziehungen ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.
Verm. von Emissionen/ Entsorgung ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.
Erneuerbare Energien ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.

Nach Einbeziehung aller Maßnahmen ist die resultierende Erheblichkeit der Planung auf die geprüften Schutzgüter als geringfügig einzustufen.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 17: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
Wasser	<p>Die Angaben des Starkniederschlagsviewers "basieren auf topographischen Geländeanalysen und können daher keine realen Überflutungstiefen abbilden. Die Karte stellt lediglich eine Potenzialbetrachtung dar und beschreibt, wo möglicherweise Fließpfade entstehen könnten. Je nach Lage und Stärke des Niederschlags können diese unterschiedlich stark in Erscheinung treten.</p> <p><i>Starkregenereignisse sind lokal eng begrenzte Ereignisse. So treten die höchsten Intensitäten meist in Bereichen auf, die nicht größer als 1 km² sind. Auf den dargestellten Abflusspfaden wird es im Ereignisfall daher niemals überall gleichzeitig zu stark ausgeprägten Abflüssen kommen.</i></p> <p><i>Die Fließpfade geben nur ein Potenzial der Gefährdung an: bei Gebäuden ist entscheidend, ob ein Keller vorhanden ist, ob dieser gut abgedichtet ist etc. Eine Einzelfallbetrachtung ist in jedem Fall notwendig.</i>¹⁰</p> <p>Im Zuge der geplanten Gebietsentwicklung ist die Topographie sowie die Fließrichtungen in die geplante Geländemodellierung und Gebietsentwässerung einzubeziehen.</p>

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte darüber hinaus unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen, Erhebungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden.

Die Quellen und Grundlagen sind aus der Referenzliste (s.u.) ersichtlich.

¹⁰ Zitiert aus: „Starkregen-Viewer“ (Erläuterungstext) – Hess. Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), April 2025

4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Kommunen haben gem. § 4c BauGB *"die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3."*

Die Bauverwaltung der Kommune wird entsprechend der gesetzlichen Vorgaben die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten. Sollten dabei erhebliche Konflikte, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen, ersichtlich werden, wird die Kommune prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

Ebenso wird die Kommune Mängel in der Umsetzung von Darstellungen oder Festsetzungen überwachen und ggf. Abhilfe schaffen.

5 Referenzliste

- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2025): Floraweb. - www.floraweb.de.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2025): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – <https://www.wisia.de>.
- Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- Dietz, M.; Höcker, L.; Lang, J.; Simon, O. (2023): „Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung“, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).
- Eichler, L.; Georgiev, K.; Kreuziger, J.; Korn, M. (2021): „Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 11. Fassung, Stand Dezember 2021“, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).
- Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Lohra.
- Frahm-Jaundes, E.; Braun, H.; Engel, U.; Gümpel, D. (2022): „Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung“, Naturschutzskripte 8, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).
- Geoportal Hessen (2025): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – www.geoportal.hessen.de.
- HA - Hessen Agentur GmbH (2025): Hessen-Tourismus. – www.hessen-tourismus.de
- HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2025): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – www.lagis-hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2025): Geofachanwendungen (WebGIS). - <https://www.hlnug.de/?id=490>.
- | | |
|--------------|---|
| Agrarviewer | Naturschutzinformationssystem (Natureg) |
| Bodenvviewer | Starkregenviewer |

- Geologieviewer
Grund- und Trinkwasserschutz (GruSchu)
Hochwasserrisiko (HWRM-Viewer)
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Viewer)
Wind-Atlas
Überschwemmungsgebiete (Geoportal),
HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2025): Geotope in Hessen. - <https://www.hlnug.de/themen/geologie/geotope>.
HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2025): Solarkataster Hessen. - <https://solar-kataster-hessen.de/appsk2/pv/>.
Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden (https://www.hlnug.de/fileadmin/doku-mente/naturschutz/Bekanntmachung/2021/Naturraum_Dokumentation.pdf).
Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2025): Kulturdenkmäler in Hessen. – <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de>.
Nehring, S.; Kowarik, I.; Rabitsch, W.; Essl, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010).
Standortkarte von Hessen: Geologische Karte. – 1 : 50.000.
Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.
Starke-Ottich, I.; Gregor, T.; Uebeler, M.; Frede, A. (2019): „Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 5. Fassung“, Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV).
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2023): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-klimafibel.de.

Gemeinde Lohra

Dezember 2025

Anlagen:

- Anlage 1: Erhebungen, Folgenbeurteilung zur "Biologischen Vielfalt"
(inkl. Karte: Bestands- und Konfliktplan)
Anlage 2: Grünordnungsplan