



**Gemeinde Lahntal
Ortsteil Goßfelden**

**Bebauungsplan Nr. 10
„An den Hardtwiesen II“
(Teilbereich West)**

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

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

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

Entwurf der erneuten Offenlegung gem. § 4a (3) BauGB

Mai 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

Inhaltsverzeichnis

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	9
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	9
3.1.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)	9
3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	14
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	14
3.4	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	23
3.4.1	Grünordnungsplan	23
3.4.2	Eingriffsausgleich nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs	25
3.4.3	Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung	27
3.4.4	Überwachungsmaßnahmen	29
3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
3.6	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall	29
3.6.1	Auswirkungen	29
3.6.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung	29
4	Zusätzliche Angaben	29
4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten	29
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	30
5	Referenzliste	30

Abbildungen

Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet - Ausschnitt TK 25	4
Abbildung 2: Ortsumgehung B 62/ B 252-neu - Ausschnitt OpenStreetMap	4
Abbildung 3: Lage des Plangebiets im Gewerbeband an der Hardt	5
Abbildung 4: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)	9
Abbildung 5: Starkregenkarte Hessen - Ausschnitt Starkregenviwer Hessen	13
Abbildung 6: Planext. Ausgleichsmaßn. - Ausschnitt BPL "An den Hardtwiesen II" (TB Ost)	25

Tabellen

Tabelle 1: Zusammenfassung – Umweltauswirkungen und Folgenbegrenzung.	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: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.	14
Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.	15
Tabelle 7: Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit und Folgenbegrenzung	27
Tabelle 8: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten	29

Anlagen

Anlage 1:	Grünordnungskonzept - Karte
-----------------	-----------------------------

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen

1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Die bestehenden gewerblichen Flächen der großen Gewerbe-, Industrie- und Sondergebieten an den Unterhängen der Hardt zwischen der B 62 und der sich in Umsetzung befindlichen Trasse der Ortsumgehung B 62/ B 252-neu wurden seit den frühen 1980er sukzessive entwickelt. Hierzu gehört auch das Gewerbegebiet "Hardtwiesen II", welches bis 2003 die erforderlichen Beteiligungsverfahren durchlaufen hatte und durch einen Satzungsbeschluss durch die Gemeindevertretung beschlossen wurde. Der östliche Teil i.U. von rd. 1,8 ha der ursprünglich insgesamt 3,45 ha sowie die planexterne Ausgleichsmaßnahme wurden dann im Jahr 2003 durch Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses zur Rechtskraft gebracht (Teilbereich Ost), das derzeitige Plangebiet mangels Flächenverfügbarkeit aber noch nicht (Teilbereich West).

Das soll nun geändert und auch die zweite Teilfläche zur Rechtskraft gebracht werden.

Das Plangebiet wird intensivackerbaulich genutzt und grenzt dreiseitig an das überwiegend bereits genutzte großflächige Gewerbeband von Goßfelden an. In westlicher Richtung wird die Fläche durch einen Wirtschaftsweg begrenzt, der südlich an die Straße *Vor der Aue* anschließt.

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 – Umweltauswirkungen und Folgenbegrenzung.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt -	Relevante Beanspruchung von überwiegend intensiv genutzter Agrarflur.	• Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und intensiven Begrünungsgeboten getroffen, • Festsetzung mind. anteiliger Dachbegrünung, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beachtung der Brut- und Setzzeiten bei Baumaßnahmen, • Schaffung eines umlaufenden, überwiegend begrünten Muldensystems, • der Ausgleich der Eingriffe wird intern durch die Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung abgeleistet und die bereits rechtskräftig festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme bleibt bestehen.
Boden -	Relevante Beanspruchung von intensiv genutzten Agrarböden.	• Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrünten Flächen, • Festsetzung mind. anteiliger Dachbegrünung, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung) und Beauftragung einer bodenkundl. Baubegleitung,

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
		• Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Grünflächen.
Klima und Luft -	Überplanung von klimatischen Vorrangflächen - Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung.	Erfüllung der Funktionsgebote durch • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads, • Beschränkung der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung, • mind. anteilige extensive Begrünung von Flachdächern und Nutzung der Dachflächen mit Solaranlagen, • Niederschlagswasserkonzept (Verwertung/ Versickerung/ randliches Muldensystem), • Begrünung von Fassadenflächen bzw. Verwendung von hellen Belägen/ Farbtönen.
Kultur- und Sachgüter ±	Hohe geschichtliche Kontinuität im Gemeindegebiet.	Beachtung der denkmalschutzrechtlichen Anforderungen bei Bodeneingriffen (Funde sind den zuständigen Behörden zu melden).
Landschaft -	Aufgrund der Vorbelastungen bereits deutliche gewerbliche Vorprägung der Fläche und sehr geringes Potential für das Landschafts- und Naturerleben der unmittelbaren Umgebung.	Durch • gleichsinnige Erweiterung der gewerblichen Nutzungen der Umgebung, • Baubeschränkungen und Gestaltungsvorgaben, • intensive Ein- und Begrünungsaufgaben zur freien Landschaft hin sowie im Baugebiet selbst sowie • Begrünung von Flachdächern werden die Integrationsgebote erfüllt.
Mensch ±	Ausdehnung des Ortsrands in die durch Baugebiete und Infrastruktur bereits begrenzte Agrarflur hinein.	• Sicherung der Verbindungs- und Erholungsfunktion des Flurwegesystems, • landschaftsverträgliche Einbindung durch Ein- und Durchgrünungsaufgaben und • Erhalt/ Schutz der Freileitung.
Wasser -	Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet Zone III B und Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser.	Die Trinkwasserschutzverordnung ist einzuhalten und durch allgemeine Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden: • Begrenzung der Versiegelung und • Umsetzung des Niederschlagswasserkonzept (Verwertung/ Versickerung/ randliches Muldensystem).
Wechselbeziehungen ±	Klimaschutz - Landschaftsbild.	Unbegrünte Fassaden und Dachflächen sind in hellen Farbtönen zu gestalten (Klimaschutz) - anteilige Begrünung der Dachflächen und Eingrünung des Baugebiets führen dennoch zu einer hinreichenden landschaftlichen Einbindung.
Verm. von Emissionen/ Entsorgung ±	Nicht einschlägig.	Kein Regelungsbedarf.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
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, Klima und Luft, Landschaftsbild und Wasser mit Auswirkungen verbunden sein, welche durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung ausreichend begrenzt sind. Die bereits rechtskräftig festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme bleibt bestehen und wird nachrichtlich in die Planunterlagen übernommen.

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 Prüfmethoden 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

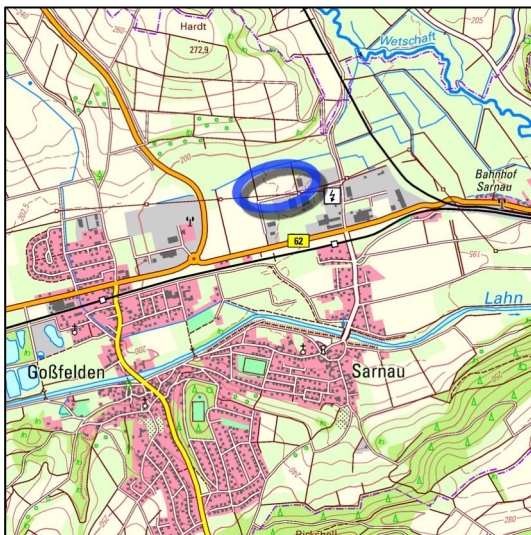


Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet - Ausschnitt TK 25



Abbildung 2: Ortsumgehung B 62/ B 252-neu - Ausschnitt OpenStreetMap

Die Gemeinde Lahntal plant das In-Kraft-Setzen des 2. Teilbereichs des Gewerbestandorts "Hardtwiesen II" ("Teilbereich West"): Die bestehenden gewerblichen Flächen der großen Gewerbe-, Industrie- und Sondergebieten an den Unterhängen der Hardt zwischen der B 62 und der sich in Umsetzung befindlichen Trasse der Ortsumgehung B 62/ B 252-neu wurden seit den frühen 1980er sukzessive entwickelt. Hierzu gehört auch das Gewerbegebiet "Hardtwiesen II", welches bis 2003 die erforderlichen

Beteiligungsverfahren durchlaufen hatte und durch einen Satzungsbeschluss durch die Gemeindevertretung beschlossen wurde. Der östliche Teil i.U. von rd. 1,8 ha der ursprünglich insgesamt 3,45 ha sowie die planexterne Ausgleichsmaßnahme wurden dann im Jahr 2003 durch Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses zur Rechtskraft gebracht (Teilbereich Ost), das derzeitige Plangebiet mangels Flächenverfügbarkeit aber noch nicht (Teilbereich West).

Das soll nun geändert und auch die zweite Teilfläche zur Rechtskraft gebracht werden.

Das aktuelle Plangebiet bildet hier demnach einen „Lückenschluss“ im bestehenden Gewerbeband:

- Westlich schließt das Industriegebiet "Spiegelshecke" an,
- südlich das Gewerbegebiet "Hardtwiesen" (die hier nördlich festgesetzte mit Gehölzen zu bepflanzende Rückhaltemulde ragt in das aktuelle Plangebiet hinein und wird funktional übernommen),
- in Richtung Osten die Gewerbe- und Industriegebiete „Hardtwiesen II“ und „Dürrewiesen“ sowie
- jenseits der Verbindung B 62/ B 252-neu das Gewerbe- und Sondergebiet „Sandhute“.

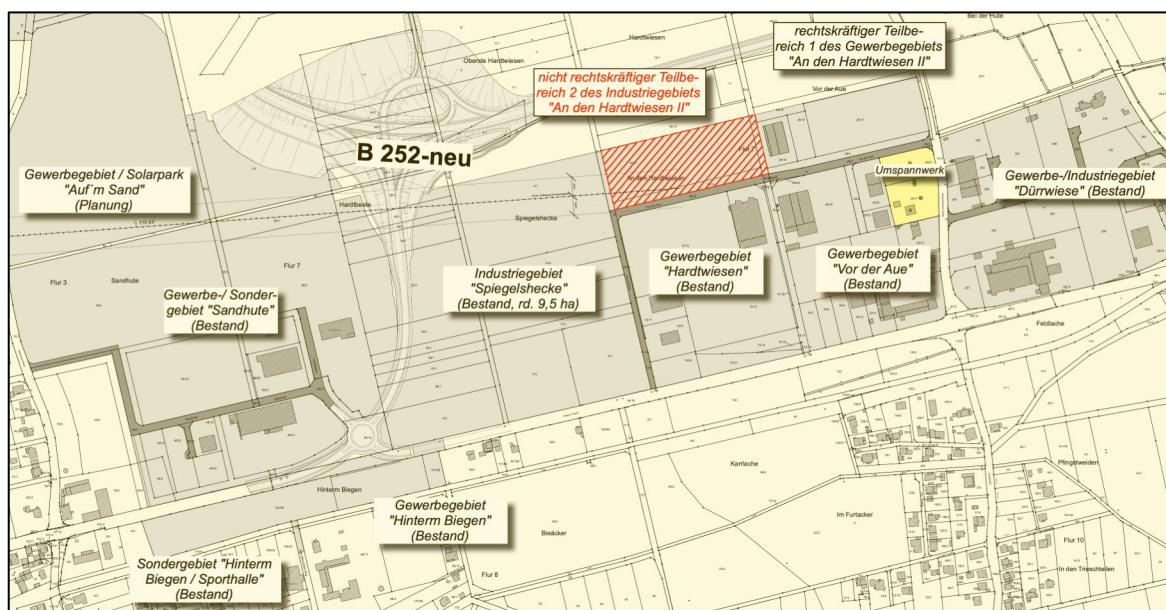


Abbildung 3: Lage des Plangebiets im Gewerbeband an der Hardt

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets

Landkreis:	Marburg- Biedenkopf
Kommune:	Lahntal
Gemarkung:	Goßfelden
Flur/ Flurstück:	Flur 7 Flurstücke 15/19,15/20, 50/2 (tw.)
Rechts-Hoch-Wert, Raster:	482515, 5635810
Exposition/ Höhe ü. NHN:	Talboden, sanft nach Ost einfallend / rd. 197 m ü. NHN
Größe des Plangebiets	rd. 1,7 ha

Die umweltfachlichen Erhebungen inkl. Kartierung der Vegetation und Biotopausstattung sowie die Bewertung der Planungsfolgen erfolgten bereits zum Ursprungsbebauungsplan "An den Hardtwiesen II" im Jahr 2001 und waren Gegenstand der damaligen zwei Beteiligungsverfahren. Aufgrund der Änderungsinhalte und dem vergangenen Zeitraum ist hierfür die Überarbeitung des Umweltberichts sowie eine erneute Offenlage erforderlich. Als planexterne Ausgleichsmaßnahme wurde die Beseitigung von Bühnen in der Lahn bei Sterzhausen festgesetzt - diese ist auch weiterhin umzusetzen und wird nachrichtlich in die Planunterlagen übernommen.

Das Plangebiet wird derzeit intensivackerbaulich genutzt und grenzt dreiseitig an das überwiegend bereits genutzte großflächige Gewerbeband von Goßfelden an. In westlicher Richtung wird die Fläche durch einen Wirtschaftsweg begrenzt, der südlich an die Straße *Vor der Aue* anschließt.

2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Die Fläche wird entsprechend der geplanten Nutzung vollständig als "Industriegebiet" festgesetzt (vormals: "Gewerbegebiet"), wobei das Maß der baulichen Nutzung bei einer Grundflächenzahl von 0,8 und einer Baumassezahl von 8,0 sowie die max. Gebäudehöhe bei 15 m (vormals: 11 m) begrenzt werden. Die Grundstücksfreiflächen sind als Grünflächen anzulegen und mit Gehölzen zu gestalten, Einfriedungen sind kleintiergerecht anzulegen. Die Grundstücke werden verkehrliche direkt an die Straße *Vor der Aue* angeschlossen, Parkplätze sind zu begrünen.

Im Gegensatz zum ursprünglichen Entwurf für den TB West sind nun die Dachflächen zu mind. 50 % als Gründach zu gestalten und unbegrünte Fassaden- und Dachflächen sind aus Gründen des Klimaschutzes in hellen Farbtönen auszuführen. Grundsätzlich können Dachflächen (Vorgabe: mind. 50 %), Einfriedungen und Fassadenflächen auch zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie genutzt werden.

Umlaufend ist ein Muldensystem anzulegen, welches zur freien Landschaft hin und entlang der Flanken in den Böschungsbereichen zu begrünen ist. Unverschmutztes Niederschlagswasser ist hier zu versickern bzw. zurückzuhalten. Aufgrund der Erforderlichkeit von Stellplätzen wird, abweichend vom ursprünglichen Entwurf des TB West, entlang der Westflanke auf eine offene Mulde verzichtet - die Verbindung der Mulden und das erforderliche Rückhaltevolumen wird in Form einer unterirdischen Rohrverbindung nachgewiesen, die landschaftliche Einbindung zum benachbarten Industriegebiet hin erfolgt an dieser Stelle durch Kleingehölze, auch aufgrund der Lage im Leitungsschutzstreifen der Freileitung.

Auch wurden Hinweise zum Bodenschutz, zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, zum Ausschluss von Schottergärten sowie zur Artenschutzvorsorge in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Im südlichen Randbereich verläuft eine 110 kV-Leitung, deren Schutzbereiche zu beachten sind - hier werden keine Pflanzvorgaben für Gehölze getroffen, die Anlage von Grundstückszufahrten ist hier zulässig.

Darüber hinaus wird auch die ursprünglich bereits festgesetzte Ausgleichsmaßnahme (Beseitigung von Bühnen in der Lahn bei Sterzhausen) nachrichtlich in die Planunterlagen unverändert übernommen. Die im Zuge der aktuellen Änderung erfolgenden Anpassungen (wie oben beschrieben) können planintern durch die Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung (v.a. Reduzierung der überbaubaren Fläche, anteilige Begrünung von Flachdächern, Regelungen zur Umzäunung) planintern ausreichend gemindert und ausgeglichen werden.

2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

2.3.1 Übergeordnete Planwerke

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

Fachpläne	Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten
Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010):	"Vorranggebiet Industrie und Gewerbe" "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen" --> Die Funktionen der Fläche für das Regionalklima sind im Besonderen zu berücksichtigen.
Flächennutzungsplan (FNP):	"Gewerbliche Baufläche", im Norden und Westen einzugrünen --> Bei entsprechender Eingrünung keine Konflikte vorhanden.
Landschaftsplan (LP 2003):	In Bestands- und Entwicklungskarte bereits als "in Bebauung" dargestellt, die im Norden und Westen einzugrünen ist. --> Bei entsprechender Eingrünung keine Konflikte vorhanden.
Bebauungsplan Nr. 7 "An den Hardtwiesen" (Satzungsbeschluss 2002)	Der Bebauungsplan für das südlich angrenzende Gewerbegebiet setzt den südlichen Randbereich des aktuellen Geltungsbereichs bereits als Ausgleichsmaßnahme "Entwässerungs-/ Rückhaltemulde" fest. --> Die (bislang nicht umgesetzte) Maßnahme wird als solche in die aktuelle Planung übernommen. Es wurden lediglich die Bestimmungen für die Bepflanzung angepasst: Statt "Randeingrünung, Entwässerungs-/ Rückhaltemulde" ist zwar immer noch ein Muldensystem anzulegen, auf die Gehölzpflanzungen wird aber zum Schutz der Oberlandleitung und aufgrund der nun innerhalb gewerblicher Flächen liegenden Südflanke verzichtet. Darüber hinaus sind die erforderlichen Zufahrten zum neuen Industriegebiet als Überfahrt zulässig. Damit erfolgt, analog des "Teilbereichs Ost", die Überleitung der wesentlichen Funktionen für die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Wasser, erhebliche Änderungen werden nicht vorbereitet.

2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Tabelle 4: Fachgesetze (schutzgutbezogen)

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Biologische Vielfalt ¹	Lebensraumtypen (LRT) und Lebensstätten i.S. § 19 BNatSchG sind im Geltungsbereich und in den Kontaktlebensräumen nicht vorhanden. Im Plangebiet selbst und angrenzend wurden keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte festgestellt, welche mit Auswirkungen i.Z. mit der Planung verbunden sind.
Boden	Böden mit Archivfunktion, Wald mit Bodenschutzfunktion, Geotope, Bodendenkmäler sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt
Klima und Luft	Nach RPM 2010 sind die Klimafunktionen der Fläche im Besonderen zu berücksichtigen.
Kultur- und Sachgüter	Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.
Landschaft	Besondere Landschaftsbildfunktionen sind nach RPM 2010 und LP 2003 nicht zu beachten.
Mensch	Die allgemeinen Anforderungen an den Schutz der Oberleitung sind zu beachten.
Wasser	Überschwemmungsgebiete, Oberflächengewässer und Gewässer- randstreifen werden nicht überplant. Das Plangebiet liegt in der Zone III B des Trinkwasserschutzgebietes für die Brunnen der Stadtwerke Marburg, festgesetzt am 18.05.1971 (StAnz. 27/71, S. 1099). Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung sind einzuhalten.

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

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. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG 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.

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

Die Kartierung der Vegetation und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets sowie die Erhebungen zur Tierwelt erfolgten zum Ursprungsbebauungsplan im Jahr 2001 und waren bereits Gegenstand der damaligen Beteiligungsverfahren.

Zur Überprüfung der Ursprungskartierung wurde die Fläche im Juni 2024 erneut aufgesucht:

Es handelt sich um eine Restfläche, die in die Gewerbeentwicklung an den Unterhängen der Hardt eingebunden ist und intensiv ackerbaulich genutzt wird (Maisacker), im Südosten ist gewerbetypisches Vegetationsgrün in den Randflächen zu erkennen (vgl. Luftbild).



Abbildung 4: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

Damit ist zwischenzeitlich keine Nutzungsänderung gegenüber der Ursprungskartierung erfolgt.

Darüber hinaus wurde eine fachgutachterliche Zielartenerfassung durchgeführt, um zu überprüfen, ob sich zwischenzeitlich unüberwindliche Hindernisse für eine bauliche Inanspruchnahme entwickelt haben. Hierfür wurden zwei Begehungen zu günstigen Zeitpunkten durchgeführt, wobei die überschaubare Fläche vollständig in Augenschein genommen wurde:

06.06.2024 11:00 - 11:30 16° - 21°C sonnig 1 Bft

07.06.2024 07:00 - 07:40 12° - 14°C in Vollsonne 0 Bft

Charakteristische Feldarten wie Rebhuhn oder Feldlerche wurden auf der Fläche oder auf anstoßenden Flächen nicht nachgewiesen - innerhalb des Plangebiets wurden erwartungsgemäß lediglich Nahrungsgäste (beispielsweise Bachstelze, Haussperling, etc.) angetroffen, die in der Umgebung auch brüten können.

Demnach wurden auf der Fläche und angrenzend keine Arten angetroffen, die unüberwindliche Hindernisse für eine gewerbliche Nutzung darstellen.

3.1.1.2 Boden

Die Aufweitung des Lahntals bildet eine Übergangszone zwischen Paläozoikum und Mesozoikum. Die kristallinen Gesteine des paläozoischen Grundgebirges tauchen hier unter die östlich anschließenden Sedimentgesteine des mesozoischen Deckgebirges ab. Dem Deckgebirge ist der Hangsporn des „Hardt“ zuzuordnen, der aus Unterem Buntsandstein aufgebaut ist.

Die Aufschüttungsfläche der Lahntalsole (holozäne Niederterrasse) wird von Flusssedimenten gebildet, es handelt sich um wechselnde Lagen von Kies, Sand und Lehm. Die oberste Sedimentschicht wird wesentlich von Auelehmen gebildet.

Böden auf Talsedimenten, die zum Teil periodisch überschwemmt wurden und durch schwankende, mit dem Flusswasserspiegel in Verbindung stehende Grundwasserspiegel beeinflusst werden, sind in der Klasse der Auenböden zusammengefasst. Bodentyp ist nach der Bodenkarte von Hessen (1:50.000) des HLfB der Allochtone Braune Aueböden (Allochtone Vega). Deren Ausgangsmaterial ist schluffig- tonig bis feinsandiges, von Hängen abgespültes und nach weitem Transport in Tälern sedimentiertes Bodenmaterial.

Nach der bodenfunktionalen Gesamtbewertung gem. *Bodenviewer Hessen* handelt es sich im überwiegenden Teil des Plangebiets um Böden von *mittlerer* Wertstufe. Demnach wird den Böden hier aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten:

- eine *hohe Ertragsfunktion* (Acker-/ Grünlandzahlen: >45 bis <=50, im Nordwesten bis <=55) und
- eine *mittlere Standorttypisierung* (die biotische Lebensraumfunktion² ist hier demnach ebenso mit *mittel* einzustufen) zugewiesen,
- während *Feldkapazität* und *Nitratrückhaltevermögen* mit *gering* bewertet werden.

Eine kleine Teilflächen im Nordwesten unterscheidet sich geringfügig vom Rest der Fläche - diese wird ebenfalls mit *mittel* bewertet, allerdings werden hier *Feldkapazität* und *Nitratrückhaltevermögen* als *mittel* eingestuft.

Die natürliche Erosionsgefährdung der Gesamtfläche wird mit *gering* angegeben, besondere Bodenfeuchteverhältnisse liegen nicht vor (*Bodenviewer Hessen*).

² „Der Boden, insbesondere sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf.“ (Auszug: Methodendokumentation zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten, *Bodenviewer Hessen*)

Auf Grund der agrarischen Vornutzung der Fläche ist bereits von relevanten Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen³ durch Bodenverdichtung, Melioration und Düngung auszugehen - die Böden können bezüglich ihres Hemerobiegrads demnach als mind. euhemerob eingestuft werden.⁴

Da es sich insgesamt um bereits vorbelastete Böden überwiegend geringer bis mittlerer Wertigkeit handelt, soll von einer gesonderten Begutachtung abgesehen werden.

3.1.1.3 Klima und Luft

Klimatisch vermittelt das Gemeindegebiet von Lahntal zwischen den rauheren Klimaverhältnissen der östlichen Schiefergebirgs-Abdachung und den mildereren Verhältnissen in den Senkenlandschaften des hessischen Berglandes. Die Lage ist noch leicht atlantisch getönt, sie profitiert aber in der Westwinddrift bereits vom Regenschatten des Rothaargebirges. Die Niederschläge liegen nur noch bei 700 bis 800 mm/a, die Wasserbilanz ist mit rd. 100 mm/a infiltrierend. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9 °C, die mittlere Windhöffigkeit liegt um 2-2,5 m/s (hessenweit ein geringer Wert) (Datenquelle: HlfU „Umweltatlas Hessen“ 2000).

Bodennahe Kaltluft fließt dem östlichen Lahntal vor allem aus dem Rodenbachsystem zwischen Hardt und Wollenberg zu. Hier sind die Offenböden großflächig genug, um mächtige Masseströme an Kaltluft zu erzeugen. Diese sind in der Lage, die Abflusshindernisse im östlichen Lahntal, aus Bebauung und (Wärmebarrieren erzeugenden) Verkehrswegen mit Schichtdicken >50 m Höhe zu überfließen. Allerdings bilden sich im Durchbruchstal durch die Buntsandsteintafel bei geringer Geländeneigung Stausituationen aus, die bis in die Rodenbachmündung zurückreichen.

Bei gebietsbürtigen Wetterlagen sind ausgleichende Flurwinde zwischen den ausgedehnten Waldländern der umgebenden Randhöhen und den Offenlandflächen der Senken und Unterhänge zu erwarten.

Aufgrund der agrarischen Nutzung dient das Plangebiet lokal als Kaltluftentstehungsgebiet und reicht in den zentralen Luftaustauschweg des Lahntals hinein - dieser Bereich ist wegen *besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion* nach RPM 2010 freizuhalten.

Der Korridor der B 62 sowie die neue Umgehungsstraße und die umgebenden gewerblichen und industriellen Nutzungen bergen erhöhte Schadstoffpotentiale.

3.1.1.4 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmale bekannt. Die B 62 zeichnet einen historischen Fernhandelsweg nach, der sich im Bereich Sarnaus mit der Mittelalterlichen Weinstraße kreuzt. Diese führte in mehreren Strängen über Goßfelden und Sarnau nach Wetter.

Aufgrund der langen Siedlungskontinuität ist um Goßfelden an der historischen Straße prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen.

³ Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Speicher- und Reglerfunktion, Archivfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, etc.

⁴ 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): *euhemerob - starker anthropogener Einfluss - (Boden-)Nutzungstyp int. genutzte Äcker, Gärten, Nadelwald < 100 J.*, (nach Tabelle 1, S. 8 - nach Lantzsch 2005 nach Sukopp 1972, Jeschke 1993 und Karl 1997)

3.1.1.5 Landschaft

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Burgwald“ und befindet sich dort in der Untereinheit „Wetschaft-Senke“ (Klausing 1974).

Das Lahntal bildet im Planungsbereich ein kesselartig geweitetes Sohlental von rd. 1 km Breite zwischen der sanft aufgewölbten Hardt im Norden und den bewaldeten, tischartige Konturlinien bildenden Steilkanten von Marburger Rücken (Sarnauer Wand) und Burgwald (Göttinger Wand) im Süden und Osten. Der Talraum ist von flachen, weitgespannten Aufschüttungsflächen (Niederterrassen) nur ganz schwach gegliedert, östlich des Geltungsbereichs tritt er in eine Einheit mit der, nördlich um die Hardt streichenden Talaufweitung der Wetschaft ein.

Die Talebene fällt mit rd. 2 ‰ nach Osten ein, die Mitte des Plangebiets liegt auf rd. 197 m ü. NHN.

Die Hardtkuppe wölbt sich ca. 1 km nördlich vom Plangebiet entfernt rund 80 m über das Lahntal. Der Marburger Rücken und Burgwaldhöhe sind bei ebenfalls 1 km Entfernung etwa 100 m höher.

Das Plangebiet ist in seiner landschaftlichen Eigenart aufgrund neuerer Entwicklungen und Zulässigkeiten als deutlich vorbelasteter Raum im Lokalgepräge einer Formatlandschaft gekennzeichnet. Eine Formatlandschaft ist ihrer spezifischen gewachsenen Eigenart zunehmend entkleidet und sieht einer noch unbestimmten Entwicklung des zukünftigen Landschaftsgepräges entgegen.

Aktuell wirksame Eigenartsveränderungen (Vorbelastung) sind neben der bildbeherrschenden Hochspannungstrasse die bildbegrenzenden Gewerbekomplexe von Goßfelden und Sarnau sowie die B 252 im Westen und Norden mit aufgeschütteten Rampen und Hanganschnitte an der Hardt sowie raumgreifenden, sichtverstellenden und abtrennenden Fahrbahnführungen und Grünriegel. Die räumliche Komposition des Plangebiets selbst ist durch die Freileitungstrasse bereits als technogen belagert einzustufen.

Die wertbestimmenden (v.a. visuell wirksamen) Bezüge vom tischebenen, offenen Talraum zu auf die nördlich benachbarten Bildeinheiten von Hardt, Rodenbachmulde und Wollenbergabdachung wirken derzeit noch in einigen Achsen prägend - durch ausweisbare Elemente der typischen historischen Kulturlandschaft und eine besondere Bedeutung für das Landschaftserleben in diesen Bildeinheiten. Die räumliche Komposition wird aber durch die neue Umgehungsstraße bereits abgetrennt bzw. belagert und überprägt.

3.1.1.6 Mensch

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Das Plangebiet bildet einen "Lückenschluss" im großflächigen Gewerbe-, Industrie- und Sondergebietsband zwischen der B 62 und der sich in Umsetzung befindlichen Trasse der Ortsumgehung B 62/ B 252-neu.

- Landnutzungsverteilung:

Das Plangebiet wurde bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt, die Acker-/ Grünlandzahlen liegen überwiegend bei > 45 und ≤ 50 - lediglich in der Nordwest-Ecke (rd. 1.500 qm) steigen diese bis ≤ 55 an.

Vergleicht man die Böden mit den Böden der umliegenden Agrarflur wird deutlich, dass das Plangebiet hinsichtlich des Ertragspotentials hier eher im unteren bis max. mittleren Bereich der Böden im Lahntal liegt. In Verbindung mit dem vollumfänglichen Erhalt des

landwirtschaftlichen Wegenetzes sind erhebliche Beeinträchtigungen der Landwirtschaftsstruktur nicht feststellbar.

- Freizeit und Erholung:

Die örtliche Erholung bezieht sich vor allem auf die Waldgebiete um das Lahntal und auf den Lahn-Fernradwanderweg entlang der Lahn. Die Hardt wie auch die Wetschaftsaue haben aufgrund ihrer landschaftlichen Reize eine gewisse Attraktivität für die örtliche Bevölkerung, bezogen auf die Feierabenderholung. Durch Flurbereinigung, Infrastrukturbündelungen und Gewerbeansiedlungen gehört das Plangebiet selbst zu den unattraktiven Bereichen für ein erholsames Landschaftserleben.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen sind in den angrenzenden Gewerbegebieten vorhanden.

Die vorhandene Stromleitung ist im Bestand zu sichern, die erforderlichen Schutzabstände sind einzuhalten.

3.1.1.7 Wasser

Überschwemmungsgebiete, natürliche Oberflächengewässer und Gewässerrandstreifen sind nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt in der Zone III B des Trinkwasserschutzgebietes für die Brunnen der Stadtwerke Marburg, festgesetzt am 18.05.1971 (StAnz. 27/71, S. 1099). Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung sind einzuhalten.

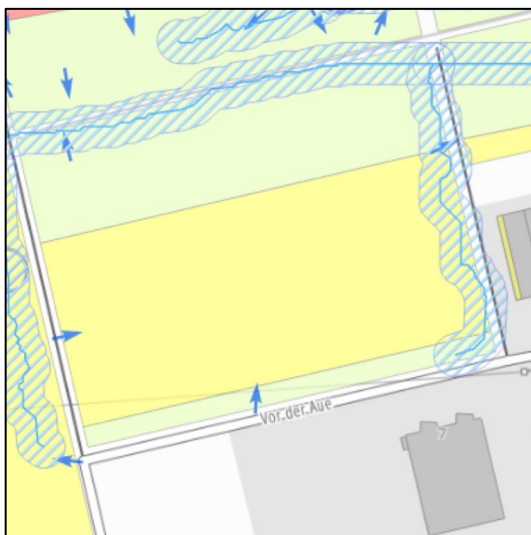


Abbildung 5: Starkregenkarte Hessen - Ausschnitt Starkregenvier Hessens

Hydrogeologisch zählt die Fläche überwiegend zu den Lockergesteinen geringer Grundwasserergiebigkeit bei mittlerer Verschmutzungsempfindlichkeit (*Hydrogeologische Karte Hessen*).

Wie die Fließpfadkarte des *Starkregenvierers Hessen* zeigt, wird die Ackerfläche aufgrund der Hangneigung als *wenig gefährdet* eingestuft. Entlang des Wirtschaftswegs im Osten können Fließpfade im Starkregenfall verlaufen.

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 5: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

Schutzgut:	Prognose bei Nichtdurchführung:	
Biologische Vielfalt	Die Fläche wird überwiegend weiterhin als landwirtschaftlich bewirtschaftet und bleibt als solcher für die Tier- und Pflanzenwelt 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 wird nicht verändert.	±
Mensch	Die Fläche dient weiterhin der landwirtschaftlichen Produktion - der Entwicklungsdruck für eine Gewerbebeerweiterung würde aber aufgrund der Standortfaktoren weiterhin einwirken.	±
Wasser	Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten.	±
Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung: - 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,

... infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Tabelle 6: 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	Die Überprüfung der Ursprungskartierung sowie die fachgutachterliche Zielarterfassung (vgl. oben) kommen zu dem Ergebnis, dass "zwischenzeitlich keine Nutzungsänderung gegenüber der Ursprungskartierung erfolgt" ist und "auf der Fläche und angrenzend keine Arten angetroffen, die unüberwindliche Hindernisse für eine gewerbliche Nutzung darstellen."	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
	Es wird dennoch in relevantem Umfang überwiegend intensiv genutzte Agrarflur überplant. Als Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die anteilige Ein- und Begrünung der Freiflächen i.V.m. den Auflagen zur Gestaltung von Einfriedungen und Dächern sowie der Beachtung der Hinweise zum Lichtmanagement ausreichend (vgl. Kap. Eingriffsausgleich unten), die ursprünglich bereits 2003 festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme (externer Geltungsbereich: Beseitigung von Bühnen) ist auch weiterhin umzusetzen. Ergänzend ist durch Beachtung der Brutzeiten, beispielsweise bei der Baufeldfreiräumung oder der Errichtung von Baustelleneinrichtungen, möglichen Artenschutzfolgen zu begegnen (die einschlägigen artenschutzrechtlichen Anforderungen sind jederzeit im gesetzlich gebotenen Umfang zu beachten).	
1.2 Boden	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 Einrichtung einer bodenkundlichen Baubegleitung geschützt werden. Es werden dennoch Ackerböden insgesamt <i>mittlerer</i> Wertstufe durch Überbauung/ Versiegelung beansprucht, was in den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie i.R. der Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung berücksichtigt wurde. Darüberhinausgehende Nutzungsänderungen des Schutzguts Boden werden nicht vorbereitet, die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen sowie der Randeingrünung werden planungsrechtlich gesichert.	±
1.3 Klima und Luft	Die Plangebietsfläche wird sich auch nach dem Straßenbau und dem Volllaufen der Gewerbegebiete unterhalb der Ober-Strömungszone der Durchlüftungsbahn des Lahntals einordnen und durch die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung zur Gebäudehöhe wird gewährleistet, dass keine relevante Barriere für den Kaltluftabfluss entsteht - die Höhen bewegen sich innerhalb der Umgebungshöhen und die Grünumfassungen sowie Wirtschaftswege lassen örtliche Luftschneisen das Rodenbachtälchen hinunter frei. Erhebliche regionale Auswirkungen sind demnach nicht feststellbar. Örtliche Aufheizungseffekte können im gesamten Plangebiet durch entsprechende Ein- und Durchgrünungsauflagen sowie Vorgaben zur Gestaltung von Gebäuden (z.B. Gründach, helle Farbgestaltung) sowie zum Umgang mit Niederschlagswasser (Verwendung, Versickerung, randliches Muldensystem) hinreichend gemindert werden.	±

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	Im alten Siedlungsraum des Lahntals ist 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	Die historisch geschlossenen alten Ortsbilder von Sarnau und Goßfelden sind in einer uneinheitlichen flächengreifenden Randentwicklung bereits untergegangen. Vor allem die Entwicklungen entlang der B 62 in Richtung Göttingen sind von starker Zersiedelung und Eigenartverlusten der bäuerlichen Grundstruktur gekennzeichnet. Aufgrund der begrenzten Höhen der Gewerbekomplexe ist aber mit Umsetzung der gebotenen Randeingrünung eine Integration der bauleitplanerisch legitimierten Flächen zu einem geschlossenen Ganzen möglich. Das Plangebiet wird im Nahfeld bereits durch die bestehende Leitung, die umgebenden Straßentrassen sowie angrenzende Gewerbebauten geprägt, letztere werden nun gleichsinnig ausgedehnt. Unter Beachtung Randeingrünungsaufgaben und allgemeiner Begrünungsaufgaben sowie bauordnungsrechtlichen Anforderungen (v.a. Fassadengestaltung, Gründach, Einfriedungen, etc.) sind signifikanten zusätzlichen Beeinträchtigungen nicht feststellbar.	±
1.6 Mensch	Wohnen, Industrie und Gewerbe: Die gegenüber der Nachbarschaft gleichsinnige Ausweisung als „Industriegebiets“ steht, auch angesichts der massiven Vorbelastungen, nicht im Konflikt mit den Umfeldnutzungen. Landnutzungsverteilung Durch die geplante Inanspruchnahme für Gewerbebezüge gehen rd. 1,7 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen verloren. In Relation zu den nach Hessischer Gemeindestatistik (2024) im Gemeindegebiet vorhandenen 1.942 ha ist der Verlust als kleinflächig zu bewerten. Darüber hinaus wird bei einem Vergleich der Böden im Plangebiet mit den Böden der Lahntaler Agrarflur deutlich, dass das Plangebiet hinsichtlich des Ertragspotentials hier im unteren bis max. mittleren Bereich liegt. Eine Beeinträchtigung der Landwirtschaftsstruktur bzw. -funktion liegt bei Einbeziehung des Plangebiets, welches sich als Lücke im bestehenden Gewerbeband (und der neuen Straßentrasse) präsentiert, demnach nicht auf der Hand, auch wird das landwirtschaftliche Wegenetz im erforderlichen Umfang erhalten.	+

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.6 Mensch	Wohnen, Industrie und Gewerbe: Die gegenüber der Nachbarschaft gleichsinnige Ausweisung als „Industriegebiets“ steht nicht im Konflikt mit den Umfeldnutzungen. Landnutzungsverteilung Durch die geplante Inanspruchnahme für Gewerbebezwecke gehen rd. 1,7 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen verloren. In Relation zu den nach Hessischer Gemeindestatistik (2024) im Gemeindegebiet vorhandenen 1.942 ha ist der Verlust als kleinflächig zu bewerten. Darüber hinaus wird bei einem Vergleich der Böden im Plangebiet mit den Böden der Lahntaler Agrarflur deutlich, dass das Plangebiet hinsichtlich des Ertragspotentials hier im unteren bis max. mittleren Bereich liegt. Eine Beeinträchtigung der Landwirtschaftsstruktur bzw. -funktion liegt bei Einbeziehung des Plangebiets, welches sich als Lücke im bestehenden Gewerbeband (und der neuen Straßentrasse) präsentiert, demnach nicht auf der Hand, auch wird das landwirtschaftliche Wegenetz im erforderlichen Umfang erhalten.	+
1.7 Wasser	Bei Einhaltung der Trinkwasserschutzverordnung sind in qualitativer Sicht keine erheblichen Auswirkungen erwartbar. Quantitativ sind diese bei einer Erweiterung von unter 1,7 ha überbaubarer Fläche und entsprechenden Festsetzungen (Begrenzung des Versiegelungsgrads, wasserdurchlässige Gestaltung der Freiflächen, Regenwasserrückhalt/ -versickerung in den Randbereichen, Pflanzaufgaben) nicht in erheblichem Ausmaß feststellbar. Entlang des Wirtschaftswegs im Osten können Fließpfade im Starkregenfall verlaufen, was auf den nachfolgenden Ebenen zu beachten ist (vgl. unten, Kap. „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“).	±
1.8 Wechselbeziehungen	Aus Gründen des Klimaschutzes sind unbegrünte Fassaden- und Dachflächen in hellen Farbtönen zu gestalten (Hellbezugswert > 70), so dass hier ungünstigen Aufheizungseffekten und damit negativer Klimafolgen begegnet werden kann. Ausgenommen hiervon sind Flächen, die der Gewinnung regenerativer Energien dienen (z.B. Solarfassade). Durch die anteilige Begrünung der Dachflächen und Eingrünung des Baugebiets kann hier aber auch weiterhin eine hinreichende landschaftliche Einbindung erreicht werden.	+
1.9 Vermeidung von Emissionen/Entsorgung	Störenden Emissionen werden durch den Lückenschluss des bestehenden Gewerbebands in einem auch durch Verkehrsstraßen vorbelasteten Bereichs nicht vorbereitet, ebenso ist von einer geregelten Abfall- und Wasserentsorgung auszugehen.	+

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.10 Erneuerbare Energien	Gebiete zur Windenergie- oder Photovoltaiknutzung gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich 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 Lahntaler Agrarflur werden durch den gleichsinnigen Lückenschluss im Gewerbeband nicht beeinflusst.	+
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 am Ort bereits erheblich vorbelastete Ressource und ihre Nutzungsfähigkeit nicht wesentlich 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 Infrastruktur wird erhalten.	+
2.5 Landschaft	Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet. Die Erlebnisfähigkeit der Landschaft als Ressource wird auch durch den Lückenschluss im gewerblich geprägten Ortsrand bei entsprechenden Eingrünungsauflagen nicht verändert.	±
2.6 Mensch	Lagerstätten werden nicht tangiert, die Primärproduktion in der Agrarlandschaft wird durch die geplante Beanspruchung weder in erheblichem Maße quantitativ noch infrastrukturell beschnitten.	+
2.7 Wasser	Erhebliche Veränderungen im Gebietswasserhaushalt sind durch die Nutzungserweiterung nicht festzustellen.	+

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
2.8 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.	+
2.10 Erneuerbare Energien	Über die o.g. bau- und betriebsbedingten Auswirkungen hinaus werden keine zusätzlichen Auswirkungen erkannt.	+

3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
3.1 Biologische Vielfalt	Der Lückenschluss innerhalb des großflächigen Gewerbebands hat keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zur Folge.	+
3.2 Boden	Zusätzliche Emissionen gegenüber der umgebenden Verkehrsstrassen, Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiete sind durch die geringflächige Erweiterung nicht erwartbar.	+
3.3 Klima und Luft	Zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen oder erhebliche Wärmebelastungen sind durch den untergeordneten Lückenschluss nicht erwartbar.	+
3.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
3.5 Landschaft	Lichtemissionen kann durch Orientierung der Gehölzkontingente zur freien Landschaft hin begegnet werden. Darüber hinaus können Auswirkungen auch durch angepasste Leuchtmittel und eine Begrenzung der Außenbeleuchtung deutlich gemindert werden.	±
3.6 Mensch	Zusätzliche erhebliche Lärmemissionen sind in dem vorbelasteten Bereich nicht erwartbar.	+
3.7 Wasser	Bei Einhaltung der Trinkwasserschutzverordnung ist keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität anzunehmen.	+
sonstige Schutzgüter:	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	Es findet ein ordnungsgemäßer Betrieb statt, was auch eine ge-regelte 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	Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume die durch mögliche Havarien betroffen wären, finden sich erst in größerer Entfernung v.a. entlang der Lahn. Mögliche Beeinträchtigungen sind daher nicht feststellbar.	+
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
6.1 Biologische Vielfalt	Kumulierenden Effekte auf benachbarte Schutzgebiete entstehen nicht.	+
sonstige Schutzgüter:	Keine Relevanz.	+

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

Als Beeinträchtigungen sind zu werten:

- Die lokale Biotopausstattung der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist als geringwertig zu bezeichnen: Die hier vorkommenden Arten und Pflanzengesellschaften sind größtenteils allgemein verbreitet, spezifische oder hochentwickelte Wechselwirkungen waren nicht festzustellen.
- Ebenso verhält es sich mit den beanspruchten Böden - diese werden mittleren Wertestufen zugeordnet und liegen im unteren bis max. mittleren Bereich der Böden im Lahntal.
- Hinsichtlich der Schutzgüter Landschaftsbild, Klima und Wasser erfolgen ebenfalls eine allgemeine Beeinträchtigung lokal wirkender Funktionen in einem bereits vorbelasteten Bereich.

Die Funktionsverluste können im Rahmen der Grünordnung (v.a. Rückhaltemulden/Randeingrünung, Gebietsdurchgrünung und Gebäudebegrünung) ausreichend gemindert werden, für den verbleibenden Ausgleichsbedarf ist auch weiterhin die ursprünglich bereits 2003 festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme (externer Geltungsbereich: Beseitigung von Bühnen) umzusetzen.

3.4.1 Grünordnungsplan

Die grünordnerische Maßnahmenplanung wird überwiegend aus dem Ursprungsentwurf übernommen - es erfolgte lediglich eine begrenzte Anpassung aufgrund von Pflegeanforderungen (Pflanzvorgaben in den Rinnen) und Vorgaben zum Klimaschutz (Fassaden- und Grün-/Solardachgestaltung) bzw. neuer Anforderungen an die Gebietsgliederung (erforderliche Stellplätze im Westen, Herausnahme der Randeingrünung aus dem Baugebiet).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Durch die Herausnahme der randlichen Muldensysteme aus dem Baugebiet wird die überbaubare Fläche trotz gleichbleibendem Ausnutzungsgrad im Baugebiet verringert.
- Das Gewerbegebiet ist in der offenen Aue vor flachen Randhöhen platziert. Um die orientierenden Sichtbeziehungen, z.B. von Sarnau zur Hardt, nicht vollständig zu unterbinden, werden Höhenbeschränkungen auf ein Maß von max. 15 m Gesamthöhe festgesetzt. Die Höhe vermittelt zwischen den großen Höhen der westlichen Spiegelshecke und den Höhen im Bereich 11 m der östlichen und südlichen gewerblichen Flächen.
- Die Gewerbeblöcke sind ausreichend so einzugrünen, dass die in Resten noch vorhandene landschaftliche Eigenart, nicht vollständig zerstört wird. Aus diesem Grund sind auch Mindestanforderungen an die Begrünung der Grundstücksfreiflächen und an die Fassadengliederung zu stellen, damit unmaßstäbliche Gebäudekubaturen, wie sie in neuen Gewerbegebieten erwartet werden dürfen, mindestens in einem raumtypischen Maß rhythmisiert werden. Darüber hinaus sind auch die Dachflächen mind. anteilig zu begrünen.
- Im Sinne des Klimaschutzes sind die heutigen Anforderungen an die Gewinnung regenerativer Energien in Form einer mind. anteiligen Nutzung der Dachflächen mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu erfüllen.

- Aus Gründen des Klimaschutzes erfolgt auch die Festsetzung möglichst heller Fassaden- und Dachflächen (wenn unbegrünt) - durch die anteilige Begrünung der Dachflächen und Eingrünung des Baugebiets kann hier immer noch eine hinreichende landschaftliche Einbindung erfolgen.
- Zum Schutz der vorhandenen Böden ist bauzeitig eine bodenkundliche Baubegleitung einzurichten.
- Zum Schutz der Überlandleitung sind die Anforderungen im Leitungsschutzstreifen zu beachten.
- Darüber hinaus sind folgende Anforderungen zu beachten (eingepflegt in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan, s. dort):
 - Hinweise zu Bodendenkmälern, Altlasten und zum vorsorgenden Bodenschutz,
 - Hinweise zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten sowie zur allgemeinen Artenschutzvorsorge
 - Hinweise zum Schutz von Versorgungsleitungen
 - Hinweise zum Trinkwasserschutzgebiet
 - Hinweise zu Immissionen durch den Eisenbahnbetrieb
 - Hinweise zu Kampfmittelbelastung/ -räumung

Planinterne Ausgleichsmaßnahmen:

- Sicherung des Rückhaltesystems der südlichen Randeingrünung: Die Regenrückhaltung und Entwässerung des bereits mit dem B.-Plan „An den Hardtwiesen“ festgesetzten Rückhaltesystems soll weiterhin gewährleistet sein - die Einleitung des Regenwassers aus dem Gebiet kann in einem zusammenhängenden, offenen und bepflanzten Gerinne entlang der Nord-, Ost- und Südflanken erfolgen. Entlang der Westseite erfolgt eine lockere Eingrünung zur Gliederung und es wird eine Rohrverbindung zwischen der nördlichen und südlichen Mulde errichtet, so dass das erforderliche Rückhaltevolumen nachgewiesen und die Verbindungsfunktion sowie die Eingrünung erhalten werden kann.

Die Mulden sind als (möglichst unregelmäßig ausgeformter) Erdgraben anzulegen (Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) und in den Böschungsbereichen mit Feuchtgehölzen zu bepflanzen (Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB), eine Pflanzliste für die Randeingrünung der gewerblichen Flächen findet sich in den textlichen Festsetzungen.

Entlang der Südgrenze entfällt die Erforderlichkeit einer landschaftlichen Einbindung (analog zum "Teilbereich Ost" aus dem Jahr 2003) - zukünftig kann auf eine Bepflanzung der Entwässerungsmulde verzichtet werden, auch, weil hier die erforderlichen Zufahrten angelegt werden und der Bereich innerhalb des Leitungsschutzstreifens verläuft. Die Überfahrten sind dabei großzügig und für Amphibien durchwanderbar herzustellen (rauhe Sohlflächen/ Einbindung der Durchlassprofile in die Sohle).

Die Sohl- und Böschungsflächen sind nach Herstellung der Mulden mit einem Kräuterrasen aus Arten des Vorkommensgebiets einzusäen und, wo nicht mit Gehölzen bestockt, extensiv zu pflegen.

Planexterne Ausgleichsmaßnahmen:

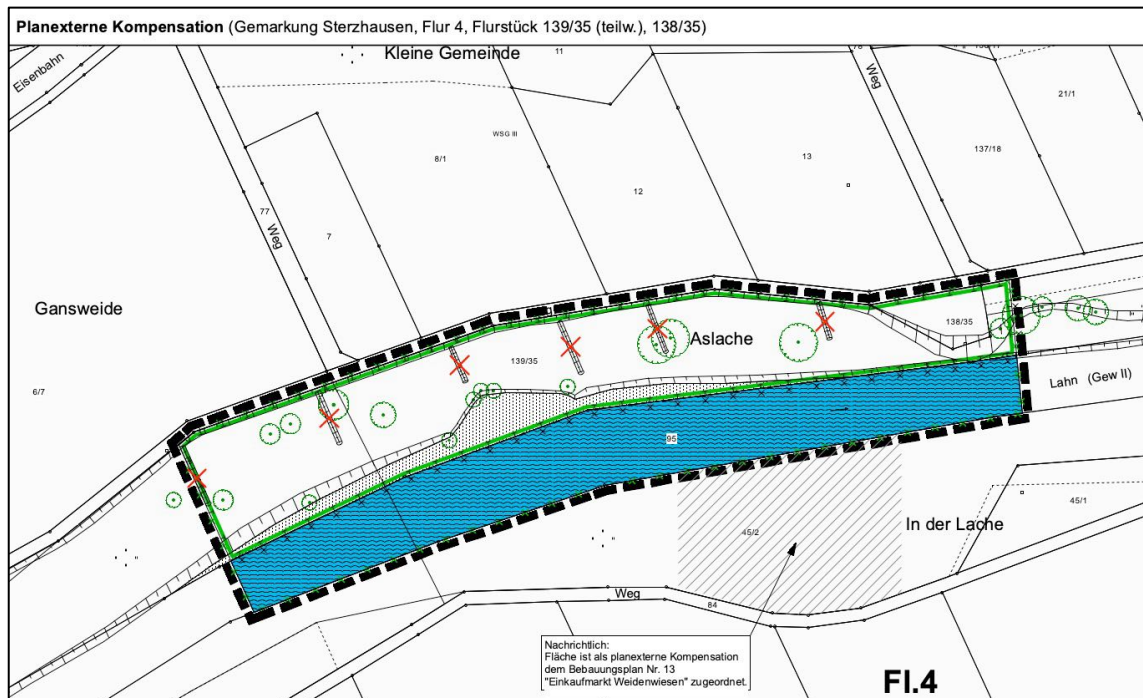


Abbildung 6: Planext. Ausgleichsmaßn. - Ausschnitt BPL "An den Hardtwiesen II" (TB Ost)

- Die bereits mit Rechtskraft des Teilbereichs Ost festgesetzte planexterne Ausgleichsmaßnahme "Beseitigung von Buhnen in der Lahn bei Sterzhausen" wird auch weiterhin Bestandteil der Planung sein und wurde unverändert nachrichtlich in den aktuellen Entwurf übernommen.

3.4.2 Eingriffsausgleich nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs

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.

Der ursprünglich für beide Teilbereiche festgesetzte Eingriffsausgleich soll nach wie vor umgesetzt werden (intern: begrüntes Rückhaltemuldensystem, extern: Beseitigung der Buhnen an der Lahn bei Sterzhausen), weshalb im Folgenden die festgesetzten Zulässigkeiten des Ursprungsentwurfs aus dem Jahr 2003 den Zulässigkeiten des aktuellen Entwurfs gegenüberzustellen sind (die einzelnen Schutzgutbetrachtungen sind den vorherigen Kapiteln zu entnehmen).

Änderung der Gebietsnutzung von "Gewerbegebiet" zu "Industriegebiet":

- Angesichts der Umgebungsnutzungen sowie der immissionsträchtigen Vorbelastungen (vgl. Eingangskapitel) ist hier nicht von einer erheblichen Konfliktsituation auszugehen

--> Zusätzliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Anhebung der max. Gebäudehöhe von 11 m auf 15 m.

- Das zwischenzeitlich rechtskräftige Industriegebiet "Spiegelshecke" im westlichen Anschluss an die Hardtwiesen lässt max. Gebäudehöhen von 40 m zu -

demnach bewegen sich die hier festgesetzten 15 m deutlich unterhalb der Höhen des benachbarten Gebiets und orientiert sich eher an den angrenzenden Flächen im Osten und Süden.

--> Durch die aktuelle Verkleinerung der max. überbaubaren Grundstücksfläche sowie den neuen Auflagen zur Gründachgestaltung können hier erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Landschaftsbild verhindert werden, ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht nicht.

Reduzierung der ursprünglichen Maßnahmenwirkung im Bereich der begrünten Mulden:

- auf rd. 600 qm: Die westliche Randeingrünung wird auf die Anpflanzung von Kleingehölzen reduziert (hier schließen sich im Osten weitere gewerbliche Flächen an) und die Mulde wird hier zurückgenommen (Reduzierung auf eine unterirdische Verbindung der Mulden unter Berücksichtigung des Nachweises des erforderlichen Rückhaltevolumens) sowie
- auf rd. 2.700 qm: Die Bepflanzungskonzeption der Mulden im Norden und Osten wird an die erforderliche Praxis der möglichen Pflege angepasst (statt vollständiger Bepflanzung mit Gehölzen sind nun nur noch die Böschungsbereiche zu bepflanzen).

--> Die für die Schutzgüter erforderlichen Funktionen des begrünten Muldensystems bleiben dennoch erhalten (z.B. Siedlungsbiotopfunktion, Regeneration von Bodenfunktionen, Reduzierung kleinklimatischer Auswirkungen, landschaftliche Einbindung zur freien Landschaft hin, Aufnahme/ Versickerung/ Ableitung von Oberflächenwasser), lediglich die Dichte der Bepflanzung wird verringert bzw. wird die Funktion des westlichen Muldenabschnitts durch eine Verrohrung übernommen.

Verringerung von Eingriffen im Baugebiet:

Demgegenüber steht nun die Verkleinerung der gewerblichen Bauflächen - ursprünglich lagen die begrünten Muldenflächen innerhalb der gewerblichen Bauflächen ("Doppelfestsetzung") und wurden demnach in Gänze in die Berechnung der überbaubaren Grundstücksfläche einbezogen. Nun werden die Randbereiche aus dem Gewerbegebiet "ausgestanzt", wodurch sich die max. mögliche überbaubare Fläche um rd. 4.300 qm zugunsten von begrünten Grundstücksfreiflächen reduziert. Demnach erfolgt hier eine Minderung von Eingriffen v.a. bei den Schutzgütern Biologische Vielfalt, Boden, Klima, Landschaftsbild, Mensch und Wasser.

Ebenfalls neu in der Gebietskonzeption ist die Vorgabe, wonach mind. 50 % der Dachflächen als mind. extensives Gründach auszubilden sind, wodurch weitere rd. 4.500 qm "neu begrünte Flächen" hinzukommen, was ebenfalls nahezu allen Schutzgütern zugutekommt.

Darüber hinaus sind die nördliche und östliche begrünte Mulde aus dem Baugebiet auszuzäunen und stehen somit zukünftig ohne Barrierewirkung der Tierwelt der Agrarflur zur Verfügung.

Somit stehen in Bezug auf den Ursprungsentwurf des Bebauungsplans aus dem Jahr 2003 nun eine Reduzierung der ursprünglichen Maßnahmenwirkung auf einer Fläche von rd. 3.300 qm im Bereich der begrünten Mulden einer Verringerung von Eingriffen im Baugebiet auf einer Fläche von insgesamt rd. 8.800 qm gegenüber - insofern können zusätzlich zulässige Eingriffe in alle Schutzgüter durch Umsetzung der planinternen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (sowie der bereits festgesetzten externen Ausgleichsmaßnahme) ausreichend ausgeglichen werden.

3.4.3 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 7: Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit und Folgenbegrenzung

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt -	Relevante Beanspruchung von überwiegend intensiv genutzter Agrarflur.	• Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und intensiven Begrünungsgeboten getroffen, • Festsetzung mind. anteiliger Dachbegrünung, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beachtung der Brut- und Setzzeiten bei Baumaßnahmen, • Schaffung eines umlaufenden, überwiegend begrünten Muldensystems, • der Ausgleich der Eingriffe wird intern durch die Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung abgeleistet und die bereits rechtskräftig festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme bleibt bestehen.
Boden -	Relevante Beanspruchung von intensiv genutzten Agrarböden.	• Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrünten Flächen, • Festsetzung mind. anteiliger Dachbegrünung, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung) und Beauftragung einer bodenkundl. Baubegleitung, • Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Grünflächen.
Klima und Luft -	Überplanung von klimatischen Vorrangflächen - Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung.	Erfüllung der Funktionsgebote durch • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads, • Beschränkung der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung, • mind. anteilige extensive Begrünung von Flachdächern und Nutzung der Dachflächen mit Solaranlagen, • Niederschlagswasserkonzept (Verwertung/ Versickerung/ randliches Muldensystem),

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungs- maßnahme, Kompensation
		• Begrünung von Fassadenflächen bzw. Verwendung von hellen Belägen/ Farbtönen.
Kultur- und Sachgüter ±	Hohe geschichtliche Kontinuität im Gemeindegebiet.	Beachtung der denkmalschutzrechtlichen Anforderungen bei Bodeneingriffen (Funde sind den zuständigen Behörden zu melden).
Landschaft -	Aufgrund der Vorbelastungen bereits deutliche gewerbliche Vorprägung der Fläche und sehr geringes Potential für das Landschafts- und Naturerleben der unmittelbaren Umgebung.	Durch • gleichsinnige Erweiterung der gewerblichen Nutzungen der Umgebung, • Baubeschränkungen und Gestaltungsvorgaben, • intensive Ein- und Begrünungsaufgaben zur freien Landschaft hin sowie im Baugebiet selbst sowie • Begrünung von Flachdächern werden die Integrationsgebote erfüllt.
Mensch ±	Ausdehnung des Ortsrands in die durch Baugebiete und Infrastruktur bereits begrenzte Agrarflur hinein.	• Sicherung der Verbindungs- und Erholungsfunktion des Flurwegesystems, • landschaftsverträgliche Einbindung durch Ein- und Durchgrünungsaufgaben und • Erhalt/ Schutz der Freileitung.
Wasser -	Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet Zone III B und Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser.	Die Trinkwasserschutzverordnung ist einzuhalten und durch allgemeine Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden: • Begrenzung der Versiegelung und • Umsetzung des Niederschlagswasserkonzept (Verwertung/ Versickerung/ randliches Muldensystem).
Wechselbeziehungen ±	Klimaschutz - Landschaftsbild.	Unbegrünte Fassaden und Dachflächen sind in hellen Farbtönen zu gestalten (Klimaschutz) - anteilige Begrünung der Dachflächen und Eingrünung des Baugebiets führen dennoch zu einer hinreichenden landschaftlichen Einbindung.
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.

3.4.4 Überwachungsmaßnahmen

Die landschaftspflegerisch gebotenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich werden durch Übernahme in den Bebauungsplan bindend, die Ausführung und der Betrieb werden durch die Bauaufsichtsbehörde und die Kommune veranlasst bzw. regelmäßig kontrolliert.

3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um den Lückenschluss im großflächigen Gewerbeband von Goßfelden, welches voll erschlossen und verkehrlich außerordentlich gut angebunden ist. Darüber hinaus ist die Fläche aufgrund der umgebenden Nutzungen bereits deutlich vorbelastet und war bereits Teil der Gewerbekonzeption "An den Hardtwiesen".

Insofern bietet sich die Fläche geradezu an, nun zur Rechtskraft gebracht zu werden - Neuausweisung an anderem Ort ist auch aus Gründen des Landschafts- und Bodenschutzes nicht angezeigt.

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 -

4 Zusätzliche Angaben

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

Tabelle 8: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
Wasser	Im <i>Starkregenviertel Hessen</i> wird die Ackerfläche aufgrund der Hangneigung als <i>wenig gefährdet</i> eingestuft. Entlang des Wirtschaftswegs im Osten können Fließpfade im Starkregenfall verlaufen. Die pauschalierten Angaben des Viewers werden auf den nachfolgenden Planungs- und Ausführungsebenen näher zu bewerten und ggf. zu beachten sein.

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 nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens nach 5 Jahren ab der Realisierung, eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei Mängel in der Durchführung oder unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Kommune prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

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 Lahntal.
- 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 - Hessisches Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2025): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – www.lagis-hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (06/2023): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. - Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16, Wiesbaden.

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2025): Geofachanwendungen (WebGIS). - <https://www.hlnug.de/?id=490>.

Individuelle Viewer für:	Lärm
Agrarbelange	Naturschutzinformationssyst. (Natureg)
Boden	Starkregen
Geologie	Wasserrahmenrichtlinien (WRRL)
Grund- und Trinkwasserschutz (GruSchu)	Wind-Atlas
Hitze	Geoportal Hessen:
Hochwasserrisikomanagement (HWRM)	Gewässer von wasserwirtschaftl. Bedeut.
Landesgrundwasserdienst (LGD)	Überschwemmungsgebiete

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2025): Geotope in Hessen. - <https://www.hlnug.de/themen/geologie/geotope>.

HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (02/2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. - Wiesbaden

HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (07/2014): „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“. - Wiesbaden.

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>.

Landschaftsplan (LP) der Gemeinde Lahntal.

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 Lahntal

Mai 2025

Anlage

Grünordnungskonzept - Karte