

Gutachterliche Stellungnahme Nr. 01 **zur bodenfunktionalen Kompensationsbetrachtung**

Projekt: Hosenfeld, Bergacker
Gemeinde Hosenfeld
Gemarkung Blankenau
„Bergacker“
36154 Hosenfeld

Auftraggeber: RegiokonzeptGmbH & Co. KG
Biedrichstraße 8c
61200 Wölfersheim

Bearbeitung: M.Sc. Geow. M. Röthemeyer

Projektnummer: 23-4797

Datum: 17. August 2023

23-4797-St01.docx

INHALTSVERZEICHNIS

Unterlagen.....	3
1 Vorgang und Allgemeines.....	4
2 Informationen zum Untersuchungs Gelände	4
2.1 Allgemeine Daten (Lage, Größe, etc.)	4
2.2 Planung	5
3 Ermittlung des bodenfunktionsbezogenen Kompensationsbedarfs	5
3.1 Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes	5
3.2 Auswirkungsprognose.....	6
3.3 Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen	7
3.4 Bewertung Ausgleichsmaßnahmen	8
4 Fazit und Schlusswort.....	9
Anlagenverzeichnis	10
Anlagen	11

Unterlagen

- [1] Lageplan: Bebauungsplan Nr. 8 „Bergacker“, Gemeinde Hosenfeldfeld, Gemarkung Blankenau, Vorentwurf, Stand Februar 2023. Regiokonzept, Wölfersheim.
- [2] 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 14. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2019.
- [3] Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden, Excel-Berechnungstool sowie Beschreibung des Excel-Berechnungstools zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie und Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Stand 03.2018.
- [4] Online Datenbanken:
Bodenviewer Hessen (<http://bodenviewer.hessen.de>)

Hinweis: Die Stellungnahme ist incl. aller Anlagen gesamtheitlich zu betrachten. Sämtliche beige-fügte Anlagen (Lagepläne, Schnitte, Labordaten, usw.) gelten nur in Zusammenhang mit dem hier vorgelegten Textteil. Eine separate Betrachtung der Anlagen sowie nur einzelner Kapitel oder Absätze innerhalb des Textes ist nicht zulässig.

1 Vorgang und Allgemeines

Die Gemeinde Hosenfeld beabsichtigt am nördlichen Ortsrand von Blankenau ein neues „Allgemeines Wohngebiet“ auszuweisen [1]. Die dafür vorgesehene Fläche umfasst ca. 1,1 ha, wird zurzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt und befindet sich nördlich der Straße mit der Bezeichnung „An d. Schule“ und dem Feldweg mit der Bezeichnung „Am Berg“.

Da durch eine Bebauung bzw. Neuversiegelung generell Bodenfunktionen verloren gehen, sind diese durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Entsprechend wurde die **GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH**, Feldstiege 98 in **48161 Münster** von der **Regiokonzept GmbH & Co. KG**, Biedrichstraße 8c in **61200 Wölfersheim** mit einer bodenfunktionalen Kompensationsbetrachtung auf Grundlage der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ [2] beauftragt. In der vorliegenden Stellungnahme werden die Ergebnisse dieser Kompensationsbetrachtung dokumentiert.

Es ist anzumerken, dass sich die vorliegende Stellungnahme lediglich auf das Schutzgut Boden bezieht. Die Kenntnis der vorgenannten bzw. zur Bearbeitung herangezogenen Unterlagen wird im Folgenden vorausgesetzt. Darüber hinaus wird im Text weitestgehend das Vorgehen bei der Berechnung erläutert. Entsprechend wird empfohlen die Anlagen parallel zum Lesen des Textes zu sichten.

2 Informationen zum Untersuchungsgelände

2.1 Allgemeine Daten (Lage, Größe, etc.)

Das ca. 1,1 ha große Plangebiet liegt in den Gemarkungen Blankenau in der Gemeinde Hosenfeld im hessischen Landkreis Fulda in Osthessen. Es liegt im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Osten befindet sich ein Friedhof, der an das Plangebiet angrenzt. Im Süden befindet sich die Straße mit der Bezeichnung „An d. Schule“, die weiter westlich in einen Feldweg („Am Berg“) übergeht. Die Fläche beinhaltet ganz oder teilweise die Flurstücke 160, 161, 162, 165/1 und 165/2 der Flur 1 der Gemarkung Blankenau. Die

exakte Ausdehnung der Fläche ist der Anlage 1.1 zu entnehmen. Das Gelände fällt morphologisch in Richtung Südwesten hin ab.

2.2 Planung

Die bisherige Planung umfasst ein neues „Allgemeines Wohngebiet“ samt verkehrstechnischer Erschließung, einem Regenrückhaltebecken und öffentlichen wie privaten Grünflächen. Insgesamt umfasst das Plangebiet ca. 1,1 ha. Die als „Allgemeines Wohngebiet“ bezeichnete Fläche umfasst ca. 6.930 m². Die Planungen innerhalb des Plangebietes werden im Detail in der Unterlagen [1] erläutert und sind in der Anlage 1.2 schematisch abgebildet.

3 Ermittlung des bodenfunktionsbezogenen Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des bodenfunktionsbezogenen Kompensationsbedarfs erfolgt in folgenden Teilschritten: Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes (Basisszenario), Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach dem Eingriff (Auswirkungsprognose), Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs mit der Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen.

3.1 Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes

Anhand einzelner Bodenfunktionen (s. Tabelle 1) wird gem. [2] eine bodenfunktionale Gesamtbewertung ermittelt (s. Anlage 2, Tabelle 1). Diese Gesamtbewertung kann für das Bundesland Hessen flächenbezogen unter [4] eingesehen werden.

Funktion nach BBodSchG	Methode Bodenfunktionsbewertung BFD5L
Lebensraum für Pflanzen	Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
Lebensraum für Pflanzen	Kriterium Ertragspotenzial
Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Kriterium Feldkapazität
Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Kriterium Nitratrückhaltevermögen

Tabelle 1: Die Funktionen und Methoden zur Bodenfunktionsbewertung auf Grundlage der Datenbank (in Anlehnung an [2]).

Die Standorttypisierung wird auf der gesamten Projektfläche mit der Wertstufe (WS) 3 (mittel) bewertet. Gem. [4] wird die Standorttypisierung nur bei den Wertstufen 4 (hoch) und 5 (sehr hoch) in der Berechnung berücksichtigt. Folglich wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ im vorliegenden Fall methodenbedingt nicht berücksichtigt. Für Flächen für die keine bodenfunktionale Gesamtbewertung in [4] vorliegt werden gem. [2] die Bewertungen von Nachbarflächen übernommen.

Die einzelnen Bodenfunktionen für die Projektfläche unterschieden sich nicht voneinander, wenn in Bereichen ohne vorliegende bodenfunktionale Bewertungen in [4] die Bewertung der Nachbarflächen übernommen wird. Dies wurde nur für Bereiche vorgenommen, bei denen anhand des Luftbildes nicht eindeutig eine Versiegelung bzw. Überbauung festzustellen war. Gem. [2] liegen in diesen Bereichen keine Bodenfunktionen mehr vor (Wertstufe 0). Somit ergeben sich nur die Teilfläche 1 und die aktuell und zukünftig versiegelte und hier nicht weiter betrachtet Teilfläche 2. Die ungefähre Ausdehnung und Lage der Teilflächen ist der Anlage 1.1 zu entnehmen. Die Einzelbewertung der Fläche ist in der Anlage 2, Tabelle 1 dargestellt.

Abschließend ist anzumerken, dass die Projektfläche insgesamt eine Fläche von ca. 1,08 ha aufweist. Bei nicht Betrachtung der Teilfläche 2 reduziert sich die im Rahmen der bodenfunktionalen Kompensationsbetrachtung betrachtete Fläche auf 1,01 ha (s. Anlage 1.1., Tabelle 1)

3.2 Auswirkungsprognose

Im Rahmen der Auswirkungsprognose wurden die Wertstufen für die Teilfläche 1 der Planung vor und nach dem Eingriff ermittelt und die jeweilige Differenz ausgewiesen (siehe Anlage 2, Tabelle 2). Je nach Eingriff bzw. Wirkfaktoren ergeben sich für die jeweiligen Teilflächen gem. [2] – Anhang 1 – die entsprechenden Wertstufen nach dem Eingriff. Der Eingriff ist von der geplanten Nutzung abhängig. Diese wurde gem. [1] in die Nutzungen überbaubare Grundstücksfläche, nicht überbaubare Grundstücksfläche, Straßenverkehrsfläche, Grünflächen, Wirtschaftswege und Regenrückhaltebecken unterteilt und sind in Anlage 1.2 dargestellt.

Als einer der Wirkfaktoren wurde bspw. die Versiegelung in den überbauten Bereichen berücksichtigt. Versiegelungen führen zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Entsprechend liegt die Wertstufe in den versiegelten Bereichen nach dem Eingriff bei 0. Bei der als „Allgemeines Wohngebiet“ bezeichneten Fläche dürfen gem. der GRZ von 0,3 nach Berücksichtigung von § 19 (4) BauNVO maximal 45% der Fläche versiegelt werden. Daher wurde für 55% der Fläche der Wirkfaktor Versiegelung nicht angewandt (siehe Anlage 2, Tabelle 2). Da keine gegenteiligen Informationen zum Regenrückhaltebecken vorliegen, wurde auch hier eine Versiegelung angenommen.

Des Weiteren wurden die baubedingten Wirkfaktoren Verdichtung, Erosion, Stoffeintrag für die Grünflächen und die nicht versiegelten Bereiche berücksichtigt. Diese Wirkfaktoren führen zu einem Wertstufverlust von 25%.

3.3 Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen

Auf Grundlage der vorliegenden Planungen [1] konnte folgende Maßnahme zur Minderung der Eingriffe berücksichtigt werden:

- Verwendung versickerungsfähiger Beläge (ID90)

Gem. Bebauungsplan Punkt 8.2 [1] ist eine zusätzliche Befestigung des nördlichen Teil des Wirtschaftswege am östlichen Rand des Plangebietes nicht zulässig. Daher wurde die Minderungsmaßnahme „Verwendung versickerungsfähiger Beläge“ angewendet. Der WS-Gewinn hängt vom Typ des Belages ab. Der Wirtschaftsweg wird in [1] als „Grasweg“ beschrieben und daher der höchst mögliche WS-Gewinn von 0,5 für die Bodenfunktion Feldkapazität gewählt (siehe Anlage 2, Tabelle 3).

Weiter Minderungsmaßnahmen konnten, aufgrund des Planungsstandes des Vorhabens nicht berücksichtigt werden. Nach abgeschlossener Planung bieten sich eventuell weitere Möglichkeiten zur Berücksichtigung weitere Minderungsmaßnahmen gem. [2] – Anhang 3. Gem. Bebauungsplan Punkt 10. [1] sind zum Beispiel nicht überdachte PKW-Stellplätze, private Zufahrten Wege und Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen. Außerdem wird unter Punkt 11 die Begrünung von Garagen-Flachdächer gefordert.

Anschließend wird der sich ergebende Kompensationsbedarf, aus der Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen unter Einbeziehung der Flächengröße, ermittelt (s. Anlage 2, Tabelle 3).

Insgesamt ergibt sich vorerst folgender Kompensationsbedarf (siehe Tabelle 2) unter Berücksichtigung der Flächen:

Kompensationsbedarf (BWE)	
Ertragspotenzial	1,89
Feldkapazität	1,24
Nitratrückhaltevermögen	1,26
<i>Gesamt:</i>	<i>4,39</i>

Tabelle 2: Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten (BWE)

3.4 Bewertung Ausgleichsmaßnahmen

Hinsichtlich der Ausgleichsmaßnahmen wurde im Bereich der Grünflächen gem. [2] – Tabelle 6, die „Umwandlung von Ackerland in Grünland“ angesetzt (vgl. Anlage 2, Tabelle 4).

Außerdem wurde für die Grünlandflächen und das Regenrückhaltebecken gem. [2] - Anhang 4 die Ausgleichsmaßnahme „Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht“ (ID 77) angewandt. Im Bebauungsplan Punkt 9 [1] ist die Errichtung eines „naturnah gestalteten“ Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Der tatsächliche Wertstufengewinn ist abhängig von der Bodenart und der Auftragsmächtigkeit. Da beides nicht bekannt ist, wurden die aktuellen Bodenfunktionen angenommen, wobei der Wertstufengewinn nicht höher als der Wertstufenverlust im Rahmen der Auswirkungsprognose (s. Anlage 2, Tabelle 2) gewählt wurde.

Neben der vorgenannten Art der Ausgleichsmaßnahme, sind gem. der vorliegenden Planungen [1] auch Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft geplant. Letztere können allerdings nicht auf die vorliegende Kompensationsbetrachtung angerechnet werden, da der vorliegenden Planung keine konkreten Maßnahmen zu entnehmen sind.

Durch die Maßnahme der „Umwandlung von Ackerland in Grünland“ wird die Fläche um 0,38 Bodenwerteinheiten aufgewertet. Die Maßnahme „Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht“ bringt eine Aufwertung um 0,40 Bodenwerteinheiten. Insgesamt wird die Fläche demnach um 0,78 Bodenwerteinheiten aufgewertet.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht bekannt, so dass eine Beeinträchtigung der Fläche um 3,61 Bodenwerteinheiten verbleibt (s. Anlage 2, Tabelle 4). Eine vollständige Kompensation kann entsprechend nach aktuellem Planungsstand nicht innerhalb der betrachteten Fläche vorgenommen werden und muss andernorts erfolgen. Art und Umfang dieser Ausgleichsplanungen sind im Zuge des weiteren Bauleitplanverfahrens zu ergänzen.

4 Fazit und Schlusswort

Die Gemeinde Hosenfeld beabsichtigt am nördlichen Ortsrand von Blankenau ein neues „Allgemeines Wohngebiet“ auszuweisen. Da durch eine Bebauung bzw. Neuversiegelung generell Bodenfunktionen verloren gehen, ist der Verlust von Bodenfunktionen durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Gem. der vorliegenden Kompensationsbetrachtung verbleiben nach aktuellem Planungsstand 3,61 Bodenwerteinheiten (BWE), die zu kompensieren sind. An dieser Stelle ist allerdings ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass der Kompensationsbedarf durch planerische Maßnahmen bzw. konkretere Festlegungen innerhalb der überplanten Fläche reduziert werden kann.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, sofern sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Stellungnahme nicht oder abweichend erörtert wurden. Darüber hinaus ist die vorgenommene Bewertung bei Änderung der Planunterlagen und/oder Maßnahmen ggf. anzupassen.

48161 Münster, den 17. August 2023

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
Umwelt-ingenieur- Hydrogeologie
Planung · Beratung · Gutachten
M. Röthemeyer
Feldstiege 98 · 48161 Münster
Telefon: 0 25 33 / 93 433 - 0
Telefax: 0 25 33 / 93 433 - 90
M.Sc. Geow. M. Röthemeyer

Anlagenverzeichnis

- 1 Lagepläne**
 - 1.1 Lageplan mit Teilbereichen gleicher Bewertung der Bodenfunktionen
 - 1.2 Lageplan der geplanten Nutzung
- 2 Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden**

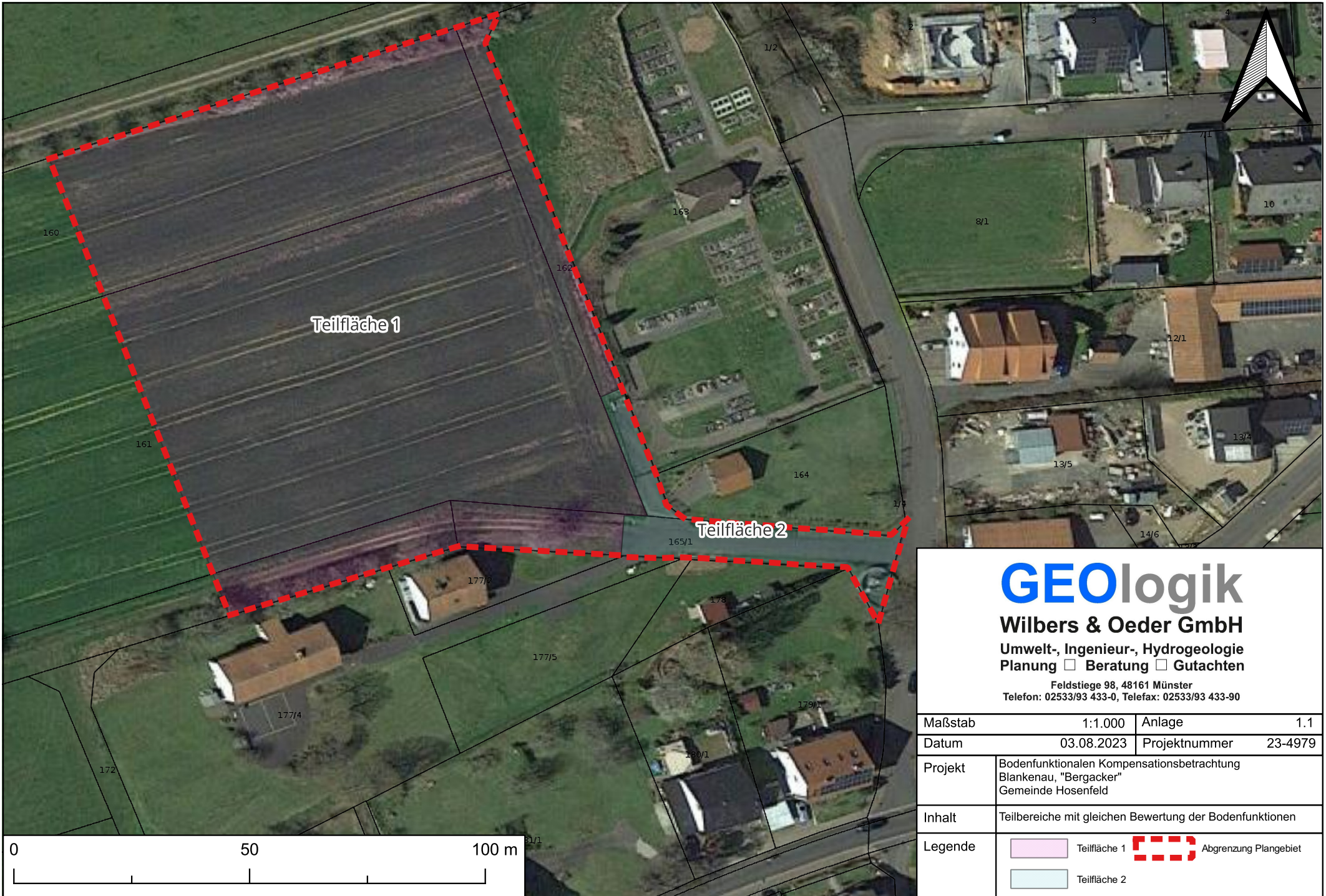
Anlagen

Anlage 1

Lagepläne

1.1 Lageplan mit Teilbereichen gleicher Bewertung der Bodenfunktionen

1.2 Lageplan der geplanten Nutzung



GEOlogik

Wilbers & Oeder GmbH

Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
Planung Beratung Gutachten

Feldstiege 98, 48161 Münster
Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

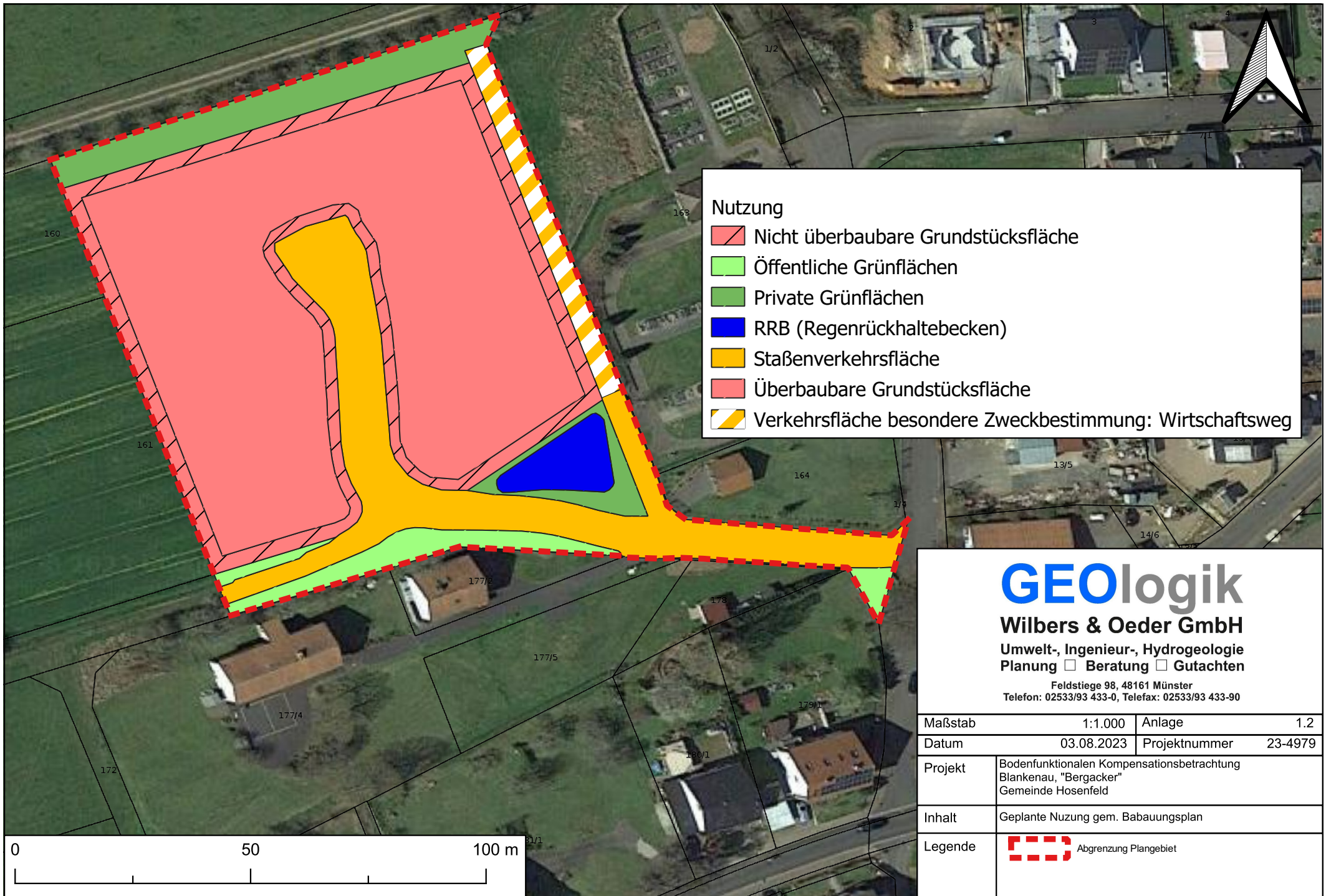
Maßstab	1:1.000	Anlage	1.1
---------	---------	--------	-----

Datum	03.08.2023	Projektnummer	23-4979
-------	------------	---------------	---------

Projekt	Bodenfunktionalen Kompensationsbetrachtung Blankenau, "Bergacker" Gemeinde Hosenfeld
---------	--

Inhalt	Teilbereiche mit gleichen Bewertung der Bodenfunktionen
--------	---

Legende	 Teilfläche 1	 Abgrenzung Plangebiet
	 Teilfläche 2	

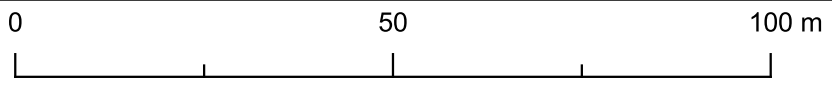


Nutzung

- Nicht überbaubare Grundstücksfläche
- Öffentliche Grünflächen
- Private Grünflächen
- RRB (Regenrückhaltebecken)
- Staßenverkehrsfläche
- Überbaubare Grundstücksfläche
- Verkehrsfläche besondere Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg

GEOlogik
Wilbers & Oeder GmbH
 Umwelt-, Ingenieur-, Hydrogeologie
 Planung Beratung Gutachten
 Feldstiege 98, 48161 Münster
 Telefon: 02533/93 433-0, Telefax: 02533/93 433-90

Maßstab	1:1.000	Anlage	1.2
Datum	03.08.2023	Projektnummer	23-4979
Projekt	Bodenfunktionalen Kompensationsbetrachtung Blankenau, "Bergacker" Gemeinde Hosenfeld		
Inhalt	Geplante Nutzung gem. Babauungsplan		
Legende	 Abgrenzung Plangebiet		



Anlage 2

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes (Basisszenario)

Bodenfunktion	Wertstufen					Flächengröße	
	Standorttypisierung; Biotopentwicklungspotenzial (m241) ¹⁾	Ertragspotenzial (m238)	Feldkapazität (m239)	Nitratrückhaltevermögen (m244)	Bodenfunktionale Gesamtbewertung (m242)	m ²	ha
Teilfläche 1 ²⁾	3	3	2	2	2	10.135	1,01
Teilfläche 2 ³⁾	0	0	0	0	0	667	0,07
Summe						10.802	1,08

Erläuterung:

Eintragen der Flächensummen je bodenfunktionale Gesamtbewertung und Wertstufe für das Plangebiet

m241: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

m238: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial

m239: Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Wasserspeicherfähigkeit (Feldkapazität FK)

m244: Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen

m242: Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung

Bewertung in den Wertstufen (WS) von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)

1) Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt

2) Teilfläche 1 beinhaltet Flächen für die keine Erststufen für Bodenfunktion in [4] einzusehen ist. Gem. [2] wurden die Wertstufen der Nachbarfläche übernommen.

3) Teilfläche 2 ist als aktuell und in Zukunft versiegelt bzw. überbaut und wird daher nicht weiter betrachtet.

**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 m ²	Fläche ha	Wertstufen vor Eingriff			Wertstufen nach Eingriff			Wertstufendifferenz des Eingriffs		
			Ertrags- potenzial (m238)	Feld- kapazität (m239)	Nitratrück- halte- vermögen (m244)	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen
überbaure Grundstücksfläche gem. GRZ versiegelbar (Anteil von 45%) ¹⁾	2.521	0,25	3	2	2	0	0	0	3	2	2
überbaure Grundstücksfläche gem. GRZ nicht versiegelbar (Anteil von 55%) ²⁾	3.081	0,31	3	2	2	2,25	1,5	1,5	0,75	0,5	0,5
nicht überbaure Grundstücksfläche gem. GRZ versiegelbar (Anteil von 45%) ¹⁾	598	0,06	3	2	2	0	0	0	3	2	2
nicht überbaure Grundstücksfläche gem. GRZ nicht versiegelbar (Anteil von 55%) ²⁾	731	0,07	3	2	2	2,25	1,5	1,5	0,75	0,5	0,5
Straßenverkehrsfläche ¹⁾	1.317	0,13	3	2	2	0	0	0	3	2	2
Grünflächen ²⁾	1.263	0,13	3	2	2	2,25	1,5	1,5	0,75	0,5	0,5
Wirtschaftsweg ¹⁾	375	0,04	3	2	2	0	0	0	3	2	2
Regenrückhaltebecken ¹⁾	250	0,03	3	2	2	0	0	0	3	2	2
Summe	10.135	1,01									

Erläuterung:

Verschneidung der Plandaten mit der Bodenfunktionsbewertung des Bodenviewer Hessen [4]

Wertstufenminderung gem. Anhang 1 der Arbeitshilfe [2]

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

¹⁾Wirkfaktor Versiegelung; vollständiger WS-Verlust

²⁾Wirkfaktoren Verdichtung, Erosion, Stoffeintrag (=baubedingte Beeinträchtigung); WS-Verlust von 25%

Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflächen der Planung	Minderungsmaßnahmen (MM)	Fläche	Wertstufendifferenz des Eingriffs			Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der MM			Kompensationsbedarf		
		ha	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
überbaure Grundstücksfläche (versiegelbar) ¹⁾	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,25	3	2	2	3	2	2	0,76	0,50	0,50
überbaure Grundstücksfläche (nicht versiegelbar) ²⁾	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,31	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,23	0,15	0,15
nicht überbaure Grundstücksfläche (versiegelbar) ¹⁾	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,06	3	2	2	3	2	2	0,18	0,12	0,12
nicht überbaure Grundstücksfläche (nicht versiegelbar) ²⁾	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,07	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,05	0,04	0,04
Straßenverkehrsfläche	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,13	3	2	2	3	2	2	0,39	0,26	0,26
Grünflächen	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,13	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,09	0,06	0,06
Wirtschaftsweg	Verwendung versickerungsfähiger Beläge (ID90) ¹⁾	0,04	3	2	2	3	1,5	2	0,11	0,06	0,08
Regenrückhaltebecken	nach akt. Planungsstand keine Angabe von MM möglich	0,03	3	2	2	3	2	2	0,08	0,05	0,05
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)									1,89	1,24	1,26
Gesamtsumme									4,39		

Erläuterung:

Eintrag der geplanten Minderungsmaßnahmen (MM) sowie deren Wirkung auf die WS gem. Anhang 3 der Arbeitshilfe [2]

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

1) Verwendung versickerungsfähiger Beläge (ID90): Es wird davon ausgegangen, dass der Wirtschaftsweg am Ostrand der Fläche mit versickerungsfähigen Belägen bestückt wird. Der tatsächliche WS-Gewinn hängt vom Typ des Belages ab, da im Bebauungsplan [1] ein "Grasweg" beschrieben wird, wird der Belag mit dem höchsten WS-Gewinn (Schotterrasen, WS-Gewinn: Feldkapazität: 0,5) angenommen.

Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen (AM)	Fläche ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)			
		Ertrags- potenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalte- vermögen	Kompensations- wirkung (BWE)
Umwandlung von Ackerland in Grünland bzw. Anlage eines Uferstreifens (Grünflächen)	0,13	1	1	1	0,38
Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht ID77 (Grünflächen) ¹⁾	0,13	0,75	0,5	0,5	0,22
Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht ID77 (Regenrückhaltebecken) ¹⁾	0,03	3	2	2	0,18
Summe Ausgleichs nach Bodenfunktionen (BWE)					0,78
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)					4,39
Verbleibende Beeinträchtigungen					-3,61
Summe	0,28				

Erläuterung:
Eintrag der geplanten Ausgleichsmaßnahmen (AM) sowie deren Kompensationswirkung gem. Tabelle 6 und Anhang 4 der Arbeitshilfe [2]
Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt
1) Wertstufengewinn ist abhängig von der Bodenart und der Auftragsmächtigkeit. Da beides nicht bekannt ist, wurden die aktuellen Bodenfunktionen angenommen, wobei der Wertstufengewinn nicht höher als der Wertstufenverlust im Rahmen der Auswirkungsprognose gewählt wurde.