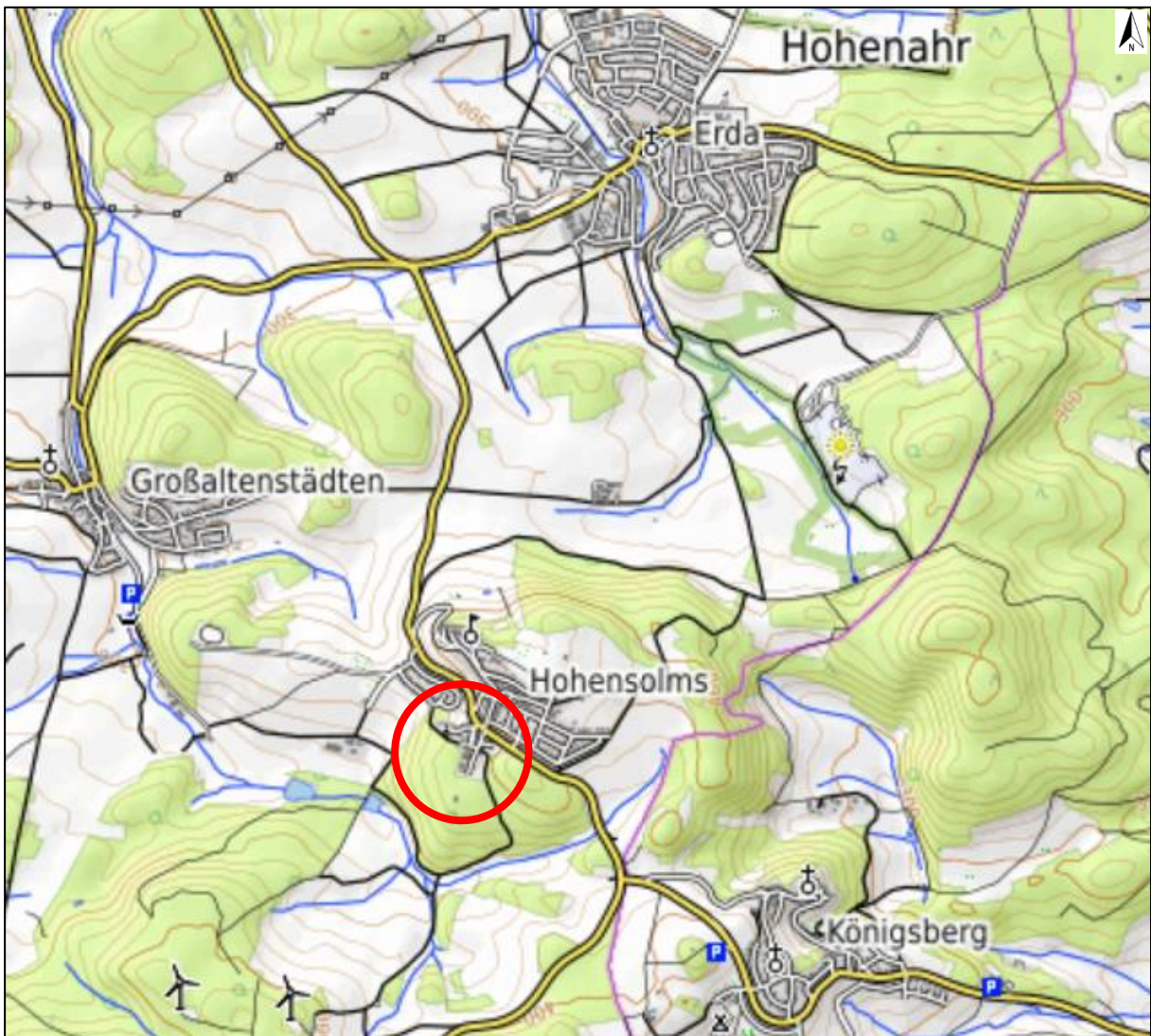


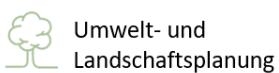
# Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

## Bebauungsplan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“ Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr

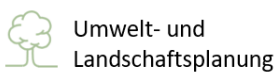


Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



M.A. Geogr. Andrea Brenker  
Bruststraße 45; 64285 Darmstadt  
Tel.: 06151 6011679  
info@andreabrenker.de

Darmstadt den 18.04.2024



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes .....	5
1.2	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	6
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	7
1.4	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen .....	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>13</b>
2.1	Beschreibung und Bewertung des Bestandes (Basiszenario), Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung, Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung des Eingriffes .....	13
2.1.1	Lage und naturräumliche Einordnung .....	13
2.1.2	Schutzgut Fläche .....	14
2.1.3	Schutzgut Boden und Altlasten .....	15
2.1.4	Schutzgut Klima und Luft .....	22
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	23
2.1.6	Schutzgut Flora und Fauna.....	24
2.1.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	27
2.1.8	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	29
2.1.9	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	30
2.1.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	30
2.2	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	30
2.3	Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB.....	31
<b>3</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung .....</b>	<b>32</b>
3.1.1	Schutzgut Biotope.....	32
3.1.2	Schutzgut Boden.....	34
3.1.3	Ausgleichsberechnung Schutzgüter Biotope und Boden .....	41
<b>4</b>	<b>Weitere Angaben.....</b>	<b>42</b>
4.1	Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe .....	42
4.2	Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung .....	42
<b>5</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>45</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1: Plangebiet B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr (unmaßstäblich, Büro Zillinger, Nov. 2023) .....	6
Abb. 2: Auszug aus dem RPM 2010 mit Lage des Plangebietes – pinker Kreis (RP Gießen, Internetabruf März. 2024) .....	8
Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenahr, Plangebiet - roter Kreis März 2024) .....	9
Abb. 4: Überlagerung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“ mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Scheuernwaldwies“ (1998).....	9
Abb. 5: Lage des Plangebietes, schwarze Strichellinie (unmaßstäblich, Natureg-Viewer, Abruf: März 2024).....	13
Abb. 6: Bodeneinheiten im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	16
Abb. 7: Ertragspotenzial im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	17
Abb. 8: Feldkapazität im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ) .....	18
Abb. 9: Nitratrückhaltevermögen im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <a href="http://bodenviewer.hessen.de">http://bodenviewer.hessen.de</a> ).....	18
Abb. 10: Luftbild mit Plangebiet – rote Strichellinie (unmaßstäblich, Natureg-Viewer, Abruf März. 2024). .....	28
Abb. 11: Reale Eingriffsfläche auf das Schutzgut Boden (eigene Darstellung, März. 2024)	35

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1 Aggregierte Bewertung der Bodenfunktionen des Plangebiets (Boden-Viewer, HLNUG).....	20
Tab. 2: Bestand im Plangebiet (aufgestellt durch IB Zillinger, März 2024) .....	32
Tab. 3: Entwicklung im Plangebiet (aufgestellt durch IB Zillinger, März. 2024).....	33
Tab. 4: Planzustand Flächenanteile Bodenbilanz Plangebietsgröße von 2.425 m <sup>2</sup> .....	34
Tab. 5: Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach dem Eingriff (Konfliktanalyse/Auswirkungsprognose) .....	39
Tab. 6: Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....	39
Tab. 7: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen.....	40

## **ANLAGEN**

- Anl. 1: Biotypenkartierung, faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, einschließlich Bestands- und Bewertungsplan, Biologische Planungsgemeinschaft Dipl.-Biol. Annette Möller, Maßstab 1:500, Stand Feb. 2024
- Anl. 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, Ingenieurbüro Zillinger, 27.02. 2024
- Anl. 3: Eingriffs- und Ausgleichsplan Ingenieurbüro Zillinger, Maßstab 1:1000, Stand 27.02. 2024

## **1 Einleitung**

Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt. Die inhaltliche Anforderung und Gliederung des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Abs. 1 Ziffer 2 BauGB. Gemäß §2a BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 und 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

### **1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes**

Die Gemeinde Hohenahr plant am südlichen Ortsrand anschließend an das dort befindliche Grundstück der Feuerwehr Ausweisung eines kleinflächigen Gewerbegebietes auf der Fläche des ehemaligen Festplatzes. Durch Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die gewerbliche Nutzung auf der Fläche des ehemaligen Festplatzes vorbereitet werden. Der Festplatz und das spätere Gewerbegebiet werden über die vorhandene Straße „Bleichgärten“ erschlossen. Da die vorhandene Straße Bleichgärten in keinem Bebauungsplan als Straße festgesetzt ist, wurde sie ebenfalls in den Geltungsbereich übernommen. Sie wird in Ihrem derzeitigem Bestand bestehen bleiben. Der Bebauungsplan dient vor allem der städtebaulichen Ordnung im Planbereich einschließlich der Erschließung.

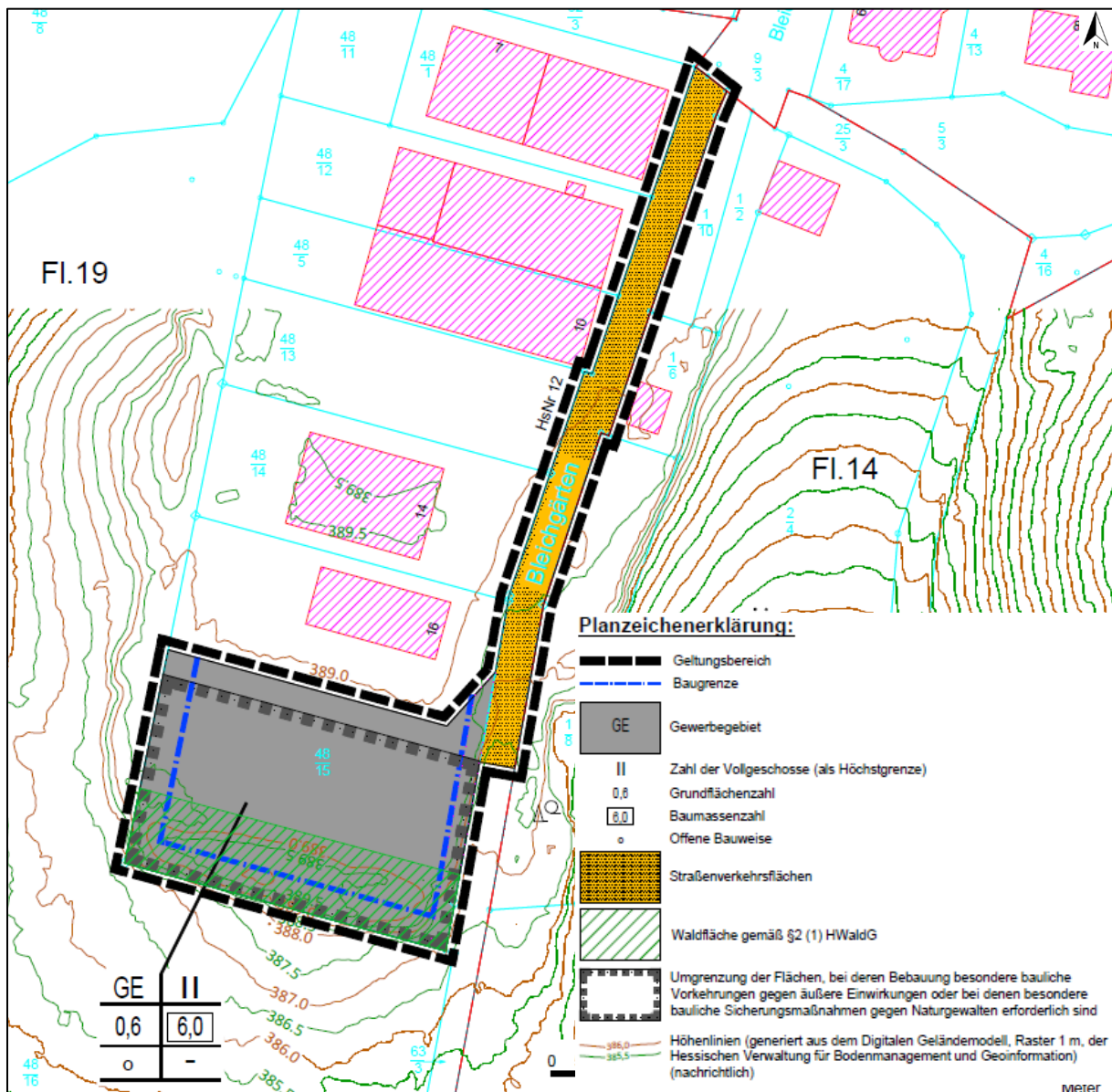


Abb. 1: Plangebiet B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr (unmaßstäblich, Büro Zillinger, Nov. 2023)

## 1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Eine detaillierte Alternativenprüfung für Standorte außerhalb des Geltungsbereiches wurde erstellt, s. Begründung.

Für das im Geltungsbereich festgesetzte Gewerbegebiet bestehen konkrete Siedlungsabsichten eines ortsansässigen Gewerbetreibenden. Alternativmöglichkeiten bestehen nicht, da es in Hohensolms keine unbebauten Gewerbeflächen gibt. Dies gilt auch für Erda, obwohl hier noch unbebaute Grundstücke vorhanden sind. Diese Grundstücke sind allerdings vollständig veräußert. Diese müssen innerhalb von 3 Jahren, gerechnet ab Kauf, gemäß Bauverpflichtung fertig bebaut werden.

Der hohe Bedarf an gewerblichen Bauflächen bestätigt auch die Nachfragen. Es gibt für Erda

7 Bewerber und für das Gewerbegebiet Scheuernwaldwies 4 Bewerber, welche sich aufgrund der Veröffentlichung dieser Bauleitplanung beworben haben.

### 1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In verschiedenen Fachgesetzen werden Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Die wichtigsten Fachgesetze stellen dabei

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

und

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

dar.

Hinzu kommen fachspezifische Landesgesetze wie

- Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)
- Hessisches Wassergesetz (HWG)
- Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)

welche die bundesrechtlichen Ziele aufgreifen und teilweise ergänzen.

#### Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM 2010)

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM) wird das Plangebiet räumlich als *Vorranggebiet Siedlung (Bestand)* dargestellt. Die zusätzlich aufgenommene Erschließungsstraße, rund 860 m<sup>2</sup>, liegt gemäß Regionalplan ebenfalls im Vorranggebiet Siedlung Bestand.

Das Regierungspräsidium, Dezernat Regionalplanung, hat im Verfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mitgeteilt, dass die rund 2430 m<sup>2</sup> große gewerbliche Baufläche des Geltungsbereiches im Regionalplan 2010 als Vorranggebiet für Forstwirtschaft dargestellt sei.

Seitens der Gemeinde wird auf den rechtskräftigen Bebauungsplan verwiesen, der die gewerbliche Baufläche als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Festplatz festsetzt, siehe folgende Abbildung (Abb. 2).

Aufgrund der Inanspruchnahme überwiegend baulich bereits genutzter Grundstücke findet durch die vorliegende Bauleitplanung keine erstmalige Inanspruchnahme von Flächen statt. Die Größe des Gewerbegebietes mit 2430 m<sup>2</sup> ist nicht raumbedeutsam, sodass die geplanten Nutzungen im Einklang mit den Zielen des Regionalplanes stehen.

Die Bauleitplanung kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten.

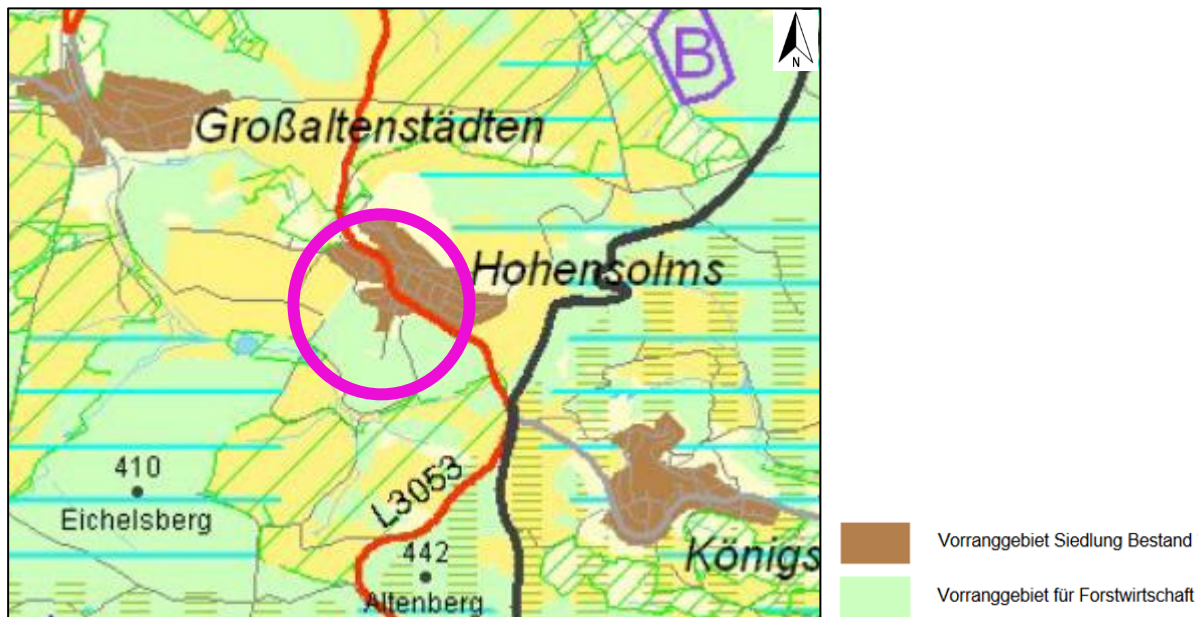


Abb. 2: Auszug aus dem RPM 2010 mit Lage des Plangebietes – pinker Kreis (RP Gießen, Internetabruf März. 2024)

#### Flächennutzungsplans (FNP) (wirksam seit 2005)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Hohenahr (2005) stellt das Plangebiet als *öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Festplatz* dar. Die Erschließungsstraße ist, gemäß Flächennutzungsplan, als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.



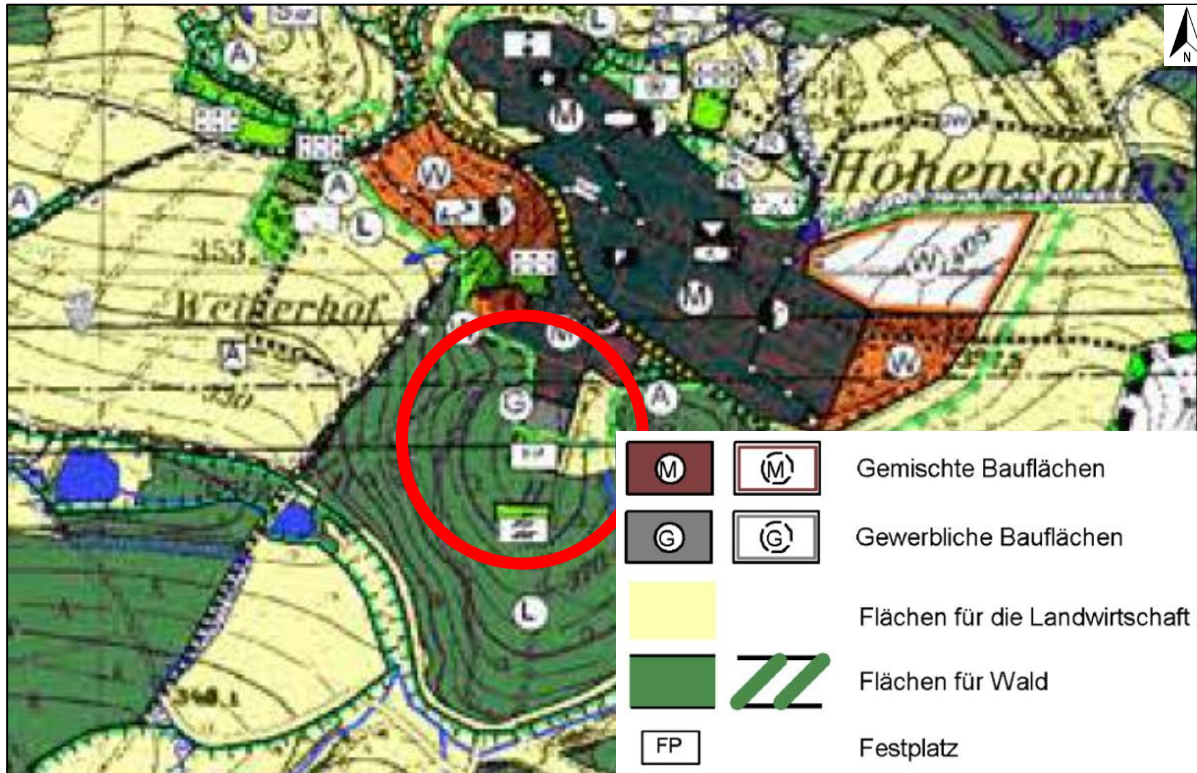


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenahr, Plangebiet - roter Kreis (März 2024)

Das Regierungspräsidium, Dezernat Regionalplanung, hat im Verfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mitgeteilt, dass die rund 2425 m<sup>2</sup> große gewerbliche Baufläche des Geltungsbereiches im Regionalplan 2010 als Vorranggebiet für Forstwirtschaft dargestellt sei.

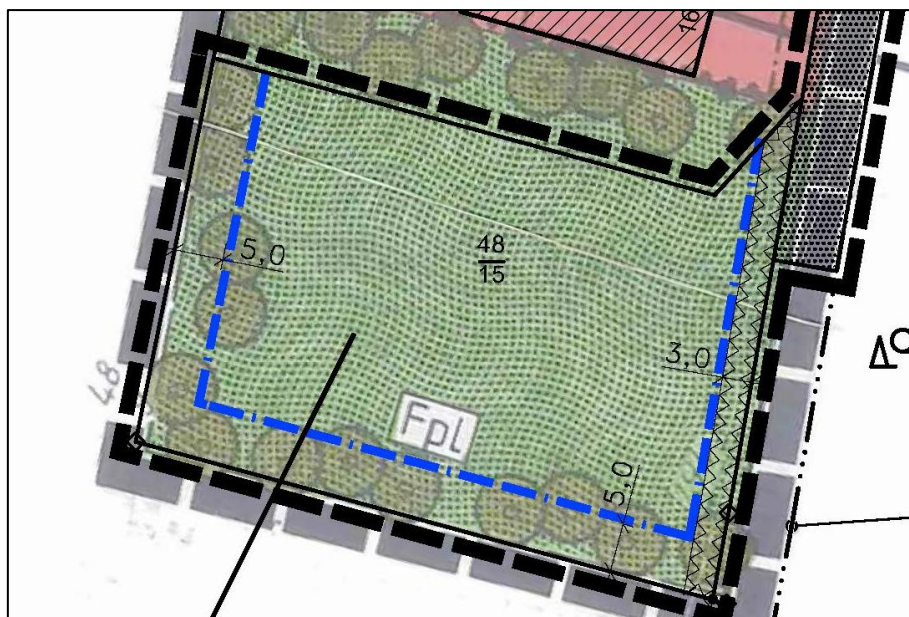


Abb. 4: Überlagerung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“ mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Scheuernwaldwies“ (1998).

Seitens der Gemeinde wird auf den rechtskräftigen Bebauungsplan verwiesen, der die gewerbliche Baufläche als „öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Festplatz“ festsetzt.

Für das geplante Gewerbegebiet wird eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt. Für die vorhandene Erschließungsstraße muss keine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt werden, da die Fläche mit rund 8 m relativ schmal ist und daher als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden kann.

#### Verbindliche Bauleitplanung

Von der Aufstellung der Bauleitplanung sind folgende Bebauungspläne betroffen, die auch teilweise geändert werden:

- Der seit 1963 rechtskräftige (namenlose) Bebauungsplan der ehemaligen Gemeinde Hohensolms
- Der Bebauungsplan Scheuernwaldwies, rechtskräftig seit 1998
- Die 1. Änderung (Teil-Änderung) des Bebauungsplanes Scheuernwaldwies, rechtskräftig seit 2020

Im seit 1963 rechtskräftigen Bebauungsplan ist die Straße Bleichgärten als Grünfläche festgesetzt. Dieser Bereich wird seit Jahren als Straße genutzt, demgemäß wird diese Ausweisung im B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemeinde Hohenahr entsprechend geändert.

Damit handelt es sich bei dem Plangebiet um beplante Innenbereichsflächen, die sich an einen bebauten Ortsteil anschließen.

#### Schutzausweisungen

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Lahn-Dill-Bergland“. Es liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten, d.h. Fauna-Flora-Habitat Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch den Untersuchungsbereich nicht betroffen. Der Untersuchungsbereich befindet sich nicht innerhalb oder in der Nähe eines festgesetzten Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebietes. Es liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

Weitere Schutzgebiete, wie zum Beispiel Natur- oder Landschaftsschutzgebiete werden nicht berührt.

#### 1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Folgende Untersuchungsmethoden und technische Verfahren wurden bei der Umweltprüfung verwendet:

- Auswertung vorhandener Unterlagen.
- Biotypenkartierung, faunistische-floristische Planraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Biologische Planungsgemeinschaft Dipl.-Biol. Annette Möller (Feb. 2024).
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die diversen Landschaftspotenziale, rechnerische Bilanzierung analog zur Hess. Kompensationsverordnung (2018) Ingenieurbüro Zillinger, Feb. 2024.

Bei der Zusammenstellung der Informationen wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- Regionalplan Mittelhessen 2010
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenahr (wirksam seit 2005)
- Auswertung des Internetportals Boden-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): <http://bodenviewer.hessen.de>)
- Auswertung des Internetportals Natureg-Viewer Hessen (HLNUG (Hrsg): <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>)
- Weitere naturschutzfachliche Grundlegendaten (Hessische Biotopkartierung, Schutzgebiete etc.) auf folgender Grundlage: Internet-Abruf Geoportal Hessen; <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen/umwelt.html>
- Karte der Naturräume Hessens 1:200.000, 1974
- Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr, 15.02.2024
- Bauplanungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr, 14.02.2024.
- Stellungnahmen im Verfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Februar 2024
- B-Pläne: (namenlose) Bebauungsplan (1963) ehemaligen Gemeinde Hohensolms, Bebauungsplan Scheuernwaldwies (1998), 1. Änderung Bebauungsplan Scheuernwaldwies (2020)

Es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen bislang keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Im Verfahren können weitere Grundlagen durch die Fachbehörden, Naturschutzverbände und Bürger beigetragen werden.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes (Basiszenario), Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung, Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung des Eingriffes

#### 2.1.1 Lage und naturräumliche Einordnung

##### Naturraum

Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (Klausing, O., Die Naturräume Hessens, 1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Westerwald (32) mit der Haupteinheit Gladenbacher Bergland (320) und dem Naturraum Niederweidbacher Becken (320.13).

##### Lage

Der Plangeltungsbereich liegt südlich der Siedlungsfläche in der Gemarkung Hohensolms, südlich anschließend an das dort befindliche Gewerbegebiet. Östlich grenzt die Straße „Bleichgärten“ an, die ab da in den Wald führt.



Abb. 5: Lage des Plangebietes, schwarze Strichellinie (unmaßstäblich, Natureg-Viewer, Abruf: März 2024)

Südlich und westlich grenzen ausgedehnte Waldflächen an den Geltungsbereich an, östlich hingegen nur ein Streifen Wald mit anschließender landwirtschaftlicher Fläche. Im Norden grenzt das Grundstück der ortsansässigen Feuerwehr an. In dem Geltungsbereich wurde auch die Parzelle der Straße „Bleichgärten“ ab dem Grundstück „Bleichgärten Nr. 7“ in Richtung Süden bis auf Höhe des geplanten Gewerbegrundstückes aufgenommen.

Das Plangebiet ist etwa 2425 m<sup>2</sup> groß und umfasst in der Flur 19 das Flurstücke 48/15 (Festgelände). Die Bestandsstraße „Bleichstraße“, die nicht verändert wird, umfasst in der Flur 19 das Flurstücke 63/3, mit einer Flächengröße von etwa 863 m<sup>2</sup>.

### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Fläche soll einen Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch legen, was automatisch eine enge Verzahnung zum Schutzgut Boden aber auch zu den Schutzgütern Flora und Fauna sowie dem Landschaftsbild mit sich bringt. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden, wo vor allem bodenfunktionale Aspekte betrachtet werden, bildet das Schutzgut Fläche einen Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung (Flächenverbrauch). Nach §1 Abs. 5 BauGB *soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung* erfolgen, um den weiter voranschreitenden Flächenverbrauch zu minimieren und der Bodenschutzklausel (§1a Abs. 2 BauGB) Rechnung zu tragen.

#### Bestand

Die Flächen des Plangebietes sind weitgehend anthropogen überformt und verändert. Teilversiegelungen sind durch den geschotterten Festplatz vorhanden. Aufgrund der sporadischen Nutzung erscheint dieser lückig begrünt. Angrenzend an den Festplatz, der derzeit teilweise als Stellplatz genutzt wird, befinden sich westlich und südlich eine Schlagflur mit einsetzender Sukzession. Die Ostgrenze wird von der Straße „Bleichgärten“ gebildet. Hier ist zwischen dem ehemaligen Festplatz und der Straße eine artenarme Straßenböschung vorhanden.

#### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Im Rahmen der Bewertung zum hier vorliegenden Schutzgut *Fläche* sind insbesondere die Bestimmungen des §1a BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden zu beachten. Bei dem Plangebiet handelt es sich um Flächen eines ehemaligen Festplatzes, die im rechtskräftigen Bebauungsplan als solche festgesetzt sind. Der Bebauungsplan betrifft dementsprechend bereits anthropogen in Anspruch genommene Flächen. Somit wird dem Ziel der Begrenzung der erneuten Bodenversiegelung im Außenbereich und dem Vorrang der „Innenentwicklung“ entsprochen. Zusätzlich wird das Gewerbegebiet mit einer

GRZ von 0,6 flächensparend festgesetzt. Resultierend aus diesen Gegebenheiten werden die potentiellen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Fläche“ unter Einbeziehung der Überplanungen von bereits anthropogen überplanten Flächen mit einer „geringen“ Auswirkung auf das Schutzgut bewertet.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Fläche“ sind nicht zu erwarten.

### 2.1.3 Schutzgut Boden und Altlasten

Gemäß § 1 (6) Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Nach § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (Bodenschutzklausel). Zentrales Ziel des BBodSchG ist es, die Bodenfunktionen zu erhalten bzw. wiederherzustellen (vor- und nachsorgender Bodenschutz).

Der Schutz der natürlichen und nutzungsbezogenen Bodenfunktionen ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und im Hessischen Naturschutzgesetz (HeNatG) verankert. Zudem wird das Ziel eines sparsamen und schonenden Umgangs mit dem Boden festgeschrieben, welches auch im Baugesetzbuch (BauGB) vorgegeben ist. Die verbal-argumentative Ermittlung und Bewertung des Bestandes und der Eingriffswirkung erfolgt in Anlehnung der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG, 2023).

Um die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, wird der bodenfunktionale Ist-Zustand vor und nach der Inanspruchnahme (bauzeitlich und betriebsbedingt) des Vorhabens verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen dabei die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf dar (HLNUG, 2023).

#### Bestand

Da es sich beim Plangebiet um Böden unter Wald und teilweise um bereits anthropogen in Anspruch genommene Böden innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplans handelt, liegen durch das HLNUG keine zur Verfügung gestellten Bodendaten im Maßstab 1:5.000 vor. In dem hier vorliegendem Fall können jedoch die durch das HLNUG zur Verfügung gestellten Daten im Maßstab 1:50.000 zur Beurteilung der bodenfunktionalen Einschätzung der Böden im Plangebiet herangezogen werden.

Der Ermittlung des Kompensationsbedarfs liegt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zugrunde. Demgemäß stellen auch für das Schutzgut Boden die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans die Grundlage für die Beurteilung des Ist-Zustandes dar und gehen als

letzter rechtmäßiger Planungszustand in die Bilanz ein.

**Bodeneinheiten** Die Böden des Plangebietes stellen sich aus lösslehmreichen Solifluk-tionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen der Bodeneinheit Braunerde dar. Diese Bodeneinheit besteht aus 2 bis 6 dm Fließerde (Haupt-lage) über Fließschutt (Basislage) mit Metabasalt (Paläozoikum, Präperm). Die im Plangebiet vorherrschenden **Braunerden** sind als regional weit verbreitet anzusehen.

**LEGENDE**

- Grenze Bebauungsplan
- Bodenhautgruppen**
- Braunerden
- Kolluvisole und Pseudogley-Kolluvisole

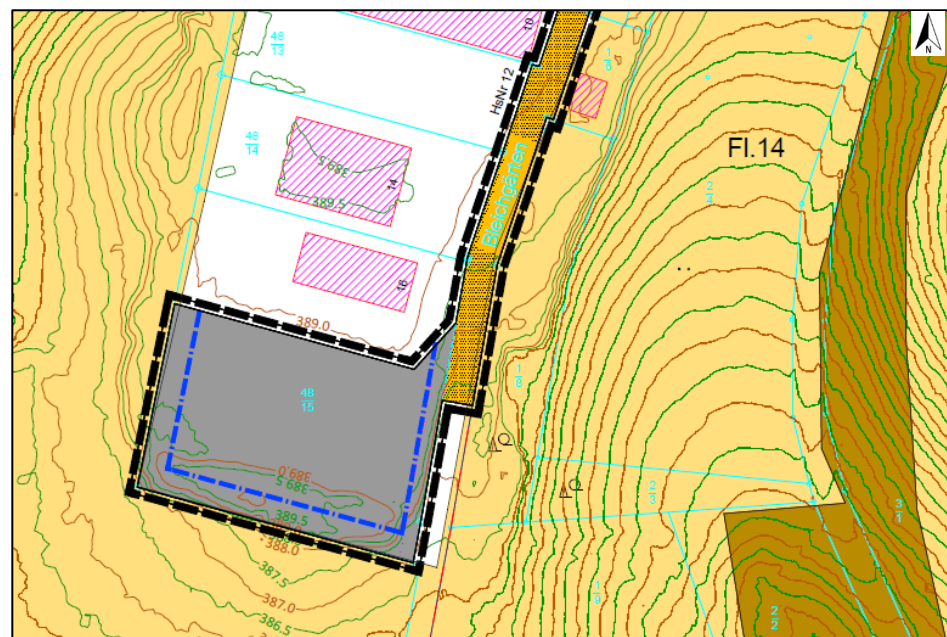


Abb. 6: Bodeneinheiten im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <http://bodenviewer.hessen.de>)

**Ertragspotential** Die Eignung eines Standortes für die Produktion von Biomasse wird durch die Faktoren Boden, Klima und Relief bestimmt. Das standortspezifische Ertragspotential beschreibt die Eigenschaft des Bodens, welche - bei vertretbarem Aufwand in Hinblick auf Technik, Ökonomie und Ökologie - die Produktivität nachhaltig gewährleistet. Die Einstufung des standortspezifischen Ertragspotenzials erfolgt in Hinblick auf die nutzbare Feldkapazität im Hauptwurzelraum (nFKdB) und den potenziellen Grundwassereinfluss des Standortes.

Die Böden des Geltungsbereichs weisen eine bodenfunktionale Einstufung des Ertragspotential von **gering** auf.



**LEGENDE**

- Grenze Bebauungsplan
- Ertragspotenzial 50.000**
- Sehr hoch
- hoch bis sehr hoch
- hoch
- mittel bis hoch
- mittel
- gering bis mittel
- gering
- sehr gering bis gering
- Fläche für Siedlung, Industrie und Verkehr

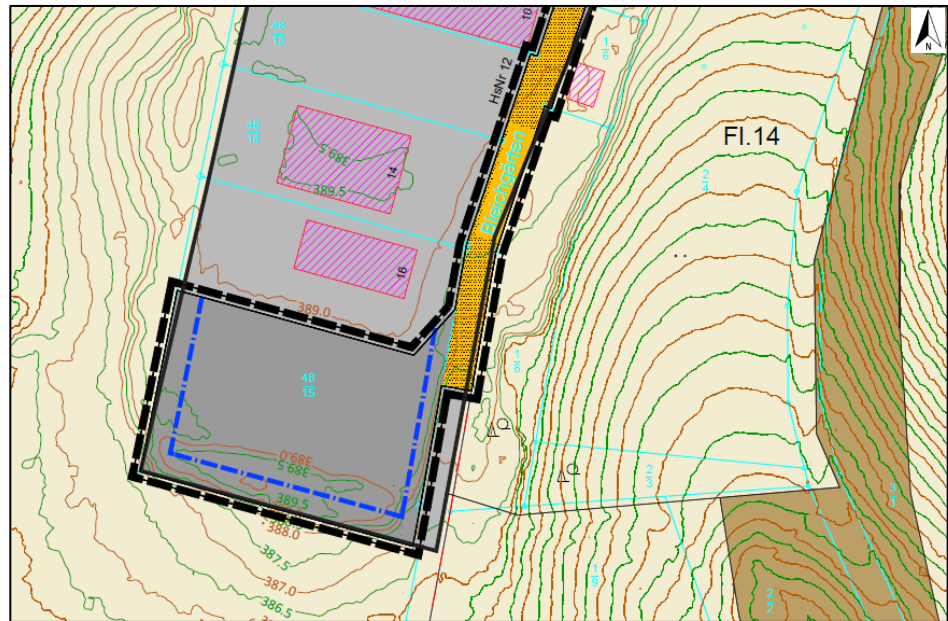


Abb. 7: Ertragspotenzial im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <http://bodenviewer.hessen.de>)

**Feldkapazität**

Die Feldkapazität (FK) eines Bodens bzw. des einzelnen Bodenhorizontes ist diejenige Wassermenge, die dieser nach ausreichender Sättigung gegen die Schwerkraft zurückhalten kann (gemäß Konvention bei Saugspannung  $pF \geq 1,8$ ). Sie wird in [mm] angegeben und für die jeweilige Mächtigkeit eines Horizontes berechnet, sodann bezogen auf 100 cm Tiefe aufaddiert und klassifiziert. Die Methode gibt die repräsentative FK bis 100 cm Tiefe einer bedeckungs-/nutzungsdifferenzierten Bodeneinheit wieder.

**LEGENDE**

- Grenze Bebauungsplan
- Nitratrückhaltevermögen 50.000**
- Sehr hoch (> 460 mm)
- hoch (> 380 - 460 mm)
- mittel (> 300 - 380 mm)
- gering (> 220 - 300 mm)
- sehr gering (> 140 - 220 mm)
- extrem gering (0 - 140 mm)

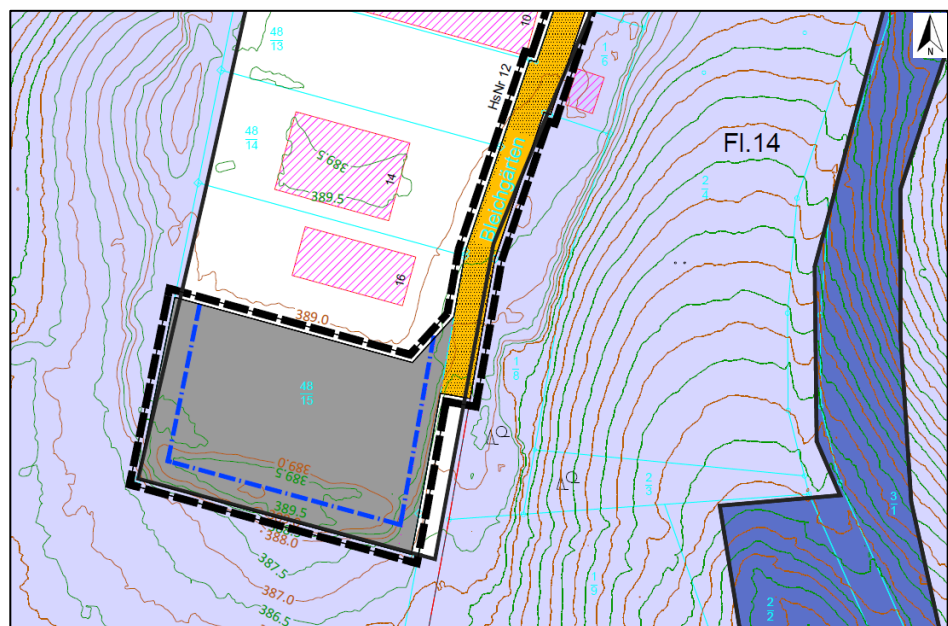


Abb. 8: Feldkapazität im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <http://bodenviewer.hessen.de>)  
Das Plangebiet weist eine **sehr geringe** (>140 - 220 mm) Feldkapazität auf (vgl. die folgenden Abbildungen).

Nitratrückhalt

Das Nitratrückhaltevermögen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, steigt mit der Sickerwasserrate, die sich vor allem aus dem jährlichen Wasserbilanzüberschuss ergibt und verringert sich mit der Verweildauer des Wassers im Boden sowie dem dadurch vermehrten Nitratentzug durch die Pflanzen. Die Verweildauer hängt vor allem von der Feldkapazität ab, die für den durchwurzelbaren Bodenraum ermittelt wird.

Das Plangebiet weist ein **geringes** Nitratrückhaltevermögen auf.

LEGENDE

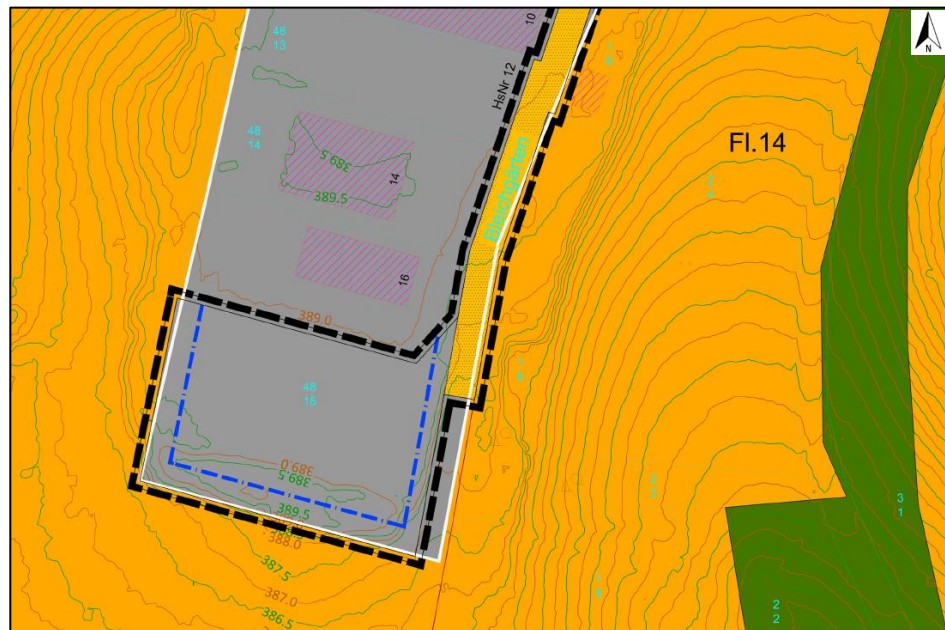


Abb. 9: Nitratrückhaltevermögen im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (Eigendarstellung, unmaßstäblich; <http://bodenviewer.hessen.de>)

Achivfunktion

Für Böden mit Archivfunktion liegen bislang noch keine abschließenden Datengrundlagen vor. Aufgrund des im Plangebiet vorherrschenden, regional weit verbreiteten Bodentyps Braunerde, ist im Hinblick auf die Naturgeschichte eine höhere Funktion nicht zu erwarten.

Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms sind nach Kenntnisstand der Gemeinde Hohenahr keine Kulturdenkmäler i.S. des § 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.

Darüber hinaus bleibt zu beachten, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

#### Bergbau

Der Geltungsbereich liegt im Gebiet von zwei erloschenen Bergwerksfeldern, in denen das Vorkommen von Erz nachgewiesen wurde. Die Fundstellen liegen nach den dem Regierungspräsidium Gießen vorliegenden Unterlagen außerhalb des Geltungsbereiches (vgl. Stellungnahme RP Gießen Dezernat 44.1, 18.01.2024).

#### Bodenfunktionale Gesamtbewertung

Im Bereich des ehemaligen Festplatzes kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen durch die anthropogene Überformung und hier der Teilversiegelung durch den Schotterplatz beeinträchtigt sind.

Die Beurteilung der Bodenfunktion als Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer, Internetportal: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2023) beruht auf der Aggregation der Kriterien „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“, „Ertragspotenzial“, „Feldkapazität“ sowie „Nitratrückhalt“ und ordnet den daraus resultierenden Stufen die Klassen des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades von 1 bis 5 zu. Diese Daten liegen allerdings lediglich für landwirtschaftliche Flächen vor. Analysen und Bewertungen für Waldflächen sind in Arbeit, bisher sind diese Bewertungen jedoch nicht öffentlich abrufbar. Vom HLNUG werden derzeit lediglich vereinzelt Karten (wie zuvor beschrieben) mit einer Bewertung für Waldstandorte im Maßstab 1:50.000 zur Verfügung gestellt.

Eine auf Basis der Daten des HLNUG BDF 50 (1:50.000) aggregierte Gesamtbewertung der vorliegenden Bodenfunktionsdaten wird im Rahmen des vorliegenden Gutachtens im Sinne einer übersichtlichen Gesamtdarstellung der Bodenwertigkeiten dargestellt. Die Einteilung der Stufen wird nach den Ziffern 1 - 5 von sehr gering bis sehr hoch

gekennzeichnet (vgl. Tab. 1).

Die Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLNUG) stuft die Bedeutung der Böden im Plangebiet als *gering* ein.

Die folgende Tabelle (1) zeigt im Einzelnen die Bewertungen der Bodenfunktionen, die dann in Kapitel 2.4.2 mit Hilfe des durch das HLNUG zur Berechnung bereitgestellten, Excel-Tools in die Bilanzierung einfließen (vgl. Tab. 5 und 6).

Tab. 1 Aggregierte Bewertung der Bodenfunktionen des Plangebiets (Boden-Viewer, HLNUG)

Standort-typisierung	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhalte- vermögen	Gesamt- bewertung
2 – gering*	2 - gering	1 – sehr ge- ring	2 - gering	gering

\*Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt

**Vorbelastungen Boden (Nachsorgender Bodenschutz)**

**Vorbelastungen** Vorbelastungen sind in den nicht bebauten Bereichen des Plangebietes bisher nicht bekannt. Bei der im südlichen Plangebiet befindliche kleinen Aufschüttung (Wall) handelt es sich nach Auskunft der Gemeinde um Gartenabfälle.

**Altlasten** Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt, was auch durch die Altflächendatei als Teil des Bodeninformationssystems bestätigt wurde (vgl. Stellungnahme RP Gießen Dezernat 41.4, 18.01.2024).

**Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

- Verlust der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung im Bereich der überbaubaren Flächen.
  - Störungen des Bodens durch Geländemodellierung, Verdichtung, Abtrag und Umlagerung im Rahmen des Baustellenbetriebs im gesamten Baustellenbereich sowie im Bereich der geplanten Retentionsfläche

Der Bebauungsplan betrifft teilweise bereits anthropogen genutzte Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes B-Plan „Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr, der durch den B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“ Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr überplant wird. Die bodenfunktionale Gesamtbewertung der Böden im Plangebiet kann insgesamt als *gering* eingestuft werden. Das Gewerbegebiet ist mit einer GRZ von 0,6 geplant, womit einer bodensparenden Bauweise Rechnung getragen wird.

Durch die Überplanung des B-Plans „Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms im Rahmen des B-Plans „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“ kommt es zu textlichen Festsetzungen die zu Gunsten des Schutzgutes Bodens angerechnet werden können. So müssen die privaten Wege, privaten PKW-Stellplätze, die Garagenzufahrten sowie die Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt werden.

Private Freiflächen, die nicht mit Hochbauten überbaut werden und die nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege, Terrassen oder Ähnliches benötigt werden sind unbefestigt zu belassen und gemäß HBO gärtnerisch anzulegen.

Zusätzlich wird durch die geplante Innenbereichsentwicklung einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind nicht zu erwarten.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs**

Für das Schutzgut Boden sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Planung und Planungsumsetzung zu berücksichtigen. So sollte

- der humose Oberboden in nutzbarem Zustand erhalten bleiben und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden,
- eine sachgerechte Zwischenlagerung und der Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731) vorgenommen werden,
- auf den Freiflächen eine Verdichtung des Bodens vermieden werden (Tabuflächen),
- Baggermatten bzw. breitkettige Fahrzeugen bei verdichtungsempfindlichen Böden Verwendung finden,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden angesiedelt werden,
- die Witterung beim Befahren von Böden Berücksichtigung finden,
- der Versiegelungsgrad minimiert werden, um die Wasserdurchlässigkeit zu erhöhen,
- durch die Anlage von dauerhaften Grünflächen die Durchlüftung gefördert werden.
- weiterhin ist auf organoleptische Auffälligkeiten und schädliche Bodenverunreinigungen zu achten.
- die Herstellung privater Wege und privater PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise durchgeführt werden (vgl. textliche Festsetzungen)

- Flächen, die nicht mit Hochbauten überbaut werden und die nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege, Terrassen oder Ähnliches benötigt werden, sind unbefestigt zu belassen und gemäß HBO gärtnerisch anzulegen (vgl. textliche Festsetzungen).

#### 2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

##### Bestand

###### Regionalklima

Die Planungsregion gehört zum nördlichen Teil des Klimabereichs Südwestdeutschland und hier dem Klimabezirk des Lahntales an. Das kontinental geprägte Klima ist durch die Lage im Wind- und Regenschatten des Westerwaldes geprägt. Dies wirkt sich durch geringe Niederschläge, hoher Sonnenscheindauer und geringer Windgeschwindigkeit auf die Siedungsbe- reiche aus. In der Gegend der Gemeinde Hohenahr liegen die Niederschlagssummen im Mittel zwischen 650 bis 750 mm im Jahr. Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt bei etwa 8,5°C je nach Höhenlage. Die Hauptwindrichtung im Gebiet ist Süd Südwest-West. Grundsätzlich ist die auftretende durchschnittliche Windgeschwindigkeit vor allem auf den Kuppen hoch, in den Tallagen ist sie dagegen deutlich abgeschwächt.

Das Plangebiet ist mit seinen bewachsenen Schotterflächen, der angrenzenden Schlagflur und den umgebenden Waldflächen geringfügig als kaltluftproduzierende Fläche einzustufen. Die nördlich angrenzende Feuerwehrrache mit ihrem Gebäude der asphaltierten Verkehrsfläche ist aufgrund der Größe und der Lage im Wald keine maßgebliche Wärmebelastung. Aufgrund der Lage im Waldgebiet ist nicht von einem ungehinderten Kaltluftabfluss auszugehen. Die lufthygienische Situation wird im Bereich des Plangebietes als unbeeinflusst bewertet.

##### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Das Plangebiet selbst weist durch die bestehende Teilversiegelungen kaum klimatische Funktionen auf. Lediglich die Lage des Plangebietes im Wald sowie die an den geschotterten Festplatz angrenzende Schlagflur wirken sich mikro-klimatisch aus.

Die geplante Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einem sparsamen Flächenverbrauch und einer GRZ von 0,6 wird die bisherige kleinklimatische Situation im Plangebiet nur geringfügig verändern. Unterstützt wird dies auch durch die Festsetzung versickerungsfähiger Oberflächen im Bereich der Parkflächen und die privaten Freiflächen gärtnerisch anzulegen.

Durch die geplante Bebauung wird eine Beeinträchtigung von ggf. bestehenden Luftleitbahnen nicht gesehen. Die bestehenden Klimafunktionen werden von der Vorhabenplanung voraussichtlich nicht erheblich anders betroffen, als dies heute schon der Fall ist.

Die durch das geplante Gewerbe generierten Verkehrsmengen und die damit verbundenen Immissionen werden sich durch die Vorhabenplanung voraussichtlich nicht substantiell erhöhen.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Klima und Luft“ sind durch die Ausweisung des Gewerbegebietes nicht zu erwarten.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs**

- Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Vegetationsstrukturen auf den privaten Freiflächen durch z.B. Pflanzung von großkronigen Bäumen.
- Energiegewinnung aus Solarstrom mindert potentielle Klimabelastungen durch den Ersatz fossiler Energieträger.

### **2.1.5 Schutzgut Wasser**

#### **Bestand**

##### **Grundwasser**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete. Es liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

##### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Fließgewässer.

#### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Im Plangebiet besteht durch die Teilversiegelungen des bestehenden Festplatzes bereits eine geminderte Grundwasserneubildungsrate. Durch die Planungen zum B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr wird es zusätzlich Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung geben, die durch die Vollversiegelung der Fläche durch Gebäude entstehen werden. Diese ist jedoch durch die festgelegte GRZ von 0,6 begrenzt. Eine zusätzliche Minderung entsteht durch die Festsetzung private Wege, private PKW-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Zusätzlich wird durch die baurechtlichen Festsetzungen festgelegt, dass mindestens  $\frac{1}{4}$  der Dachflächen an eine 5 m<sup>3</sup> große Zisterne anzuschließen sind und das Wasser als Brauchwasser zu nutzen ist.

- Das geplante Vorhaben weist damit bezüglich des Schutzgutes Wasser eine geringe Empfindlichkeit auf. Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht zu rechnen.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs

- Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen im Bereich der privaten Wege, private PKW-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen.
- Bodenlockerungen zur Herstellung/ Erhöhung der Niederschlagsaufnahmekapazität nach Abschluss der Bauarbeiten auf den privaten Freiflächen.

#### 2.1.6 Schutzgut Flora und Fauna

##### Bestand

##### Flora

Durch das Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* wurde ein Biotoptypenkartierung, faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stand Feb. 2024) für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“ Gemeinde Hohenahr, OT Hohensolms durchgeführt.

Am 27. Mai 2023 wurde auf der Plangebietsfläche eine Biotoptypen-/ Nutzungskartierung im Maßstab 1:500 erstellt (vgl. Anlage 1: Bestandskarte, Feb. 2024).

Nach der Aufnahme des Bestandes erfolgte eine fünfstufige Biotoptypenbewertung (vgl. Anlage 2: Bewertung). Bewertungskriterien sind vor allem der Natürlichkeitsgrad der Vegetation, die Erhaltungswürdigkeit des Lebensraumes, seine Fähigkeit zur Regeneration und seine Seltenheit (s. hierzu u. a. BASTIAN ET AL., 1994, 1999).

Nach dem Büro *Biologische Planungsgemeinschaft* lässt sich der Bestand wie folgt beschreiben Zitat Seite 22:

*Bei dem UG handelt es sich um den ehemaligen Festplatz von Hohensolms, der aktuell als Stellplatz genutzt wird. Hierbei handelt es sich um eine Schotterfläche, die sich wegen der sporadischen Nutzung im Zuge der Sukzession lückig begrünt hat. Im Westen und Osten grenzt der Geltungsbereich unmittelbar an einen Laubwald an. Hier wurden in jüngerer Zeit im Geltungsbereich gelegene Waldrandbereiche gerodet. Im Süden hatte sich der Waldrand auf einem aufgeschütteten Schuttwal angesiedelt. Die Ostgrenze wird von der Straße „Bleichgärten“ gebildet. Hier ist zwischen dem ehemaligen Festplatz und der Straße eine artenarme Straßenböschung vorhanden. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite wächst außerhalb des Geltungsbereichs eine standortgerechte Baumhecke.*



Fotodokumentation (Aufnahmen: © Annette Möller, Aufnahmedatum 27.05.2023):



Blick von Süden über den ehemaligen Festplatz in Richtung Feuerwehrhaus (Foto A. Möller)



Westgrenze des Geltungsbereichs mit gerodetem Waldrand (Foto A. Möller)



Blick von Westen über das geplante Gewerbegebiet. Unten und rechts im Bild die gerodeten Waldrandbereiche (Foto A. Möller)



Ostgrenze des Geltungsbereichs mit der Straße „Bleichgärten“, rechts im Bild die zwischen Festplatz und Straße gelegene Böschung, links die Baumhecke (Foto A. Möller)

Zwei sich negativ auf den Naturhaushalt auswirkende Vorbelastungen wurden während der Begehung identifiziert. Dabei handelt es sich zum einen um den künstlichen Wall aus Schutt/ Gartenabfällen an der Südgrenze vom Waldrand und zum anderen um die Rodung von Waldrandbereichen und damit die Freistellung des dahinterliegenden Laubwaldes.

Im Plangebiet konnten durch die Fachgutachter keine gesetzlich geschützten Biotope, noch gesetzlich geschützte Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL oder BArtSchV geschützte oder gefährdete, bzw. auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten stehende Pflanzen nachgewiesen werden.

Der Plangeltungsbereich ist frei von Wald. Hessen Forst hat allerdings im Verfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB darauf hingewiesen, dass ein rund 10 m tiefer Streifen im südlichen Plangebiet Waldfläche nach § 2 hessischem Waldgesetz ist (vgl. Abbildung 1). Für diese Fläche wird von der Gemeinde Hohenahr ein Antrag auf Genehmigung einer Waldumwandlung/-rodung gestellt werden. Es wird zusätzlich geprüft, ob der Waldrand optimiert werden kann.

Insgesamt lässt sich das Plangebiet als gering ökologisch wertvoll bezeichnen. Den gerodeten Waldrandbereich mit Waldsukzession und der Straßenböschung kommt eine mittlere Wertigkeit zu (Wertstufe 3), während die bewachsene Schotterfläche des ehemaligen Festplatzes nur eine geringe gesamtökologische Wertigkeit besitzt (Wertstufe 4). Die voll versiegelte Straße „Bleichgärten“ und der Vorplatz des Feuerwehrgerätehauses haben keinen weiteren ökologischen Wert mehr (Wertstufe 5).

## Fauna

### Vögel

Für die Aufnahme der Vögel wurden im Jahr 2023 insgesamt 4 Begehungen zwischen Mitte April bis Ende Mai vorgenommen und eine flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Im direkten Eingriffsbereich des B.-Plans „Gewerbegebiet Scheuernwaldwiese“ kamen 2023 keine Brutvögel und Nahrungsgäste vor, demgemäß hat dieser Bereich für diese Artengruppe keine Bedeutung als Lebensraum. Im angrenzenden Wald, der zur Wirkzone des Vorhabens zählt, wurden sieben häufige, weit verbreitete und ungefährdete Arten nachgewiesen. Mit sieben nachgewiesenen ungefährdeten Brutvogelarten mit günstigem EHZ kann die Avizönose des direkt angrenzenden Laubwaldes als lokal verarmt eingestuft werden.

Das Plangebiet wird vom Fachgutachter wie folgt zusammenfassen bewertet, Zitat Seite 32:

*Zusammenfassend handelt es sich bei dem Geltungsbereich um einen durch die vorherige Nutzung als Festplatz und die erfolgte Rodung von Waldrandbereichen vorbelasteten Raum mit mittlerer bis geringer ökologischer Bedeutung (Wertstufen 3 und 4). Die Straße „Bleichgärten“ und der Vorplatz der Feuerwehr sind für Fauna und Flora unbedeutend (Wertstufe 5). Im direkten Geltungsbereich kommen keine Brutvogelarten vor, während in dem unmittelbar angrenzenden Laubwald 2023 sieben ungefährdete Arten mit günstigem EHZ nachgewiesen wurden.*

### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Das Plangebiet ist durch die Nutzung als Festplatz zum überwiegenden Teil bereits anthropogen beeinflusst. Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen und Biotopstrukturen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt eine eher geringe ökologische Wertigkeit.

Faunistisch betrachtet hat das Plangebiet keine Bedeutung und auch der angrenzende Wald kann hier eher als gering bis mittel bedeutend eingestuft werden.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Flora und Fauna sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung des Eingriffs

- Auf die Beachtung der DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, 7/2014) zum Schutz des angrenzenden Laubwaldes wird hingewiesen.
- Für Bepflanzungen sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden. Standortfremde Gehölze, z. B. Nadelgehölze, dürfen bis zu max. 10 % der übrigen Gehölze gepflanzt werden.
- Die Außenbeleuchtung darf nicht in die Umgebung abstrahlen. Es sind für Tiere störungsarme Leuchtmittel, z.B. LED oder Natriumdampflampen, mit geringem Blaulichtanteil bei einer Farbtemperatur  $\leq 2.700$  Kelvin zu verwenden.
- Flächen, die nicht mit Hochbauten überbaut werden und die nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege, Terrassen oder Ähnliches benötigt werden, sind unbefestigt zu belassen und gemäß HBO gärtnerisch anzulegen. Flächenbefestigungen mit Steinen, Kies, Schotter oder ähnlichen Baustoffen sowie flächig verlegte Folien, die eine Durchwurzelung nicht zulassen, sind nicht zulässig. Der Spritzschutz der Fassaden, z.B. Hausumrandung mit Kiesbett, ist hiervon ausgenommen.

#### 2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

##### Bestand

Der im Süden der Ortslage Hohensolms gelegene Geltungsbereich wird nördlich durch ein bestehendes Gewerbegebiet begrenzt. Durch die Erweiterung dieses Gewerbegebietes Richtung Süden auf die Flächen des ehemaligen Festplatzes werden bereits anthropogen in Anspruch genommene Flächen überplant. Durch den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr kommt es zu einer kleinflächigen Erweiterung des Gewerbegebietes Richtung Süden.

Als strukturbildende Gehölze ist hier vor allem der das Plangebiet umgebende Wald zu nennen (vgl. folgende Abbildung). Der in der Abbildung im südlichen Plangebiet vorkommende Laubwald, existierte bereits bei einer Begehung im Februar 2024 nicht mehr. Kartiert wurde hier eine Schlagflur, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss.



Abb. 10: Luftbild mit Plangebiet – rote Strichellinie (unmaßstäblich, Natureg-Viewer, Abruf März. 2024).

Der ehemalige Festplatz wird nicht mehr als Festplatz genutzt und fungiert als Abstellplatz. Eine Erholungs- oder Freizeitnutzung kommt dem Gebiet nicht mehr zu. Lediglich die Ortsstraße „Bleichgärten“ stellt eine zu Freizeitwecken genutzte Wegeverbindung zum südlich gelegene Waldgebiet und zum im Wald gelegenen Schützenhaus dar.

### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Das Plangebiet ist an drei Seiten umgeben von Wald. Es befindet sich westlich der Straße „Bleichgärten“, die als Erschließungsstraße weiterhin genutzt werden soll und dafür nicht extra ausgebaut werden muss. Durch seine Lage im Waldgebiet und angrenzend an ein bestehendes Gewerbegebiet entfaltet das Plangebiet keine Fernwirkung. Dennoch werden die Gebäude des geplanten kleinflächigen Gewerbegebietes eine Beeinträchtigung dieses Landschaftsbereiches im Gegensatz zum Festplatz ohne Gebäude darstellen. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Landschaftsbild durch die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes nur geringfügig anders betroffen wird, da die Sichtbarkeit nur von der Straße „Bleichgärten“ aus möglich ist.

Die Erholungsnutzung der Umgebung wird voraussichtlich durch die Ausweisung des Gewerbegebietes nicht beeinträchtigt.

- Es ergibt sich durch das geplante Vorhaben keine maßgebliche Veränderung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung.

#### 2.1.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

##### Bestand

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit und Bevölkerung ergeben sich stets inhaltliche Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, wie zum Beispiel mit dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung oder auch dem Schutzgut Grundwasser sowie dem Schutzgut Klima und Luft die die Menschen sowie deren Gesundheit oft direkt berühren.

Immissionen/ Emissionen	Bei der Ortsstraße „Bleichgärten“ innerhalb des Plangebiets handelt es sich um eine unklassifizierte Stadtstraße, die keine hohen Verkehrsmengen aufweist. Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes ist nicht davon auszugehen, dass nennenswerte Emissionen freigesetzt werden. In der direkten Umgebung des Plangebiets befinden sich keine emittierenden Gewerbe- oder Industriebetriebe. Sonstige Immissionen oder Emissionen aus den Bereichen der Lufthygiene (Geruch, Staub), Licht (Blendung), Strahlung, Erschütterungen oder elektromagnetische Wellen (Elektrosmog) sind vorliegend nicht erkennbar, da im Umfeld keine entsprechenden Emittenten bestehen.
Kampfmittel-sondierung	Über das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet ist bisher nichts bekannt.

**Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Mit nennenswerten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung durch das Planvorhaben ist durch die Lage in einem bestehenden Gewerbegebiet nicht zu rechnen. Die durch das bestehende Gewerbe generierten Verkehrsmengen und damit verbundenen Immissionen werden sich durch die Erweiterung des Betriebsgeländes nicht substantiell erhöhen.

- Es ergibt sich durch das geplante Vorhaben keine maßgebliche Veränderung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung.

**2.1.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter****Bestand**

Im Bereich der Plangebiete sind keine Kultur- und/ oder sonstige Sachgüter bekannt. Im Plangebiet und dessen näherer Umgebung befinden sich keine unter Denkmalschutz (gemäß § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) stehenden Objekte.

**Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

- Keine Bedeutung.

**2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurde in den jeweiligen Kapiteln eingegangen. So nehmen die Bodeneigenschaften und die geologischen Gegebenheiten Einfluss auf das Verhalten des Bodenwassers, des Grundwassers, der natürlichen Vegetationsstrukturen sowie der landwirtschaftlichen und -forstlichen Nutzung. Die Nutzungs- / Vegetationsstrukturen nehmen durch ihre Oberflächeneigenschaften und Verdunstungsleistung Einfluss auf die lokalklimatische Situation. Sie prägen den Charakter der Landschaft und deren Funktion als Erholungsraum sowie die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

- Es konnten keine besonders bedeutsamen Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festgestellt werden.

**2.2 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser abschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen potentielle Entwicklungstendenzen ohne Vorhabensumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabensumsetzung verglichen werden.

Es ist davon auszugehen, dass bei Nicht-Realisierung des vorliegenden Planvorhabens die derzeitige Nutzung bzw. nicht Nutzung des Festplatzes und seiner umgebenden Grünflächen

bestehen bleibt. Die hier vorliegende Bauleitplanung dient vor allem der städtebaulichen Ordnung und der Entwicklung der Gemeinde mit einem sparsamen Umgang von Grund und Boden.

Unter Berücksichtigung einer realistischen Entwicklung des Plangeltungsbereiches ist eine wesentliche künftige Aufwertung aus naturschutzfachlicher Sicht nicht abzusehen.

### **2.3 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB**

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach diesem Bebauungsplan für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im vorliegenden Fall nicht erkennbar, sodass dieser Aspekt hier keiner weiteren Betrachtung bedarf.

### 3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

#### 3.1.1 Schutzgut Biotope

Zur Bemessung des Kompensationsumfangs und der Kontrolle von Eingriff und Ausgleich im Bereich des Plangebietes wurde eine rechnerische Bilanzierung durchgeführt. Die Bilanzierung erfolgt auf Basis der Kompensationsverordnung (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen, 2018). Die Bilanzierung nach KV erfolgt nachfolgend zur Überprüfung des Kompensationsumfangs.

Die Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt erfolgt durch Gegenüberstellung der Biotopwertigkeit der Flächen im Bestand und im Planzustand (Entwicklung). Es wurden die im Bestand der Biologische Planungsgemeinschaft Dipl.-Biol. Annette Möller (Feb. 2024) aufgenommen Standard-Nutzungstypen (vgl. Anlage Bestandskarte) als *realer* Bestand in die folgende Tabelle eingetragen. Da es sich hier um Flächen eines bereits rechtsgültigen Bebauungsplanes „Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms handelt, wird im Anschluss daran der derzeit rechtliche Bestand (*fiktiver* Bestand) ebenfalls dargestellt. Zur Berechnung von Bestand und Eingriff wird jedoch lediglich der rechtsgültige Bestand (fiktiver Bestand) herangezogen (vgl. Tabelle 2).

Die Gegenüberstellung erfolgt mit dem Planzustand (Entwicklung) nach IB Zillinger in der folgenden Tabelle (3) und wird im Eingriffs- und Ausgleichsplan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms dargestellt.

#### Bestand

Beim Plangebiet handelt es sich um einen ehemaligen, geschotterten Festplatz mit angrenzender Schlagflur.

Tab. 2: Bestand im Plangebiet (aufgestellt durch IB Zillinger, März 2024)

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m <sup>2</sup>
<b>Realer Bestand</b>		
01.162	Schlagfluren, Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss	36
01.181	Naturferne Lauholzforste nach Kronenschluss	33
09.152	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume trockener Standorte, linear Gräser und Kräuter, keine Gehölze	31



Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m <sup>2</sup>
<b>Realer Bestand</b>		
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3
10.670	Bewachsene Schotterwege (und -plätze)	17
<b>Rechtsgültiger Bestand (fiktiver Bestand)</b>		
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	34
11.224	Intensivrasen	10

## Entwicklung

### Baufläche:

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) und der maximalen Höhe baulicher Anlagen festgesetzt.

Die *Grundflächenzahl* wird für das Gewerbegebiet GE mit 0,6 (GRZ I) festgesetzt.

Private Wege, private PKW-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen sind in wasser-durchlässiger Bauweise herzustellen. Die Versiegelung der Fugen und des Unterbaues ist nur zulässig, wenn das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden unbefestigten Flächen des Grundstückes versickert wird bzw. in Versickerungseinrichtungen eingeleitet wird

Flächen, die nicht mit Hochbauten überbaut werden und die nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege, Terrassen oder Ähnliches benötigt werden, sind unbefestigt zu belassen und gemäß HBO gärtnerisch anzulegen. Flächenbefestigungen mit Steinen, Kies, Schotter oder ähnlichen Baustoffen sowie flächig verlegte Folien, die eine Durchwurzelung nicht zulassen, sind nicht zulässig.

Tab. 3: Entwicklung im Plangebiet (aufgestellt durch IB Zillinger, März. 2024)

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m <sup>2</sup>
10.530	Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (20% von 2.425 m <sup>2</sup> )	6
10.714	Dachfläche nicht begrünt mit Regenwasserversickerung (50% von 2.425 m <sup>2</sup> )	6
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen, arten- und strukturarme Hausgärten	14

### 3.1.2 Schutzgut Boden

Die Beurteilung von Eingriff und Kompensation zum Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe des HLNUG „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung. Auf Grundlage der „Bodenflächendaten 1: 50.000“ (BFD50) werden Bewertungen für einzelne Bodenfunktionen abgeleitet (Kap. 2.1.3 Schutzgut Boden). Die Flächengrößen ergeben sich aus einer Flächenverschneidung der Plandaten.

Tab. 4: Planzustand Flächenanteile Bodenbilanz Plangebietsgröße von 2.425 m<sup>2</sup>

Planung: Flächennutzung	Flächenanteile m <sup>2</sup>	Flächenanteile Bodenbilanz m <sup>2</sup>
GRZ I: Dachfläche nicht begrünt mit Regenwasserver-sickerung (50% von 2.425 m <sup>2</sup> )	485	485
GRZ II: Wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt ver-sickert wird (20% von 2.425 m <sup>2</sup> )	1213	1213
Private befestigte Freiflächen (30% von 2.425 m <sup>2</sup> )	727	727

Nach derzeitigem Planstand kann davon ausgegangen werden, dass sich die Eingriffsfläche in das Schutzgut Boden im Plangebiet auf eine Fläche von etwa 2425 m<sup>2</sup> bezieht (vgl. die folgende Abbildung). Der derzeit rechtsgültige Bebauungsplan weist das Plangebiet als „Öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung Festplatz aus. Eine genaue Ausführungsbeschreibung liegt durch den B-Plan „Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr nicht vor. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die Böden der „Öffentliche Grünfläche“ mit einer Nutzung als Festplatz zumindest einer gewissen Verdichtung und damit Beeinträchtigung der Bodenfunktionen unterliegen.

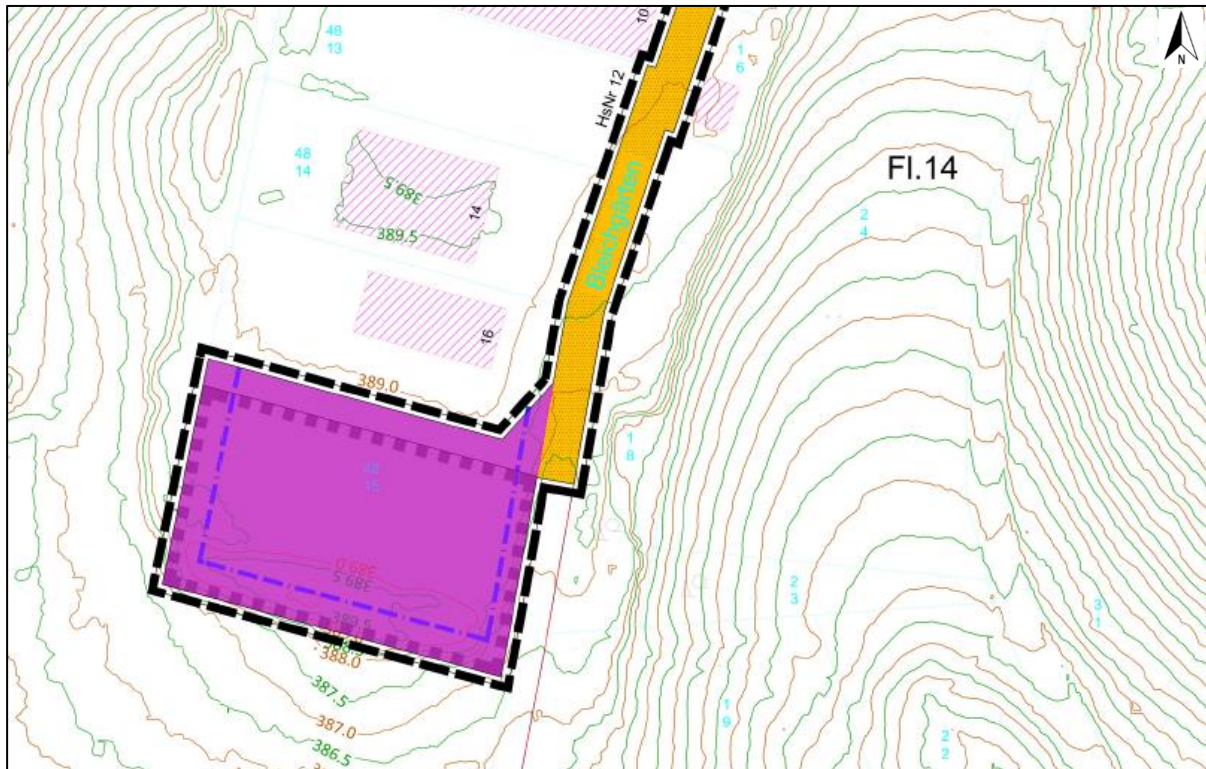


Abb. 11: Reale Eingriffsfläche auf das Schutzgut Boden (eigene Darstellung, März. 2024)

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird

- der derzeitige Bodenzustand (Wertstufe vor dem Eingriff (WvE))
- dem prognostizierten Zustand nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt (Wertstufe nach dem Eingriff (WnE))
- und die Differenz der Werte ermittelt (Wertstufendifferenz des Eingriffs)
- nach Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen, die für das Schutzgut Boden auf den einzelnen Teilflächen relevant sind
- wird die endgültige Wertstufendifferenz ermittelt. Aus dieser Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen wird
- das **Bodenwertdefizit** in Bezug zur Fläche dargestellt, welches durch Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden zu kompensieren ist.

#### Erläuterung zur Bodenbilanztafel- Wirkfaktoren:

Für Flächen, die gemäß Bestand erhalten bzw. unverändert bleiben, ergeben sich keine Veränderung der Bodenfunktionen und demgemäß auch kein BWE-Defizit. Diese Flächen sind in der Bilanztafel nicht aufgeführt (z.B. die bestehende Straße „Bleichgärten“).

Flächen die bereits Rechtsgültigkeit mit dem B-Plan „Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohenahrs überplant werden, sind ausgehend von ihrem rechtsgültigen Zustand vor dem Eingriff im Vergleich zum Zustand nach dem Eingriff in der Bilanz zu berechnen. Im Bereich der „Öffentlichen Grünfläche“ kann durch die Nutzung als Festplatz von einer Verdichtung der Böden ausgegangen werden. Die bodenfunktionale Bestands-Bewertung wird demgemäß auf dieser Fläche um 20% reduziert.

Unversiegelte Flächen, die durch die Baumaßnahme versiegelt werden, sind nach dem Eingriff mit 0 zu bewerten, d.h. die Bodenfunktionen gehen verloren.

Im Bereich der „Privaten Freiflächen“ kann durch die baubetriebliche Inanspruchnahme ebenfalls von einer Verdichtung der Böden ausgegangen werden. Die bodenfunktionale Bewertung wird auf diesen Flächen ebenfalls um 20% reduziert.

#### Erläuterung zur Bodenbilanztafel- Wirkfaktoren:

Bezüglich der Minderungsmaßnahmen (MM) werden für die einzelnen Bodenfunktionen konkrete WS-Gewinne berücksichtigt, die anschließend in die Berechnung zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eingehen.

- Durch die dezentrale Versickerung (ID 89) des Niederschlagwassers im Bereich der Bauflächen kann ein WS- Gewinn generiert werden

#### Bodenwertdefizit:

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Minderungsmaßnahmen ergibt sich ein BWE-Defizit in Höhe von 0,69 BWE.

#### Berücksichtigung von Ausgleichsmaßnahmen:

Ausgleichsmaßnahmen, die in der naturschutzfachlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Anrechnung finden, können schutzgutübergreifend zur Kompensation der Bodeneingriffe geltend gemacht werden und hier vor allem beim Biotopentwicklungspotenzial in die Bilanzierung einfließen.

Plangebietsintern kann im Bereich der „Privaten Freiflächen“ die Anlage einer langjährig bodenbedeckenden Vegetation als Ausgleichsmaßnahme angerechnet werden (M-ID 80).

Zusätzlich sollte nach Beendigung der Bauarbeiten auf den privaten Freiflächen zumindest ein Oberbodenlockerung durchgeführt werden (Bodenlockerung, mechanisch (M-ID 4)). Dies betrifft vor allem anthropogen verdichtete Böden (ehemalige Baustelleneinrichtungsflächen oder Baustraßen, geplante Freiflächen in Neubaugebieten mit bauzeitlich unvermeidbaren Beeinträchtigungen), für die eine Lockerungsbedürftigkeit festgestellt wurde. Führt u.a. zur

Wiederherstellung bzw. Verbesserung der natürlichen, standorttypischen Bodenfunktionen.

Für die vorhabenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden sind im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der plangebietsinternen bodenbezogenen Maßnahmen verbleibt ein bodenschutzbezogener Ausgleichsbedarf in Höhe von **0,54 BWE**.

Bei Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) (Monitoring) könnte eine zusätzliche BWE- Minderung von 0,03 BWE erreicht werden.

### Umrechnung Bodenwertpunkte in Biotopwertpunkte

Durch die Umsetzung des Planvorhabens erhöht sich die Versiegelungsrate im Plangebiet, womit der Boden seine Stellung im Naturhaushalt nicht mehr einnehmen kann und die Bodenfunktionen verloren gehen. Im Plangebiet ist durch Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen der Bodenfunktionsverlust nur zu einem Teil kompensierbar. Zum Ausgleich des Kompensationsdefizits der Bodenfunktionsbeeinträchtigung ist eine Umrechnung von Bodenwerteinheiten in Biotopwertpunkte empfohlen. Bei der Umrechnung von Bodenwerteinheiten (BWE) zu Biotopwertpunkten (BWP) muss das 5 stufige Bodenbewertungssystem auf das dreistufige Biotopwertsystem umgerechnet werden. Als Ergebnis erhält man das zusätzliche Defizit in Biotopwertpunkten. Das so errechnete Defizit wird zu dem Kompensationsdefizit aus der Biotopwertbilanzierung gerechnet und im Rahmen der naturschutzfachlichen Maßnahmenplanung kompensiert.

Das Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4, hat in einer Stellungnahme im Juli 2023 zu einer anderen Bauleitplanung darauf hingewiesen, dass diese Umrechnungsformel nicht offiziell anerkannt sei. Da es allerdings keine weiteren Möglichkeiten in der Gemeinde Hohenahr gibt Boden aufzuwerten bzw. zu kompensieren und derzeit keine anerkannte Umrechnungsformel durch die zuständigen Behörden zu Verfügung gestellt wird, findet diese Formel hilfsweise seine Anwendung in diesem Bericht. Insofern ist die Umrechnung insgesamt ein Kompromiss.

Gemäß der Auskunft des Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) können die Bodenwerteinheiten in Biotopwertpunkte wie folgt umgerechnet werden:

$$\text{BWE pro ha}/15*3=\text{BWP}/\text{m}^2$$

Grundlagen der Formel-Berechnung sind die Plangebietsgröße von 2.425 m<sup>2</sup> (0,24 ha) und im Falle der Planungen des B-Planes „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohen-solms, Gemeinde Hohenahr ein bodenbezogenes Bodenwertdefizit von 0,65 BWP.

Rechnung:

$$0,54 \text{ BWE} / 0,24 \text{ ha} = 2,25 \text{ BWE/ha}$$

$$2,25 \text{ BWE/ha} / 15 \text{ BWE/ha} = 0,15$$

$$0,15 * 3 \text{ WP/m}^2 = 0,45 \text{ WP/m}^2$$

$$0,45 \text{ WP/m}^2 * 2.425 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1.091 \text{ BWP}}}$$

Das verbleibende **Restdefizit von 0,54 BWE ergibt nach Umrechnung 1.091 Biotopwertpunkte.**

**Tabellen zur Berechnung Kompensationsbedarf B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemeinde Hohenahr**

Tab. 5: Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach dem Eingriff (Konfliktanalyse/Auswirkungsprognose)

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche ha	Wertstufen vor Eingriff				Wertstufen nach Eingriff				Wertstufendifferenz des Eingriffs			
		Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial (m241)*	Ertrags- potenzial (m238)	Feld- kapazität (m239)	Nitratrück- halte- vermögen (m244)	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen
Bauflächen (Hauptanlagen) !- Vorbelastung Verdichtung durch Festplatz	0,12		1,6	0,8	1,6		0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,80	1,60
Bauflächen (Nebenanlagen) !- Vorbelastung Verdichtung durch Festplatz	0,05		1,6	0,8	1,6		0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,80	1,60
Private Freiflächen !- Vorbelastung Verdichtung durch Festplatz !- 20% Verdichtung bauzeitliche Beanspruchung	0,07		1,6	0,8	1,6		1,28	0,64	1,28	0,00	0,32	0,16	0,32
	0,24												

\*Methodenbedingt wird auf der Eingriffsseite die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt. Auf der Ausgleichseite gehen die Wertstufengewinne hingegen mit ein.

Tab. 6: Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflächen der Planung	Fläche ha	Minderungsmaßnahmen (MM)	Wertstufendifferenz des Eingriffs				Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der MM				Kompensationsbedarf			
			Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen
Bauflächen (Hauptanlagen) !- Vorbelastung Verdichtung durch Festplatz	0,12	dezentrale Versickerung (ID89)		1,60	0,80	1,60		1,60	0,55	1,60		0,19	0,07	0,19
Bauflächen (Nebenanlagen) !- Vorbelastung Verdichtung durch Festplatz	0,05	dezentrale Versickerung (ID89)		1,60	0,80	1,60		1,60	0,55	1,60		0,08	0,03	0,08
Private Freiflächen !- Vorbelastung Verdichtung durch Festplatz !- 20% Verdichtung bauzeitliche Beanspruchung	0,07	-		0,32	0,16	0,32		0,32	0,16	0,32		0,02	0,01	0,02
<b>Summe Ausgleichsbedarf nach</b>												<b>0,29</b>	<b>0,11</b>	<b>0,29</b>
<b>Gesamtsumme Ausgleichsbedarf</b>												<b>0,69</b>		

Tab. 7: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen (AM)	Fläche ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)				
		Standort- typisierung; Biotopentwick- lungspotenzial	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen	Kompensations- wirkung (BWE)
Etablierung und Erhaltung langjährig bodenbedeckender Vegetation auf nicht erosionsgeschädigten Böden (M-ID 80)	0,07	0,5	0	0	0	0,04
Bodenlockerung (mechanisch, biologisch) Lockerung des Oberbodens, nach Beendigung der Baustellenaktivitäten (M-ID 4)	0,07	0	0,5	0,5	0,5	0,11
<b>Summe Ausgleich nach Bodenfunktionen (BWE)</b>						<b>0,15</b>
<b>Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)</b>						<b>0,69</b>
<b>Saldo Bodenwerteinheiten (BWE)</b>						<b>-0,54</b>
Summe ha	0,15					



### 3.1.3 Ausgleichsberechnung Schutzgüter Biotope und Boden

Die Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 13 HeNatG und hess. Kompensationsverordnung kann in Anlage 1 nachgelesen werden.

Ergebnis der Ausgleichsberechnung Plangebiet B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr:

Flächenbewertung Bestand: 28.670 BWP

Flächenbewertung Vorhabenplanung: 20.366 BWP

**Differenz (Defizit): 8.304 BWP**

Durch den B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr wird ein Biotopwertdefizit in Höhe von **8.304 BWP** generiert.

Durch die Ausgleichsbilanzierung zum Schutzgut Boden kommen zusätzlich **1.091 BWP** hinzu.

Insgesamt verbleibt ein naturschutzrechtlicher **Ausgleichsbedarf in Höhe von 9.395 BWP**.

## 4 Weitere Angaben

### 4.1 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen der Bau- und Betriebsphase, wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich und Abfälle, die umfangreiche Auswirkungen auf die Umwelt entfalten, fallen nicht an. Die baubedingten Belastungen sind außerhalb des Geltungsbereichs als gering einzuschätzen, da es sich hier lediglich um eine Erweiterung des bestehenden Betriebes handelt.

### 4.2 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Bezüglich der Nutzung von erneuerbaren Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien werden regenerative Energieformen, wie die Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung, empfohlen. Zur Optimierung der Solarenergienutzung wird empfohlen, Dachflächen nach Süden auszurichten.

Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder baulichen Veränderungen gelten die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG, 2024). Die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weitere Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf. Spezielle und über die gesetzlichen Grundpflichten hinausgehende Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien werden im Bebauungsplan nicht getroffen. Es wird jedoch festgelegt, dass bei der Errichtung von Gebäuden technische Maßnahmen so zu treffen sind, dass der Einsatz erneuerbarer Energien, wie insbesondere die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, ermöglicht werden.

Weiterhin wird durch die Festsetzungen bestimmt, dass „bei technischen Gebäudeplanungen und der Bauausführung aus ökologischer und ökonomischen Gründen für haustechnische Systeme und Komponenten grundsätzlich der weitgehende Einsatz von erneuerbaren Energien und weiteren Techniken zur rationellen Energienutzung und -einsparung sowie sonstigen umwelt- und ressourcenschonenden Techniken empfohlen wird“. Mit einer zweiten Novelle des Gesetzes wurde zudem der Einsatz erneuerbarer Energien beim Einbau neuer Heizungen verbindlich geregelt (GEG, 2024).

## 5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des etwa 2425 m<sup>2</sup> großen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr wird auf einem ehemaligen Festplatz im Süden der Ortslage Hohensolms, Gemeinde Hohenahr die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Gewerbegebiet geschaffen. Der bestehende rechtskräftige B-Plan „Scheuernwaldwies“ wird damit im Bereich des Plangebietes überplant. Durch die Ausweisung des geplanten Gewerbegebietes mit einer GRZ von 0,6 wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

In der vorliegenden Umweltprüfung wurden die umweltrelevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt.

Regionalplan	Im Regionalplan Mittelhessen (2010) ist das Plangebiet als <i>Vorranggebiet Siedlung (Bestand)</i> dargestellt. Das Regierungspräsidium, Dezernat Regionalplanung, hat im Verfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mitgeteilt, dass die ca. 2425 m <sup>2</sup> große gewerbliche Baufläche des Geltungsbereiches im Regionalplan 2010 als Vorranggebiet für Forstwirtschaft dargestellt sei. Seitens der Gemeinde wird auf den rechtskräftigen Bebauungsplan verwiesen, der die gewerbliche Baufläche als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Festplatz festsetzt.
Flächennutzungsplan	Der gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenahr (2005) stellt das Plangebiet als <i>öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Festplatz</i> dar.
Standortalternativen	Eine detaillierte Alternativenprüfung für Standorte außerhalb des Geltungsbereiches wurde vorgenommen. Alternativflächen stehen nicht zur Verfügung, s. Begründung.
Schutzgebiete	Schutzgebiete werden durch die Planungen zum B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr nicht beeinflusst.
Artenschutz	Von faunistischer Seite betrachtet hat das Plangebiet keine Bedeutung und auch der angrenzende Wald kann hier eher als gering bis mittel bedeutend eingestuft werden.
Schutzgüter	Wesentliche erhebliche Auswirkungen der Vorhabenplanung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter können unter

Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht festgestellt werden.

Vermeidung und Verminderung	Durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter so weit wie möglich reduziert.
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	Durch den B-Plan „Gewerbegebiet Scheuernwaldwies“, Gemarkung Hohensolms, Gemeinde Hohenahr, wird ein <b>Biotopwertdefizit</b> für die Schutzgüter Biotope und Boden in Höhe von <b>9.395 BWP</b> generiert.

## 6 Quellenverzeichnis

HLNUG: (Hrsg.) 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, 2023.

HLNUG (Hrsg.): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das  
Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzah-  
lungen (Kompensationsverordnung KV), Wiesbaden 2018.

Klausing, O.: Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesba-  
den, 1988.

Stuck, R. und Bushart, M.: Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Deutschlands,  
Maßstab 1:500.000. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 2010.

Regierungspräsidium Gießen (Hrsg.). Regionalplan Mittelhessen (RPM). Gießen, 2010.

Gemeinde Eschenburg: Flächennutzungsplan der Gemeinde Eschenburg (2005).

### ONLINEQUELLEN:

HLNUG Umweltatlas Hessen: Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hes-  
sen (GruSchu), Stand: Feb. 2024

Umweltatlas (HLNUG): Naturräumliche Gliederung nach Otto Klausing, Wiesbaden 1988 In-  
ternet-Link: [https://umweltatlas.hessen.de/maptyp01.html?AtlasMap=m\\_3\\_2\\_1-1974](https://umweltatlas.hessen.de/maptyp01.html?AtlasMap=m_3_2_1-1974) Abruf Feb. 2024

WRRRL-Viewer“; Internet-Link: <http://wrrrl.hessen.de>) des Hessischen Ministeriums für Um-  
welt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Wiesbaden. Abruf Feb.  
2024

Auswertung des Internetportals Boden-Viewer Hessen (HLNUG (Hrsg): [http://bodenvie-  
wer.hessen.de](http://bodenvie-<br/>wer.hessen.de)) Internet-Abruf: Feb. 2024

Auswertung des Internetportals Natureg-Viewer Hessen (HLNUG (Hrsg): [https://na-  
tureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de](https://na-<br/>tureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de)) Internet-  
Abruf: Feb. 2024