



Bebauungsplan Nr. 4

„Industriegebiet Lehmbach -  
7. Änderung und Erweiterung“

mit 23. Änderung des Flächennutzungsplans

---

Umweltbericht gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Entwurf

Oktober 2020

## INHALTSVERZEICHNIS

I.	EINLEITUNG .....	4
1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne .....	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes bzw. der Darstellungen des Flächennutzungsplans .....	5
1.3	Darstellung und Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	6
1.4	Bedarf an Grund und Boden .....	9
1.5	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	9
II.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	12
1.	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) .....	12
1.1	Pflanzen / Biotope .....	12
1.2	Tiere .....	13
1.3	Boden .....	14
1.4	Wasser .....	15
1.5	Luft / Klima .....	16
1.6	Landschaft/ Erholung .....	16
1.7	Biologische Vielfalt .....	17
1.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	17
1.9	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	17
2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ..	18
2.1	Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten .....	18
2.2	Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	18
2.2.1	Pflanzen / Biotope .....	18
2.2.2	Tiere .....	20
2.2.3	Boden .....	20
2.2.4	Wasser .....	21
2.2.5	Luft / Klima .....	22

2.2.6	Landschaft / Erholung .....	22
2.2.7	Biologische Vielfalt .....	22
2.3	Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	23
2.4	Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	23
2.5	Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	23
2.6	Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	24
2.7	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	24
2.8	Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe .....	24
3.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden mit ggf. geplanten Überwachungsmaßnahmen .....	24
3.1	Überblick über die festgesetzten Maßnahmen.....	24
3.2	Artenschutz.....	25
3.3	Bodenschutz.....	26
3.4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....	28
4.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	29
5.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7j BauGB.....	30
III.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	31
1.	Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten .....	31
2.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	31
3.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	32
4.	Referenzliste der Quellen.....	33

## I. EINLEITUNG

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese sind in einem Umweltbericht gemäß den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht stellt somit die Ergebnisse der Umweltprüfung dar. Der Umweltbericht ist ein selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

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

Die Umweltprüfung wird auf Ebene des Bebauungsplans (7. Änderung und Erweiterung „Industriegebiet Lehmbach“) durchgeführt. Sie gilt somit auch für die vorliegende 23. Änderung des Flächennutzungsplans, da auf Flächennutzungsplanebene keine zusätzlichen oder gänzlich andere Belange oder Auswirkungen der Planung zu erwarten sind. Diese Abschichtung ist sachgerecht, da beide Planungen zeitlich parallel verlaufen und ihre Inhalte aufeinander abgestimmt sind. Daher wird ein gemeinsamer Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt.

### 1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne

Wesentlicher Planinhalt der 7. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 4 „Industriegebiet Lehmbach“ ist die zusätzliche Ausweisung von Industriegebietsflächen, um den weiterhin vorhandenen Bedarf an Gewerbeflächen Rechnung zu tragen und die Erweiterung bestehender Betrieb zu ermöglichen. Für die neu geschaffene GI-Fläche mit einer Größe von ca. 2,9 ha ist am östlichen Rand eine ca. 500 m lange neue Erschließungsstraße inkl. Wendeanlage geplant.

Die bislang unbebaute Fläche befindet sich im Besitz der Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Hochsauerlandkreises. Für die komplette Fläche liegen bereits konkrete Investorenanfragen zum Erwerb und Ansiedlung von Betriebsstandorten vor bzw. laufen zurzeit die finalen Vertragsverhandlungen mit dem Ziel, umgehend mit der Umsetzung (Bau) der Vorhaben beginnen zu können. Es kann somit festgehalten werden, dass ein dringender tatsächlicher Bedarf vorliegt. Alternative Standorte sind nicht vorhanden/verfügbar.

Die 7. Änderung umfasst das gesamte Gebiet, wodurch die bisherigen Änderungen überplant und ersetzt werden. Zudem erfolgt eine Neuzeichnung auf Basis der aktuellen Liegenschaftskarte und eine entsprechende Anpassung der Plandarstellung an den Bestand. Damit erfolgt auch eine Angleichung des Baurechts an die aktuelle Baunutzungsverordnung.

In der rechtswirksamen 21. Änderung des Flächennutzungsplans, welche parallel zur 6. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 aufgestellt wurde, ist die geplante Erweiterungsfläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) dargestellt.

Der Flächennutzungsplan ist daher gemäß den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans (Darstellung als gewerbliche Baufläche) zu ändern. Die 23. Änderung des Flächennutzungsplans wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zum Bebauungsplan durchgeführt.

## 1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes bzw. der Darstellungen des Flächennutzungsplans

Es werden folgende umweltprüfungsrelevante Festsetzungen bzw. Darstellungen in den Bauleitplänen getroffen:

Festsetzung / Darstellung	Inhalt
Art der baulichen Nutzung	Industriegebiet / gewerbliche Baufläche
Maß der baulichen Nutzung	GRZ 0,8 / BMZ 9,0
Überbaubare Flächen	Baugrenzen, abweichende Bauweise
Gebäudehöhen	OK 10,0 m (mit Ausnahmen)
Verkehrsflächen	Öffentliche Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Wirtschaftsweg)
Wasserflächen, Regelungen zum Wasserabfluss	Bachlauf, Flächen mit Drosselung des Wasserabflusses
Grünordnung	Flächen zum Anpflanzen sowie zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern, Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung
Artenschutz	Vermeidungsmaßnahmen
Örtliche Bauvorschriften	Beschränkung von Werbeanlagen
Sonstiges	Flächen mit Leitungsrechten, von Bebauung freizuhaltenen Flächen, nachrichtliche Übernahmen (Natur- und Denkmalschutz)

Tabelle 1: Festsetzungen / Darstellungen der Bauleitpläne

### 1.3 Darstellung und Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere, Kultur- und sonstige Sachgüter, Mensch und Erholung werden in verschiedenen Fachgesetzen Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind.

Die wichtigsten Fachgesetze stellen dabei das

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Umweltinformationsgesetz (UIG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

dar.

Im Folgenden werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die benannten Schutzgüter - bezogen auf die vorliegende Bauleitplanung - aufgeführt und dargelegt, wie diese bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Fachgesetz	Ziel(e)	Berücksichtigung
§ 1 Abs. 5 BauGB	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	- Durchführung einer Umweltprüfung - Festsetzung von Gehölzpflanzungen - Dach- und Fassadenbegrünung - Beschränkung der Gebäudehöhen - Externe Kompensationsmaßnahmen
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	- Standort abseits von Wohnbebauung
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	- Festsetzung von Gehölzpflanzungen - Dach- und Fassadenbegrünung - Beschränkung der Gebäudehöhen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	- Im Rahmen der Umweltprüfung - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Tabelle 2: Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetz	Ziel(e)	Berücksichtigung
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung von Flächen im direkten Anschluss an bestehende Industrieflächen</li> <li>- Beschränkung der GRZ auf 0,7</li> </ul>
§ 1a Abs. 3 BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung</li> <li>- Externe Kompensationsmaßnahmen</li> </ul>
§ 1 BNatSchG	Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Rahmen der Umweltprüfung</li> <li>- Landschaftsplanerische Festsetzungen</li> <li>- Externe Kompensationsmaßnahmen</li> <li>- Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen</li> </ul>
§ 44 BNatSchG	Berücksichtigung besonders geschützter Arten und deren Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</li> </ul>
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung des Oberbodens sowie Wiederverwertung für vegetationstechnische Zwecke bzw. für die Landwirtschaft</li> <li>- Externe Kompensationsmaßnahmen</li> </ul>
§ 47 ff. WHG	Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dachbegrünung</li> <li>- Festsetzung von Flächen mit gedrosseltem Wasserabfluss</li> </ul>
§ 1 BImSchG TA Lärm	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden und Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort abseits von Wohnbebauung</li> </ul>
Denkmalschutzgesetz NW	Schutz von Kultur- und Bodendenkmalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Von Bebauung freizuhalten- de Flächen</li> <li>- Nachrichtliche Übernahmen</li> </ul>

Tabelle 2: Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Fortsetzung)

Im Landschaftsplan der Stadt Hallenberg von 2004 sind in der Festsetzungskarte für den östlichen Erweiterungsbereich keine Festsetzungen (Weißfläche) getroffen. Das übrige Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans (Graufläche).

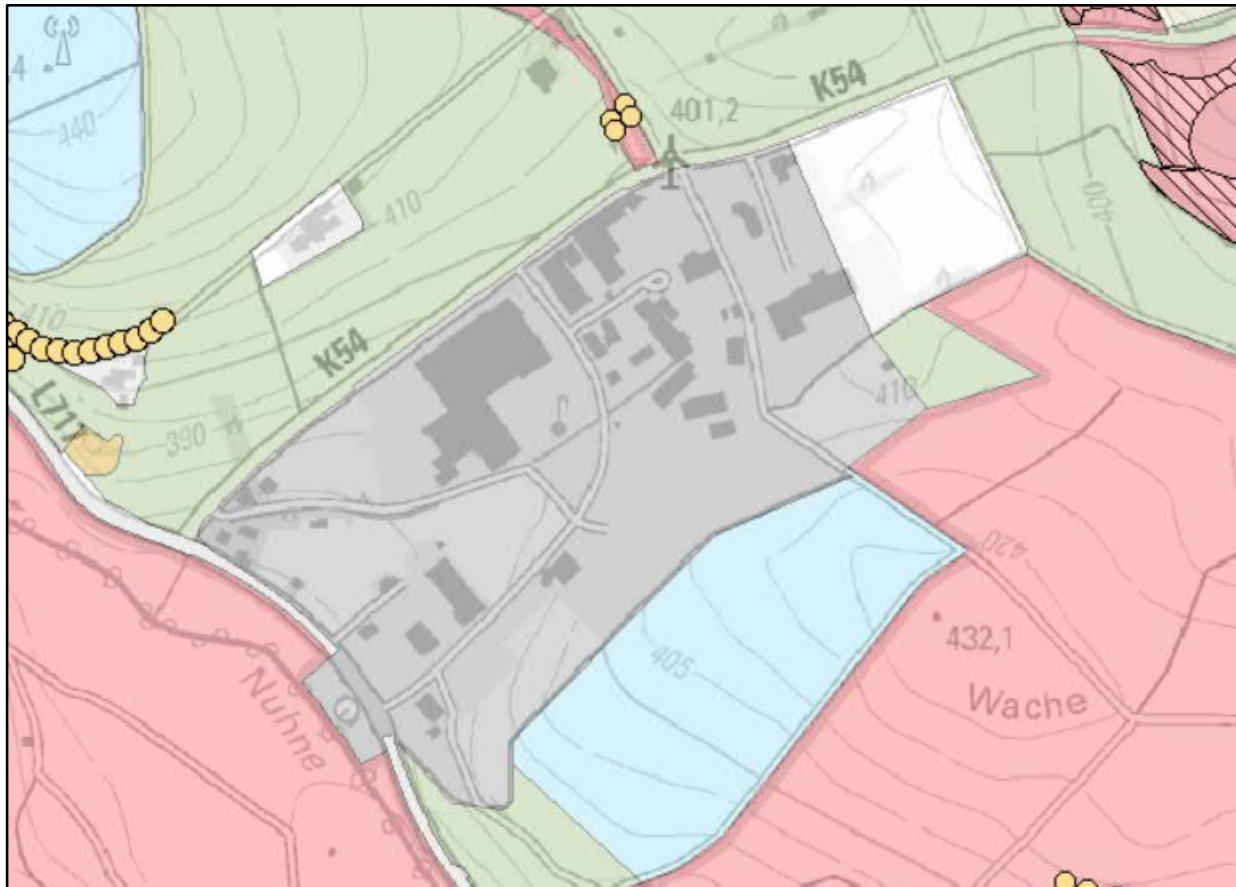


Abbildung 1: Landschaftsplan 2004 der Stadt Hallenberg (Festsetzungskarte)

Quellennachweis: Land NRW - Hochsauerlandkreis (2020) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis ist das Plangebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dargestellt. Die Festsetzung eines Industriegebietes entspricht somit den Darstellungen des Regionalplans.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt teilweise unmittelbar an die Natura 2000-Gebiete DE-4817-306 „Nuhnewiesen, Wache und Dreisbachtal“ (FFH-Gebiet) sowie DE-4717-401 „Medebacher Bucht“ (Vogelschutzgebiet) an. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung (Anlage 2) wurde geprüft, ob das geplante Vorhaben mit den Erhaltungszielen der jeweiligen Natura 2000-Gebiete verträglich ist. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Natura 2000-Gebiete auch weiterhin ihre Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele gemäß FFH-RL und V-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile in vollem Umfang erfüllen.



## 1.4 Bedarf an Grund und Boden

Die gesamte Größe des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt ca. 43,45 ha. Innerhalb dieses Gebietes sind große Flächen bereits bebaut. Die Erweiterung der Bauflächen beträgt rund 3,5 ha. Dabei wird im Vergleich zu den vorherigen Änderungen des Bebauungsplans die ursprünglich zur Kompensation vorgesehene geplante (aber bisher nicht umgesetzte) Waldfläche, zur Erhaltung und Anpflanzung festgesetzte Gehölzflächen sowie Feldwege in Anspruch genommen.

## 1.5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Dabei dient auch die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) zur Ermittlung des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung. Die zu prüfenden Umweltbelange umfassen die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1a BauGB aufgeführten Belange. Der Umfang der Umweltprüfung hat sich am Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans zu orientieren. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung.

Die Umweltprüfung beschränkt sich dabei auf die Bereiche, welche durch die vorliegende 7. Änderung und Erweiterung erstmalig überbaut werden können (ca. 3,5 ha). Für die übrigen Flächen des Geltungsbereichs werden die bereits getroffenen Festsetzungen übernommen bzw. die tatsächliche bauliche Entwicklung nachvollzogen, so dass hier durch die 7. Änderung und Erweiterung kein zusätzlicher Eingriff entsteht.

Die folgende Tabelle fasst die Prüfung der Umweltbelange zusammen.

Belang	Erheblich betroffen		Erläuterungen
	ja	nein	
Tiere	<input checked="" type="checkbox"/>		Artenschutzrechtliche Belange sind unmittelbar zu berücksichtigen. Durch das Vorhaben kann eine erhebliche Beeinträchtigung verschiedener Tierarten durch Störung oder Lebensraumverlust eintreten.
Pflanzen, Biotope	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch das Vorhaben kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Biotopen durch Bebauung eintreten.
Fläche	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch die Planung werden bislang unbebaute Flächen in Anspruch genommen.
Boden	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch das Vorhaben kann es zu einem erhöhten Verlust von Boden kommen.

Tabelle 3: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Belang	Erheblich betroffen		Erläuterungen
	ja	nein	
Wasser	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch das Vorhaben kann es zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Bebauung und Versiegelung kommen.
Luft / Klima	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch das Vorhaben kann es zu einer Veränderung des Kleinklimas im Gebiet kommen.
Landschaft	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch das Vorhaben kann es zu einer wesentlichen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes kommen.
Biologische Vielfalt	<input checked="" type="checkbox"/>		Auf Grund der Bebauung bislang unbebauter Bereiche kann es zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt im Gebiet kommen.
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura2000-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>		Auf Grund der direkten Nähe von Natura2000-Gebieten kann eine Beeinträchtigung der Schutzziele nicht ausgeschlossen werden.
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	<input checked="" type="checkbox"/>		Durch die Planung können Beeinträchtigungen des Menschen hinsichtlich Lärmbelastung (Verkehrs- und Gewerbelärm) auftreten.
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<input checked="" type="checkbox"/>		Innerhalb des Plangebiets ist mit dem Vorkommen von Bodendenkmälern zu rechnen.
Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	<input checked="" type="checkbox"/>		Die Planung setzt Industriegebiete fest, von denen Lärmemissionen ausgehen können. Das Plangebiet kann an das vorhandene Entsorgungsnetz angeschlossen werden.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie		<input checked="" type="checkbox"/>	Zu diesen Belangen trifft der Bebauungsplan keine gesonderten Festsetzungen. Hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung wird daher auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen. Derzeit erfolgt im Plangebiet bei einigen Betrieben durch Windkraft und Photovoltaikanlagen eine Nutzung erneuerbarer Energien.

Tabelle 3: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Fortsetzung)

Belang	Erheblich betroffen		Erläuterungen
	ja	nein	
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen		<input checked="" type="checkbox"/>	Vgl. Kapitel I.1.3. Sonstige Pläne (z.B. wasser-, abfall- und immissionsschutzrechtliche Pläne liegen für das Plangebiet nicht vor.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität		<input checked="" type="checkbox"/>	Durch Rechtsverordnung (22. und 33. BImSchV) festgelegte Immissionsgrenzwerte liegen nach derzeitigem Kenntnisstand für das Plangebiet nicht vor.
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes		<input checked="" type="checkbox"/>	Hinsichtlich des übergreifenden Verhältnisses zwischen Naturhaushalt, Menschen sowie Sach- und Kulturgütern ist aufgrund der bereits erfolgten Einschätzungen nicht mit erheblichen Wechselwirkungen durch die Planung zu rechnen.
Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind		<input checked="" type="checkbox"/>	Bei Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen, ist der jeweils angemessene Sicherheitsabstand zu berücksichtigen. Dieses ist auch bei einer späteren Änderung oder Erweiterung bestehender Betriebe zu einem „Störfallbetrieb“ zu beachten. Es besteht somit keine bestimmte Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.  Ereignisse außerhalb des Gebietes des Bebauungsplans können auf im Bebauungsplan vorgesehene Nutzungen in einer Weise einwirken, dass sich diese als schwere Unfälle oder Katastrophen darstellt. Solche Einwirkungen (z.B. durch Bahntrassen, Überschwemmungsgefahr etc.) liegen nicht vor. Eine Anfälligkeit, also bestimmte nach Lage der Dinge über das allgemeine (Lebens-) Risiko hinausgehende Wahrscheinlichkeit für solche Unfälle oder Katastrophen, besteht nicht.

Tabelle 3: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Fortsetzung)

## II. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

#### 1.1 Pflanzen / Biotope

Der überwiegende Teil des Eingriffsgebietes wird von Extensivgrünland eingenommen<sup>1</sup>. Mittig gelegen befindet sich eine Gehölzgruppe aus Eichen, Kirschen und anderen heimischen Gehölzen, die in Ost-Westrichtung verläuft und deren Ausläufer nach Osten in Ginsterkopfstrukturen übergehen. Südlich davon liegt, eingelagert von Extensivgrünland, in einer Senke ein Ackerstreifen, der zum Anbau von Futterpflanzen wie z. B. Ackerbohne (2019) genutzt wird. Im Norden grenzt die K54 mit Straßenbegleitgrün und Einzelbäumen an. Im zentralen Bereich des Eingriffsgebietes befindet sich ein kleiner Unterstand für landwirtschaftliche Geräte.



Westlich der Grünlandflächen schließen sich die bereits erschlossenen Bereiche des Industriegebietes Lehmbachstraße an. Eine große Maschinenhalle reicht im Südwesten, ein Verwaltungsgebäude im Nordwesten in das Grünland hinein. Südlich wird das Gebiet von einem geschotterten Wirtschaftsweg durchlaufen, dessen Saum teilweise aus Resten von Ginsterköpfen, Hasel und Weißdorn besteht. Dazwischen begrenzen Heidekraut und Heidelbeeren den Wegrand. Die südlichste Ausdehnung des Gebietes umfasst eine Grünlandfläche mit Scheune.

Abbildung 2: Abgrenzung des floristischen Untersuchungsgebietes (aus: Anlage 3)

Östlich davon befindet sich ein Holzlagerplatz mit Fichten-Stangenholz und aufkommender Sukzession, das knapp außerhalb des Plangebietes liegt. Südöstlich und östlich wird das Untersuchungsgebiet von Extensivgrünland und einer intensiv genutzten Ackerfläche umschlossen, die das Gebiet vom östlich angrenzenden Wald abtrennt. Die Grünlandflächen werden extensiv bewirtschaftet und wurden einmalig in der Saison 2019 gemäht. Im Jahr 2020 wurden die randlichen Vegetationsstrukturen zurückgeschnitten und die Fläche partiell von Schafen beweidet.

<sup>1</sup> Beschreibung aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 3).

Ein Teil des untersuchten Bereichs ist als Magergrünland zu bezeichnen, das eine ausreichende Anzahl von Magerkeitszeigern aufweist, die einen Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 42 LNatSchG begründen. Es handelt sich dabei um zwei Flächen innerhalb des bebauten Bereichs (Flurstück 42 und Flurstück 49, 50). Zusätzlich finden sich hier mit dem Gewöhnlichen Teufelsabbiss *Succisa pratensis* und der Rosen-Malve *Malva alcea* auch zwei Arten, denen laut Roter Liste der Farn- und Blütenpflanzen in NRW ein Schutzstatus (3 = gefährdet) zugeordnet wird. Die Magerkeitszeiger treten in unterschiedlichen Zusammensetzungen und Häufigkeiten auf den Flächen auf. Als weitere Arten treten hier vor allem Arten des mesophilen Grünlands auf, wie z. B. Schafgarbe, Sauerampfer oder Spitzwegerich. Ergänzt wird das Arteninventar durch Arten der Glatthafer- bzw. Bergwiesen. Hier sind Arten wie die Wiesenflockenblume, Malve, Acker-Witwenblume, Goldhafer und Frauenmantel zu nennen.

## 1.2 Tiere

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung 2019/2020 (Anlage 3) wurden die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien als planungsrelevant ermittelt.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet (UG) und dessen Umfeld 39 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen gelten in Nordrhein-Westfalen 14 als planungsrelevant:

Art	Vorkommen im UG
Baumpieper	Nachweis einmalig auf Durchzug außerhalb des UG
Bluthänfling	Mindestens vier Brutvorhaben im Eingriffsbereich
Feldlerche	Mindestens drei unabhängige Brutvorhaben; im Umkreis von 100 m weitere Feldlerchenbrutvorhaben
Feldsperling	Mindestens zwei Brutvorhaben im UG
Girlitz	Nachweis einmalig auf Durchzug
Graureiher	Überflug
Kuckuck	Kein Nachweis im UG; Reviere im östlich angrenzenden Wald
Mäusebussard	Überflug auf Nahrungssuche
Neuntöter	In den Heckenstrukturen; kein eindeutiger Brutnachweis
Rauchschwalbe	Überflug auf Nahrungssuche
Rotmilan	Überflug auf Nahrungssuche
Star	Nahrungssuche
Turmfalke	Nahrungssuche
Wachtel	Mindestens 1 Brutrevier im UG

Tabelle 4: Planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet

An der südlichen Scheune wurden einzelne ausfliegende Zwergfledermäuse nachgewiesen. Aufgrund des Nachweiszeitpunktes und der geringen beobachteten Individuenzahl wird nicht von einem Wochenstubenvorkommen ausgegangen, es handelt sich wahrscheinlich um ein Zwischenquartier einzelner Tiere.

Die Reptilienuntersuchungen erbrachten keinen Nachweis von Schlingnattern oder anderen Reptilien im UG.

### 1.3 Boden

Innerhalb des Eingriffsgebietes liegen keine Bodeninformationen im Maßstab 1:5.000 vor. Die Bodenkarte 1:50.000 Nordrhein-Westfalen des Geologischen Dienstes NRW zeigt für das Eingriffsgebiet Braunerden sowie Pseudogley-Braunerden (vgl. Abbildung 3).

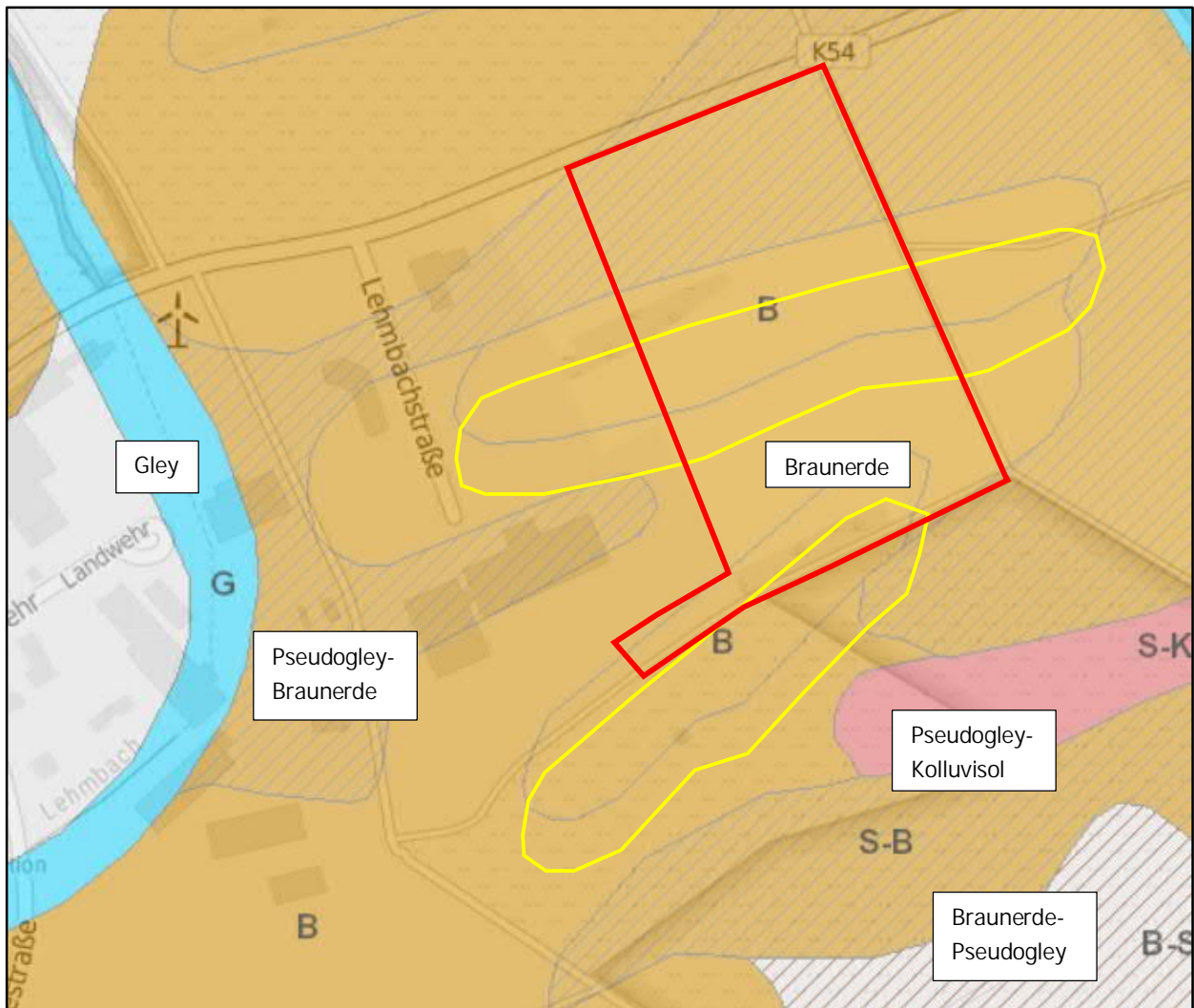


Abbildung 3: Bodentypen im Eingriffsgebiet (Quelle: Geologischer Dienst NRW)

Die Braunerden weisen folgende Eigenschaften auf:

Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 - ohne Staunässe
Hauptbodenart nach BBodSchV	Lehm/Schluff
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel

Wertzahlen der Bodenschätzung	30 bis 45 (mittel)
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,39 (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	10 dm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	90 mm (mittel)
Luftkapazität	57 mm (gering)
Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Weide und Acker
Ökologische Feuchtstufe	Mäßig frisch bis mäßig trocken
Versickerungseignung	ungeeignet

Die Pseudogley-Braunerden weisen folgende Eigenschaften auf:

Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 2 - schwache Staunässe
Hauptbodenart nach BBodSchV	Lehm/Schluff
Verdichtungsempfindlichkeit	hoch
Wertzahlen der Bodenschätzung	30 bis 50 (mittel)
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,39 (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	11 dm (sehr hoch)
Nutzbare Feldkapazität	114 mm (mittel)
Luftkapazität	63 mm (gering)
Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Weide und Acker
Ökologische Feuchtstufe	Mäßig wechsellustig
Versickerungseignung	ungeeignet

Im zentralen Bereich sowie am Südrand des Eingriffsgebietes (gelbe Umrandung in Abbildung 3) befinden sich tiefgründige Sand- oder Schuttböden mit hoher Funktionserfüllung, welche ein als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte sowie eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit aufweisen. Die dortigen Braunerden weisen geringere Kennwerte hinsichtlich der landwirtschaftlichen Bodennutzung gegenüber den übrigen Braunerde-Standorten auf.

#### 1.4 Wasser

Hydrogeologisch liegt das Untersuchungsgebiet im Paläozoikum des Nördlichen Rheinischen Schiefergebirges, das sich in Nordrhein-Westfalen von Belgien im Südwesten bis zu dem ost-sauerländischen Gebirgsrand im Nordosten zieht. Der Teilraum umfasst den Großteil des nördlichen Raumes „Rheinisches Schiefergebirge“. Es handelt sich um gefaltete und geschieferte Gesteine (Ton- und Schluffsteine, Grauwacken, paläozoische Basalte, Quarzite und Sandsteine, Kalksteinbänke). Die Gesteine des Rheinischen Schiefergebirges sind überwiegend schlecht durchlässige Kluftgrundwasserleiter. Es handelt sich um Grundwassermangelgebiete. Das Rheinische Schiefergebirge ist ein Erosionsgebiet, es sind nur gering mächtige oder unbedeutende Deckschichten ausgebildet.

Der Erweiterungsbereich entwässert größtenteils über den Lehmbach in westlicher Richtung in die Nuhne; nur ein sehr kleiner Teil am äußersten östlichen Rand entwässert in den Dreisbach. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Fließ- oder Stillgewässer vorhanden. Auch sind keine Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete betroffen.

### 1.5 Luft / Klima

Konkrete Immissionsmessungen (z.B. Lärm, Gerüche etc.) bezüglich der vorhandenen Betriebe stehen zur Auswertung nicht zur Verfügung.

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet entsprechen den verbreitet entwickelten Merkmalen des mäßig niederschlagsreichen östlichen Randes des Süderberglandes.

Lokalklimatisch besitzt das Plangebiet eine sehr geringe Bedeutung als Fläche für Entstehung und Transport von Kalt- und Frischluft für die Umgebung. Die nächstgelegene, dauerhaft genutzte Wohnbebauung, die von entsprechenden Frischluftströmen profitieren würde, sind Anwesen im westlich angrenzenden bestehenden Gewerbegebiet.

Reine Wohn- und Mischgebiete in Richtung des natürlichen Talgefälles sind erst wieder in Somplar über 1 km südöstlich des Änderungsgebietes vorhanden. Sie werden jedoch von der Planung aufgrund der großen Entfernung nicht betroffen.

Das Mikroklima im Änderungsgebiet ist vorwiegend durch die vorhandenen Freiflächen sowie durch die Freiflächen der näheren und weiteren Umgebung auf dem flachen Höhenrücken zwischen Nuhne und Dreisbach geprägt.

### 1.6 Landschaft/ Erholung

Das Landschaftsbild des Änderungsgebietes wird vor allem durch die vorhandene Topographie und die heutige Nutzung bestimmt. So sind die Hänge und Anhöhen geprägt von ausgedehnten Freiflächen mit einzelnen Gebüschreihen und -gruppen. Nennenswerte Gehölzbestände erstrecken sich eher in den Talräumen von Nuhne und Dreisbach bzw. auf der Anhöhe der „Wache“ als sogenannte „Ginsterköpfe“, sie bleiben aber durchweg unberührt. Zumindest der westliche Teil des Änderungsgebiets ist durch angrenzende Gewerbebetriebe bereits stark überformt worden. Der älteste Teil des Gewerbegebiets Lehmbach ist wirkungsvoll eingegrünt worden. Nach Westen fällt das sonst nur gering geneigte Gelände des Änderungsgebietes zunehmend steil ab. Während das Landschaftsbild im Westen durch angrenzende Gewerbebetriebe stark beeinflusst ist, besitzt der östliche Teil des Änderungsgebiets einen deutlich höheren landschaftlichen Reiz.

Auf Grund der entfernten Lage zu Wohngebieten besitzen die Feldwege im Bereich des Plangebietes nur eine untergeordnete Bedeutung für die freiraumbezogene Erholung.



## 1.7 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Art. Sie gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität der weltweiten Ökosysteme. Eine hohe genetische Vielfalt ist Voraussetzung für die Anpassung der Arten, z.B. an sich insbesondere durch den Menschen rapide verändernde Umweltbedingungen und - letztendlich - für die weitere Evolution.

Die Biotoptypenkartierung sowie die faunistische Bestandskartierung zeigen, dass die biologische Vielfalt im Eingriffsgebiet selbst auf Grund abwechslungsreicher Vegetationsstrukturen in Kombination mit dem mageren Charakter der Grünländer, den Ginsterkopfrudimenten und den heideähnlichen Bereichen sowie das Vorkommen zweier landwirtschaftlich genutzter Gebäude insgesamt als mittel bis hoch zu bewerten ist.

## 1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Zentrum der Erweiterungsfläche sind im Gelände leicht kuppenartige Erhöhungen erkennbar. Solche Erhöhungen sind während der Ur- und Frühgeschichte bevorzugt besiedelt worden. Daher ist nicht auszuschließen, dass im östlichen Teil des Plangebietes noch unbekannte Bodendenkmäler liegen.

Am südöstlichen Rand des Änderungsgebietes befindet sich eine mittelalterliche/neuzeitliche Le-sefundstelle („Specklandwehr“).

An Sachgütern sind im Eingriffsgebiet landwirtschaftliche Flächen sowie ein Unterstand vorhanden.

## 1.9 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung müssten die landwirtschaftlichen Flächen gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans aufgeforstet werden. Insofern würde dann formalrechtlich auch kein Eingriff in Natur Landschaft statt.

Durch die Aufforstung wären keine erheblichen Änderungen des Ist-Zustands des Bodens zu erwarten. Die Böden würden ihre hohe und sehr hohe Funktionserfüllung der Bodenfunktionen, v.a. hinsichtlich der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ (Ertragspotenzial), der „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ (Wasserspeicherfähigkeit) sowie der „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ (Nitratrückhaltevermögen) weiter ausüben.

Die Entwicklungsmöglichkeiten der Gewerbebetriebe in Hallenberg wären dann allerdings sehr stark eingeschränkt. Insgesamt käme es bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu einer wesentlichen Veränderung des derzeitigen Umweltzustands.

## 2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden die mit den Festsetzungen und Regelungen des Bebauungsplans verbundenen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen beschrieben und bewertet. Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich an den Festsetzungen des Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

### 2.1 Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Auswirkungen auf den Umweltzustand infolge des Baus beschränken sich im Wesentlichen auf die üblichen vorübergehenden Emissionen (insbesondere Lärm, Staubentwicklung) während der Bauzeit. Diese sind zu vernachlässigen, da die Bauphase zeitlich und räumlich beschränkt ist.

Im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange sind Auswirkungen während der Bauphase und eventueller Abrissarbeiten von Belang, welche durch Maßnahmen minimiert werden.

Abrissarbeiten sind (bis auf die Entfernung eines landwirtschaftlichen Unterstandes) nicht vorgesehen.

Die Auswirkungen infolge des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben sind im folgenden Kapitel aufgeführt.

### 2.2 Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### 2.2.1 Pflanzen / Biotope

Durch die geplante Erweiterung des Industriegebietes kommt es zu einer vollständigen Zerstörung der vorhandenen Biotopstrukturen (Gehölzstreifen, Grünland, Acker). Auch die Magergrünlandbestände innerhalb des bereits bebauten Bereiches können überbaut werden.

Planungsrechtlich ist jedoch nicht der tatsächliche derzeitige Zustand maßgeblich, sondern der letzte rechtmäßige Zustand (3. bis 6. Änderung). Die folgende Abbildung 4 fasst diesen Zustand für den Eingriffsbereich zusammen. Die bisher verfolgte Annahme, dass auch die Bereiche der 3. bis 6. Änderung als Eingriffsbereich bewertet wurden ist falsch, da diese Eingriffe im Rahmen der jeweiligen Änderungsverfahren bereits kompensiert worden sind.

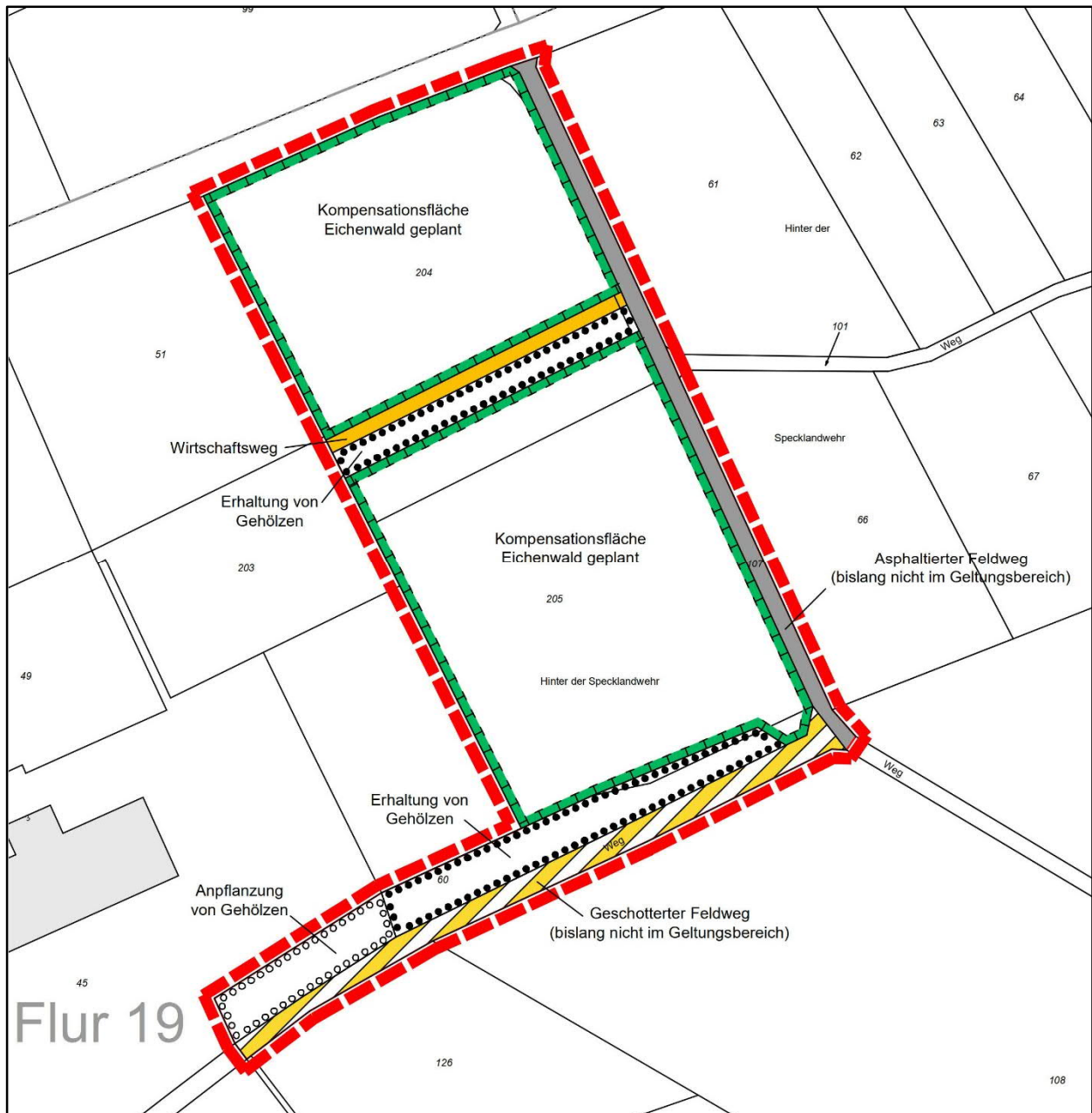


Abbildung 4: Eingriffsbereich mit letztem rechtmäßigem Zustand

Die genannten Biotopstrukturen gehen somit auch als Lebensraum, insbesondere für Vögel, verloren. Der Wegfall der Biotoptypen sowie dem Verlust von Lebens- und Teillebensräumen der vorhandenen Tierwelt, besonders von teilweise seltenen, planungsrelevanten Vogelarten, führt zu erheblichen negativen Auswirkungen. Hier ist ein entsprechender artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen sollen über externe Kompensationsmaßnahmen (Artenschutzmaßnahmen) bzw. über das Ökokonto der Stadt Hallenberg kompensiert werden.

### 2.2.2 Tiere

Bei den Fledermausvorkommen im Gebiet wird auf Grund des Nachweiszeitpunktes und der geringen beobachteten Individuenzahl nicht von einem Wochenstubenvorkommen ausgegangen, es handelt sich wahrscheinlich um ein Zwischenquartier einzelner Tiere. Bei einer Zerstörung des Scheunengebäudes kommt es dennoch zu einem Verlust von Lebensraumstätten, so dass hier artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich werden.

Da im Untersuchungsgebiet keine Reptilien nachgewiesen werden konnten, ist bei der Umsetzung der Planung nicht mit der Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen. Bei den Vögeln ergeben sich hinsichtlich der planungsrelevanten Arten folgende mögliche Beeinträchtigungen:

Art	Beeinträchtigung
Baumpieper	Nachweis lediglich außerhalb des UG, keine Beeinträchtigung
Bluthänfling	Verlust von Lebensstätten, CEF-Maßnahmen erforderlich
Feldlerche	Verlust von Lebensstätten, CEF-Maßnahmen erforderlich
Feldsperling	Verlust von Lebensstätten, CEF-Maßnahmen erforderlich
Girlitz	Durchzügler, keine Beeinträchtigung
Graureiher	Keine geeigneten Strukturen oder essenziellen Nahrungsflächen vorahnden, keine Beeinträchtigung
Kuckuck	Kein Nachweis im UG, keine Beeinträchtigung
Mäusebussard	Kein essenzielles Nahrungshabitat, keine Beeinträchtigung
Neuntöter	Verlust von Lebensstätten, CEF-Maßnahmen erforderlich
Rauchschwalbe	Kein essenzielles Nahrungshabitat, keine Beeinträchtigung
Rotmilan	Kein essenzielles Nahrungshabitat, keine Beeinträchtigung
Star	Kein essenzielles Nahrungshabitat, keine Beeinträchtigung
Turmfalke	Kein essenzielles Nahrungshabitat, keine Beeinträchtigung
Wachtel	Verlust von Lebensstätten, CEF-Maßnahmen erforderlich

Tabelle 5: Beeinträchtigung der planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Somit sind für die Arten Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling Neuntöter und Wachtel zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände CEF-Maßnahmen erforderlich.

### 2.2.3 Boden

Durch die Planung werden bislang unversiegelte Böden durch Bebauung in Anspruch genommen. Entscheidend bei der Versiegelung offener Böden ist der Verlust der (im Hinblick auf das Grundwasser) wichtigen Funktion der Böden als Filter von Schadstoffen, der Verlust der Speicherfunktion der Böden für Niederschlagswasser sowie die Funktion der Böden als Standort für Lebensräume für Pflanzen und Tiere, die ebenfalls nicht mehr erfüllt werden kann.

Insgesamt ergibt sich im Eingriffsgebiet folgende Neuversiegelung:

Industriegebiet (32.100 m <sup>2</sup> x GRZ 0,7)	22.470 m <sup>2</sup>
Überschreitung GRZ bis 0,8	3.210 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (neu)	2.900 m <sup>2</sup>
Summe	28.580 m <sup>2</sup>

Somit erfolgt durch die Planung auf ca. 2,85 ha Fläche ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen.

Folgende Festsetzungen dienen der Erhaltung der Bodenfunktionen sowie der Minimierung der Versiegelung:

- Beschränkung der GRZ auf 0,7 (statt dem Höchstwert von 0,8).  
Hierdurch wird eine zu starke Versiegelung vermieden, um den Gesamtflächenverbrauch möglichst gering zu halten.
- Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken (Gedrosselter Wasserabfluss).  
Hierdurch kann die „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ teilweise erhalten werden.
- Dachbegrünung von Flachdächern.  
Dachbegrünungen werden als Verminderungsmaßnahmen eingestuft, da sie je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen ersetzen können. Durch Wasserspeicherung und Biomassebildung können die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Naturhaushalt gemindert werden.
- Festsetzung von Gehölzflächen.  
Die Ausweisung von Gehölzflächen entfaltet als Vermeidungsmaßnahme einen bodenschützenden Charakter, da die Bodenfunktionen vollständig erhalten werden.

#### 2.2.4 Wasser

Die zusätzliche Bebauung im Plangebiet führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie zu einer Beschleunigung des Gebietsabflusses. Daher werden im Bebauungsplan entsprechende Minimierungsmaßnahmen festgesetzt. Da eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der überbauten und befestigten Flächen auf Grund der Bodenverhältnisse ausscheidet, soll unverschmutzte Niederschlagswasser von Dachflächen möglichst auf den Grundstücken gesammelt und als Lösch-/ Brauchwasser genutzt werden. Durch die entsprechend festgesetzte Drosselung des Niederschlagswassers kann der Eingriff in den Wasserhaushalt minimiert werden. Das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser wird somit über ausreichend bemessene Regenrückhaltebecken dezentral dem Grundwasser bzw. mit entsprechend gedrosseltem Abfluss der Nuhne zugeführt.

### *2.2.5 Luft / Klima*

Derzeit offene Flächen werden versiegelt, die frischluftproduzierenden Acker- und Grünflächen gehen verloren. Rechtlich ist als Ausgangszustand ein junger Eichenwald heranzuziehen. Durch die Bebauung werden die kleinklimatischen Verhältnisse hin zu einem siedlungsgeprägten Klima verändert.

Bauwerke und ihre befestigten Außenanlagen, Parkplätze und Erschließungswege wirken auf Grund ihrer Wärmekapazität als nächtliche Aufheizungsflächen und mindern so die klimaökologische Ausgleichsleistung nächtlicher Kaltluftflüsse. Die kleinklimatischen Auswirkungen bleiben jedoch auf das Plangebiet selbst beschränkt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Siedlungsbereiche sind nicht zu erwarten, da hier keine kleinklimatisch wirksamen Austauschbeziehungen bestehen. Die ringsum anschließenden Freiflächen bewirken auch zukünftig einen wichtigen klimatischen Ausgleich im Gebiet.

Zur Eingriffsminimierung werden für die Begrünung der Grundstücke standortgerechte, einheimische Gehölze vorgeschrieben, die eine Ein- und Durchgrünung der zukünftigen Siedlungsflächen bewirken. Darüber hinaus wirken sich einige Festsetzungen des Bebauungsplans günstig auf den Klimahaushalt aus (Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen, nicht überbaubare Grundstücksflächen, Dachbegrünung von Flachdächern, Fassadenbegrünung).

### *2.2.6 Landschaft / Erholung*

Während das Landschaftsbild im Westen durch die angrenzenden Gewerbebetriebe stark beeinflusst ist, besitzt der bislang unbebaute Eingriffsbereich einen deutlich höheren landschaftlichen Reiz. Dies würde auch einen jungen Eichenwald (als Rechtszustand) zutreffen.

Zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt eine Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhen auf max. 10 m, wodurch die visuelle Beeinträchtigung reduziert wird.

Die Einsehbarkeit des Erweiterungsgebietes von den angrenzenden landschaftlich sensiblen Flächen aus wird durch die Begrenzung der Höhenlage vermindert. Die vorgesehene Eingrünung mit hochstämmigen Laubgehölzen - auch ohne explizite Festsetzungen derer exakter Standorte - lässt langfristig nur noch Sichtbeziehungen von deutlich höher gelegenen Flächen auf das Industriegebiet und dessen Bebauung zu.

Auf Grund der Nutzung als Industriegebiet sind jedoch hinsichtlich der Gebäudehöhe Ausnahmen für besondere Gebäudeteile (z.B. Schornsteine) erforderlich.

### *2.2.7 Biologische Vielfalt*

Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer weiteren Abnahme der biologischen Vielfalt im Gebiet, da alle bestehenden (bzw. planungsrechtlich anzunehmenden) Biotopstrukturen verloren gehen. Die festgesetzten Artenschutzmaßnahmen können hier im Gebiet selbst nur zu einer Eingriffsminimierung führen. Daher sind zur Aufrechterhaltung der biologischen Vielfalt im Stadtgebiet entsprechende Maßnahmen zur Anreicherung der Biotopstruktur erforderlich. Hierzu leisten die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen auf stadteigenen Flächen einen erheblichen Beitrag.

### 2.3 Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Für den Menschen bestehen grundsätzlich Erfordernisse für Schallschutzmaßnahmen; die Orientierungswerte der TA Lärm werden durch entsprechende Zulassungseinschränkungen im Rahmen der Baugenehmigungs- oder immissionsschutzrechtlichen Verfahren sichergestellt. Mit den großen Abständen zu der Wohnbebauung der umliegenden Ortslagen Hallenberg, Somplar und Bromskirchen wird ein passiver Schallschutz für diese Orte bereits gewährleistet.

Der durch Verkehrsaufkommen erzeugte Lärm im Bereich des Erweiterungsgebietes und der Erschließungsstraßen ist unerheblich. Die grundsätzliche Standortwahl der Erweiterung im Anschluss an ein bestehendes, außerorts gelegenes Industriegebiet bewirkt eine Vermeidung von entsprechenden Belastungen, die bei anderen Standorten mit Verkehrsführung durch Ortschaften auftreten würden.

Eine mögliche Störungen Erholungssuchender durch Lärm, Staub und Unruhe während der Bauphase ist nicht erheblich, da diese Auswirkungen zeitlich befristet sind und z.B. abends oder an Wochenenden in reduziertem Maße oder überhaupt nicht auftreten werden, wenn die Wege der angrenzenden Freiflächen stärker frequentiert werden.

### 2.4 Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Beschränkung auf Anlagen und Betriebsarten der Abstandsklassen V bis VII der Abstandsliste 2007 dient der Vermeidung von Emissionen. Der sachgerechte und ordnungsgemäße Umgang mit Abfällen und Abwasser wird in der späteren Erschließungsplanung berücksichtigt.

Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und des Abwassers durch die vorhandenen Entsorgungsnetze gewährleistet.

### 2.5 Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Durch die Beschränkung der zulässigen Anlagen und Betriebe, die vergleichsweise geringe Emissionen aussondern dürfen, werden die Auswirkungen hinsichtlich der Gesundheit des Menschen minimiert.

Um Qualität und Quantität der im Gebiet möglicherweise vorhandenen archäologischen Befunde zu überprüfen und um später zu fundierten Stellungnahmen im Rahmen von bauordnungsrechtlichen oder denkmalschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu gelangen, ist vor Beginn von Baumaßnahmen im gekennzeichneten Bereich (mögliche Bodendenkmäler) die zur Bebauung vorgesehene Fläche auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern zu überprüfen.

Der Bereich der sog. „Specklandwehr“ darf nicht überbaut oder verändert werden.

## 2.6 Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Umfeld des Plangebiets sind aktuell keine weiteren Vorhaben geplant, so dass keine kumulierenden Auswirkungen zu erwarten sind.

## 2.7 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Im Plangebiet sind bauliche Grundsätze des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EnEV) bzw. des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) bei den Gebäuden ebenso umsetzbar wie die aktive und passive Nutzung der Solarenergie.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen (klimagerechte Stadtentwicklung). Durch Gehölzpflanzungen sowie von Dach- und Fassadenbegrünungen werden die Auswirkungen der Planung auf das Kleinklima minimiert.

Bei der Festsetzung der Erweiterung des Industriegebietes und der Ansiedlung von großflächigen Betrieben stehen die wirtschaftlichen Interessen und die Sicherung von Arbeitsplätzen im Vordergrund.

Über die bereits genannten Maßnahmen hinaus werden - auch aus Gleichstellung gegenüber den bereits vorhandenen Betrieben - keine weiteren klimaschutzrelevanten Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Die bisherige Entwicklung im Gebiet hat jedoch gezeigt, dass die Betriebe selbst klimaschutzkonforme und energetische Maßnahmen umsetzen. Dies zeigt sich z.B. an einem hohen Anteil an Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen.

## 2.8 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Auf Grund der Einschränkung der zulässigen Betriebe und Anlagen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren ist der sachgerechte Umgang mit umweltrelevanten Techniken und Stoffen nachzuweisen.

## 3. Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden mit ggf. geplanten Überwachungsmaßnahmen

### 3.1 Überblick über die festgesetzten Maßnahmen

Die Belange von Natur- und Landschaftsschutz werden im Rahmen der Planung zunächst durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt.



Die festgesetzten Maßnahmen zielen in erster Linie zunächst auf eine möglichst umfassende Vermeidung und/oder Minimierung der absehbaren Beeinträchtigungen ab:

#### Bodenschutz

- Beschränkung der GRZ (auf 0,7)
- Sicherung des Oberbodens
- Dachbegrünung von flach geneigten Dächern

#### Wasserhaushalt

- Rückhaltung des anfallenden Niederschlagwassers
- Dachbegrünung von flach geneigten Dächern

#### Klimaschutz

- Dachbegrünung von flach geneigten Dächern
- Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern
- Fassadenbegrünung

#### Landschaftsbild

- Beschränkung der Gebäudehöhen
- Dachbegrünung von flach geneigten Dächern
- Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern
- Fassadenbegrünung

#### Arten- und Biotopschutz

- Dachbegrünung von flach geneigten Dächern
- Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern
- Fassadenbegrünung
- Bauzeitenregelung.

### 3.2 Artenschutz

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind gemäß Artenschutzprüfung (Anlage 2) folgende Maßnahme erforderlich:

Gebäudekontrolle auf Besatz vor Rückbau

- Ausgleich des Quartierverlustes durch Fledermauskästen o.ä.
- Anlage, Optimierung und Entwicklung von Nisthabitaten
- Anlage von zur Nestanlage geeigneten Strukturen (Gestrüppwälle, Reisighaufen)
- Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland
- Anlage von Extensivgrünland
- Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume).

Die Maßnahmen werden bis zum Satzungsbeschluss in einem Entwicklungskonzept näher beschrieben und die hierfür erforderlichen Flächen bestimmt.

Die CEF-Maßnahmen werden somit gemäß § 1a Abs. 3 BauGB auf von der Stadt bereitgestellten Flächen durchgeführt. Dies stellt eine spezifische Form des planexternen Ausgleichs dar. Danach können anstelle von Darstellungen und Festsetzungen zum Ausgleich von zu erwartenden Eingriffen geeignete Maßnahmen auf von der Stadt bereitgestellten Flächen getroffen werden. Insofern müssen diese Flächen nicht als externe Geltungsbereiche im Bebauungsplan festgesetzt und auch keine sonstigen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB getroffen werden. Diese Vorgehensweise ist insbesondere bei artenschutzrechtlichen Maßnahmen sinnvoll, da diese oft einer Festsetzung i. S. v. § 9 Abs. 1 BauGB nicht zugänglich sind (z. B. Schaffung von variierenden Ersatzlebensstätten oder Aufhängen sowie Anbringen von Fledermauskästen), so dass gerade vertragliche Regelungen das geeignete Instrument zu ihrer Festlegung darstellen. Die Stadt ist für die Umsetzung einer Kompensation somit nicht auf die Mittel der Bauleitplanung beschränkt.

### 3.3 Bodenschutz

Zur Minimierung des Eingriffs in den Bodenhaushalt sind zunächst einige gesetzliche Grundlagen zu nennen, welche unmittelbar gelten. So ist gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Niederschlagswasser vorrangig ortsnah zu versickern oder zu verrieseln.

Der Schutz des Mutterbodens ist in § 202 BauGB<sup>2</sup> rechtlich gesichert, zudem ergeben sich aus den gesetzlichen Regelungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV) sowie aus technischen Regelwerken (z.B. DIN 19 731, DIN 18 919, TR-LAGA) Anforderungen an den Bodenschutz.

Eine Minderungsmaßnahme sind Dachbegrünungen, da sie je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen ersetzen können. Durch Wasserspeicherung und Biomassebildung können die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Naturhaushalt gemindert werden.

Im Bebauungsplan wird zwar die Begrünung von Dächern bis zu 10° Neigung festgesetzt, jedoch sind auch andere Dachformen möglich. Insofern kann nicht abgeschätzt werden, wie hoch der Anteil an begrünten Dächern bei der Umsetzung der Planung tatsächlich sein wird.

Eine wesentliche Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme ist die Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad. Die beanspruchten Böden besitzen eine mittlere Wertzahl, teilweise sind jedoch auch Böden mit hohem Entwicklungspotential betroffen.

Weitere bodenbezogene Minderungsmaßnahmen können während der Bauphase getroffen werden.

---

<sup>2</sup> „Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Verwitterung oder Vergeudung zu schützen.“

Diese können im Bebauungsplan zwar nicht festgesetzt werden, sind aber zum Teil im Zuge einer ordnungsgemäßen Bauausführung auf Grund geltender technischer Regelwerke ohnehin zu berücksichtigen bzw. können z. B. über öffentlich-rechtliche Verträge und Erschließungsmaßnahmen für den Bauherrn verbindlich festgelegt werden:

- sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Art und Qualität der Verfüllmaterialien,
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad (alle Flächen),
- Errichtung von Bauzäunen, um besonders empfindliche Böden vor dem Befahren und ggf. vor Verunreinigungen während der Bauphase zu schützen,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden bzw. in Bereichen mit geplanter Versiegelung,
- Inanspruchnahme einer bodenkundlichen Baubegleitung.

Insgesamt ist das Schutzgut Boden durch Versiegelung auf 3,5 ha Fläche und dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erheblich betroffen.

Zum Ausgleich des Eingriffs in den Bodenhaushalt stellt die Entsiegelung die wirksamste Möglichkeit dar, einen Ausgleich für den Verlust bzw. Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen zu realisieren. Die Entsiegelung ist zusammen mit dem Abtrag von Aufschüttungen und Verfüllungen die einzige Maßnahme, die zu einer Wiederherstellung der Bodenfunktionen führt. Innerhalb des Plangebiets sind jedoch keine Flächen vorhanden, welche entsiegelt werden könnten.

Weitere allgemeine Ausgleichsmaßnahmen zum Bodenschutz sind:

- Erosionsschutz durch Nutzungsänderung oder Etablierung und Erhaltung dauerhaft bodenbedeckender Vegetation auf erosionsgeschädigten Böden
- Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens
- Konservierende Bodenbearbeitung
- Produktionsintegrierte Maßnahmen können ebenfalls herangezogen werden, z. B.: Nutzungsintensivierung, Nutzungsänderung, Entwicklung von Brache-/Randstreifen, Kalkung
- Wiederherstellung natürlicher Standorte, z.B. durch Wiedervernässung, Renaturierung und Reaktivierung von Böden
- Maßnahmen zur Bodenverbesserung, z.B. Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen an anderer Stelle, Schadstoffbeseitigung, Bodenreinigung, Bodenlockerung, Bodenstrukturverbesserung.

Die im Zuge der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Eingriffskompensation festgesetzten Biotopentwicklungsmaßnahmen besitzen auch eine entsprechend positive Wirkung für den Bodenschutz.

### 3.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung beschränkt sich auf den Teilbereich der 7. Änderung und Erweiterung, in dem erstmals Baurecht geschaffen wird (siehe Abbildung 4). Bei der Bilanzierung ist dabei der letzte rechtmäßige (Planungs-)Zustand zu berücksichtigen. Im Randbereich (östlich und südlich) geht der Geltungsbereich über die bisherige Planung hinaus. Hier werden die tatsächlich vorhandenen Biotopstrukturen als Ausgangsbasis herangezogen.

Im Bestand ergibt dies folgende Bilanzierung:

Ist-Zustand	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wert- faktor	Biotop- wert
Eichenwald (geplant)	26.800	7	187.600
Mit Pflanzgeboten nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB belegte Flächen	4.400	5	22.000
Wirtschaftswege, unbefestigt	2.300	1	2.300
Asphaltierter Weg	1.500	0	0
Pflanzung von Laubbäumen auf den Baugrundstücken (je 200 m <sup>2</sup> ein Baum): 100.000 m <sup>2</sup> : 200 = 500 Bäume <sup>3</sup>	(1.500)	4	6.000
<b>SUMME</b>	<b>35.000</b>		<b>217.900</b>

Tabelle 6: Bewertung des Bestandes

Die Planung zeigt folgendes Bild:

Geplanter Zustand	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wert- faktor	Biotop- wert
Industriegebiet, überbaubare Grundstücksfläche	20.900	0	0
Industriegebiet, nicht überbaubare Grundstücksfläche	9.000	2	18.000
Straßenverkehrsfläche	5.100	0	0
Pflanzung von Laubbäumen auf den Baugrundstücken (je 1.000 m <sup>2</sup> ein Baum): 127.000 m <sup>2</sup> : 1.000 = 127 Bäume	(4.000)	4	16.000
Zusätzliche Pflanzung von 40 Laubbäumen entlang der neuen Straße	(1.200)	4	4.800
<b>SUMME</b>	<b>35.000</b>		<b>38.800</b>

Tabelle 7: Bewertung der Planung

<sup>3</sup> Diese Reduzierung der Baumpflanzungen betrifft alle Baugrundstücke, die im Rahmen der 3. bis 6. Änderung festgesetzt wurden (alle Baugrundstücke östlich des Flurweges 41 bzw. 131, ca. 10 ha).

Insgesamt ergibt sich somit folgendes Defizit:

Biotopwert aktuell:	217.900
Biotopwert geplant:	38.800
Differenz:	179.100

Das ermittelte Ausgleichsdefizit soll auf externen Kompensationsflächen bzw. über das Ökokonto der Stadt Hallenberg außerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden. Die Bestimmung und Zuordnung der Ökokontoflächen erfolgt bis zum Satzungsbeschluss.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (z.B. Anlage von Extensivgrünland) bewirken auch eine naturschutzrechtliche Aufwertung, die im Rahmen einer Zusatzbewertung auf das Ausgleichsdefizit angerechnet werden kann.

#### 4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei den in Nr. 1d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB aufgeführten „anderweitigen Planungsmöglichkeiten“ geht es nicht um grundsätzlich andere Planungen, sondern um vernünftiger Weise in Betracht kommende anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen und nicht etwa grundsätzlich andere Planungen in Erwägung zu ziehen sind.

Ein Verzicht auf die Umsetzung der 7. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 4 mit 23. Änderung des Flächennutzungsplans und ein Belassen des Plangebietes in seinem jetzigen Zustand hätte vordergründig zwar die Vermeidung aller vorstehend aufgeführter Auswirkungen zur Folge. Auf diese Weise werden jedoch keine weiteren Arbeitsplätze geschaffen und bestehende Arbeitsplätze können nicht durchweg gesichert werden. Wird der Stadt Hallenberg eine angemessene Erweiterung bzw. Optimierung von gewerblich nutzbaren Flächen dauerhaft versagt, so kann dies bereits in kurz- bis mittelfristigen Zeiträumen ein Abwandern von Betrieben in Kommunen, die geeignete Flächen bereitzustellen beabsichtigen, zur Folge haben. Solche Verlagerungen hätten außerdem sehr wahrscheinlich eine Inanspruchnahme von bislang unberührter Natur zur Folge, da hierfür andernorts die bauleitplanerischen Voraussetzungen erst geschaffen werden müssten, und eine ebenso unerwünschte Industriebrache auf den heutigen Standorten. Diese Entwicklung ist nicht im Sinne des Allgemeinwohls innerhalb der Stadt Hallenberg.

Realistische Alternativen zur Planung gibt es nicht, wenn auch grundsätzlich weitere Flächen im Stadtgebiet von Hallenberg für gewerbliche Nutzung geeignet sind. Diese unterliegen jedoch meist strengen naturschutzrechtlichen Bestimmungen. Die Wertigkeiten des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds auf solchen noch nicht beplanten Flächen sind vielfach weit höher als im betrachteten Änderungsgebiet. Mit der Planung wird ein - verglichen mit den Alternativen - angemessen umfangreiches und verkehrsgünstig gelegenes Industriegebiet optimiert.

Alle Alternativen liefern auf völlige Neuansätze in bislang unberührter, freier Landschaft hinaus, die darüber hinaus aufwändige äußere Erschließungen erforderten, die zusätzliche Belastungen von Natur und Landschaft sowie der Bevölkerung zur Folge hätten. Daher stellt die vorliegende Planung, besonders vor dem Hintergrund der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen, die beste Lösung von mehreren Varianten dar, die hier nicht im Einzelnen dargestellt werden.

Angesichts der vorstehenden Ausführungen hat sich das Erweiterungsgebiet als zurzeit beste Standortalternative für ein Gewerbegebiet im Stadtgebiet von Hallenberg herauskristallisiert. Darüber hinaus gibt es verschiedene Möglichkeiten der inneren Aufteilung der überbaubaren Flächen bzw. der Anordnung der Baufenster sowie der äußeren Erschließung. Eine dieser Alternativen ist eine erste Weiterentwicklung des bestehenden, geltenden Bebauungsplans Nr. 4 nach seiner 6. Änderung mit geteilten Baufenstern und umfangreicheren Grünfestsetzungen. Da dessen Festsetzungen jedoch nicht mehr zeitgemäß sind, wird die Planung zum Zweck der Optimierung mit deutlich verbesserten Bau- und Erschließungsmöglichkeiten gewählt. Die vorgesehene Aufteilung und der Umfang der Bebauung im Erweiterungsgebiet kann nicht weiter reduziert werden, ohne eine sinnvolle Ausnutzung der Gewerbegebietsfläche in Frage zu stellen. Sie stünde in keinem Verhältnis zu den auch in diesem Fall noch teilweise erheblichen Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild und würde auch die umfangreichen externen Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Hallenberg nicht überflüssig machen.

## 5. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7j BauGB

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB sind unbeschadet des § 50 Satz 1 BImSchG die Auswirkungen, die auf Grund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i zu berücksichtigen. Dabei ist zu prüfen, ob eine bestimmte Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen besteht. Dies bezieht sich zum einen darauf, ob Vorhaben als Verursacher solcher Unfälle oder Katastrophen im Bebauungsplan vorgesehen sind, z.B. Explosionen oder starke Brände auslösen können. Zum anderen können Ereignisse außerhalb des Gebietes des Bebauungsplans auf im Bebauungsplan vorgesehene Nutzungen in einer Weise einwirken, dass sich diese als schwere Unfälle oder Katastrophen darstellt; dazu können z.B. Erdbeben und Erdbeben gehören (an sich auch Schäden durch Hochwasser). Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans werden keine speziellen Vorhaben zugelassen. Es handelt sich somit um einen Angebotsbebauungsplan, dessen zulässige Nutzungen sich nach der BauNVO richten. Auf Grund der Festsetzungen im Bebauungsplan (Industriegebiet) kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Vorhaben als Verursacher von Unfällen und Katastrophen im Gebiet ansiedeln. Da entsprechende Betriebe jedoch grundsätzlich eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, kann davon ausgegangen werden, dass im Rahmen der Genehmigungsverfahren die erforderlichen Auflagen zur Vermeidung solcher Unfälle und Katastrophen festgesetzt werden.

### III. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

#### 1. Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten

Folgende Verfahren wurden im Rahmen der Umweltprüfung angewendet:

- Erfassung des Tierinventars durch mehrmalige Begehung des Plangebiets (siehe auch Anlagen 2 und 3)
- Grünlanderfassung
- Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, sonstige technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung des abwägungsrelevanten Materials wurden nicht festgestellt. Die verfügbaren Unterlagen reichen aus, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Hinblick auf eine sachgerechte Abwägung ermitteln, beschreiben und bewerten zu können.

#### 2. Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB soll die Kommune überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten zudem die Behörden die Kommune, wenn nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung der Planung erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Hinsichtlich Zeitpunkt und Umfang des Monitorings gibt es keine gesetzlichen Vorgaben, auch sind Art und Umfang der Überwachung nicht festgelegt.

In der Praxis sind insbesondere kleinere Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB festgelegte Informationspflicht der Behörden.

Da von der Planung voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ausgehen, sind unter Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen gesonderte Monitoringmaßnahmen erforderlich. Diese betreffen im Wesentlichen die Umsetzung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden sollen folgende Überwachungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Kontrolle der Wirksamkeit der bauzeitlichen Minderungsmaßnahmen durch regelmäßige Ortstermine der bodenkundlichen Baubegleitung während der Bauphase,
- Kontrolle der Wirksamkeit der Minderungsmaßnahme Dachbegrünung durch Ortstermine,

- Überprüfung, ob verbleibende Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden aufgrund von Schwierigkeiten bei der Durchführung oder aufgrund einer eingeschränkten Wirksamkeit von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen entstanden sind.

Weiterhin sollen folgende Überwachungsmaßnahmen durchgeführt werden:

Zeitpunkt	Monitoringaufgabe
Vor Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wurden die vorgezogenen CEF-Maßnahmen fachgerecht durchgeführt?</li> <li>- 2-jährige Überwachung der Entwicklung der CEF-Flächen</li> <li>- Entsprechen die Bauanträge den Festsetzungen des Bebauungsplans?</li> <li>- Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen bezüglich der öffentlichen Straßenflächen im Rahmen der Ausschreibung eingehalten?</li> </ul>
Nach Beendigung der Erschließungs- und Baumaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung, ob die Vorhaben gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans und der Bauanträge ordnungsgemäß erstellt worden sind</li> </ul>
Wiederkehrende Maßnahmen nach Errichtung des Baugebietes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßige Überprüfung des tatsächlichen Verkehrsaufkommens</li> <li>- Wirksamkeitskontrolle der artenschutzrechtlichen Maßnahmen</li> </ul>
3 Jahre nach vollständiger Errichtung des Baugebietes: ⇒ Neubewertung der Umweltbelange unter Berücksichtigung der im Monitoring erlangten Erkenntnisse ⇒ Evtl. Bestimmung ergänzender Maßnahmen	

Tabelle 8: Monitoringmaßnahmen

Hinsichtlich der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist eine entsprechende fachliche Begleitung und Dokumentation erforderlich.

### 3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich der 7. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Industriegebiet Lehmbach“ im Stadtteil Hallenberg umfasst rund 43,45 ha, der Geltungsbereich der 23. Flächennutzungsplan-Änderung rund 6,55 ha.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung beschränken sich auf den östlichen Teilbereich (ca. 3,5 ha), der bislang nicht bebaut ist. Bei der Bewertung des Eingriffs ist dabei der planungsrechtlich letzte rechtmäßige Zustand (3. bis 6. Änderung) maßgeblich. Somit ist insbesondere die geplante (und bislang nicht umgesetzte) Eichenwaldaufforstung betroffen.



Die dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens betreffen hauptsächlich die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Boden. Bezogen auf die aktuelle Nutzung der Flächen werden dort Landwirtschaft und Jagd fortan nicht mehr möglich sein.

Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Festsetzungen der 7. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 4 auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter in vielen Fällen entweder überhaupt keine oder nur geringfügige Auswirkungen haben werden. Das wird erreicht, indem die Auswirkungen entweder vermieden oder möglichst gering gehalten werden. Die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt und auf den Boden und den Wasserhaushalt durch Versiegelung sind - auf die engere Örtlichkeit bezogen - zwar erheblich, sie sind aber unvermeidbar, werden mit geeigneten Maßnahmen im Plangebiet zu einem kleinen Teil wieder ausgeglichen und werden damit in ihrer Funktion teilweise wiederhergestellt. Die nicht vollständig ausgleichbaren, erheblichen Auswirkungen werden mit externen Ausgleichsmaßnahmen bzw. über das Ökokonto der Stadt Hallenberg kompensiert.

#### 4. Referenzliste der Quellen

LANUV (2020A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Naturschutzinformationen. (WWW-Seite); <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>

GEOPORTAL NRW: <https://www.geoportal.nrw/> mit folgenden Themen:

- Liegenschaftskataster
- Hochwasser Gefahrenkarte
- Umgebungslärmkartierung
- Geologische Karte
- Geoviewer: Natura2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete, Bodenkarten, Hydrogeologische Karten

Weitere Quellen siehe Fachgutachten (Anlagen 2 und 3).