

---

## Stadt Bad Iburg



---

### **Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen Limberg II und III**

FFH-Vorprüfung

gemäß einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG zu den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331) sowie „Düte mit Nebenbächen“ (DE 3613-332)



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

---

Stadt Bad Iburg

## **Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen Limberg II und III**

FFH-Vorprüfung

gemäß einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG zu den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331) sowie „Düte mit Nebenbächen“ (DE 3613-332)

---

**Auftraggeber:**

Stadt Bad Iburg  
Fachdienst Planen und Bauen  
Herrn Fühner  
Am Gografenhof 4  
49186 Bad Iburg

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

**Bearbeiter:**

M.Sc. Henry Lippert  
Dipl.-Ing Rainer Brokmann

**Grafik:**

M.Sc. Henry Lippert

Herford, den 09.06.2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>3</b>
2.1	Schutz und Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ .....	7
2.2	Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen .....	8
2.3	Zusammenfassung Erhaltungsziele .....	9
2.4	Charakteristische Arten der in den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ vorliegenden LRT .....	14
2.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	19
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>33</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage des Untersuchungsgebiets und der FFH- Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331) sowie „Düte mit Nebenbächen“ (DE 3613-332), Maßstab 1:5.000 .....	2
Abb. 2	Darstellung Gesamtausdehnung des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (orange dargestellt) und des FFH-Gebiets „Düte (mit Nebenbächen)“ (violett dargestellt); Maßstab 1:40.000 .....	4
Abb. 3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des UG und innerhalb des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ mit Maßnahmennr. (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021b) .....	19
Abb. 4	Ermittelte Auswirkungsreichweiten des geplanten Vorhabens, Untersuchungsgebiet mit schwarzem Umriss, Brunnenstandorte als gelbe Punkte; Maßstab 1:2.000 .....	24
Abb. 5	Abstand der Auswirkungsreichweite ermittelt für die beantragte Menge zu den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331) und „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332) .....	27
Abb. 6	Ausstrichbereich der zur Trinkwassergewinnung genutzten Schichtenfolge sowie die staunässebeeinflussten Böden und Flurabstände unter 1,3 m im UG; derzeitiger Auswirkungsbereich (gelber Kreis), zukünftiger, maximaler Auswirkungsbereich (roter Kreis); Quelle: (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2020) .....	30

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009 / 147 / EG und Anhang II der Richtlinie 92 / 43 / EWG mit Einstufung des Erhaltungsgrads (NLWKN 2022c).....	5
Tab. 2	Lebensraumtypen und Anhang I der Richtlinie 92 / 43 / EWG mit Einstufung des Erhaltungszustandes (NLWKN 2022c).....	6
Tab. 3	Für die relevanten FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ wertbestimmende Arten bzw. LRT mit besonderem Handlungsbedarf .....	8
Tab. 4	Erhaltungsziele für die FFH Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ .....	9
Tab. 5	Charakteristische Arten der in den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ vorkommenden LRT.....	14
Tab. 6	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des UG und innerhalb des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021b).....	20
Tab. 7	Beantragte Grundwasserentnahmemengen für die betreffenden Brunnen (rote Markierung - Änderungen zu derzeit zugelassenen Entnahmemengen) .....	22

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Iburg beabsichtigt die Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen Limberg II und III in Bad Iburg, Landkreis Osnabrück. Der Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme aus den Brunnen „Limberg II“ und „Limberg III“ wurde im Februar 2019 gestellt. Es handelt sich bei dem Antragsvorhaben um die Fortführung einer langjährigen Grundwasserentnahme mit einer Erhöhung von insgesamt 100.000 m<sup>3</sup> / Jahr gegenüber dem bestehenden Recht. Die erhöhte Grundwasserentnahme soll den derzeitigen und künftigen Wasserbedarf decken und die Versorgung mit Trinkwasser sicherstellen.

Die Brunnen befinden sich in der Gemarkung Bad Iburg, Flur 2, Flurstück 212 (Limberg II) sowie Flurstück 28/1 (Limberg III). In einer Entfernung von rund 380 m südlich des Brunnenstandorts „Limberg III“ befindet sich das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331). Ausläufer des FFH-Gebiets „Düte mit Nebenbächen“ (DE 3613-332) erstrecken sich in ca. 730 m Entfernung nordöstlich des Brunnens „Limberg II“. Trotz der großen Entfernung, der Lage außerhalb des abgegrenzten Auswirkungsbereichs und des auf dieser Grundlage abgegrenzten Untersuchungsgebiets wird das FFH-Gebiet „Düte mit Nebenbächen“ innerhalb der vorliegenden Vorprüfung nach Stellungnahme der Unteren Naturschutz- und Waldbehörde (LANDKREIS OSNABRÜCK 2020) mit betrachtet.

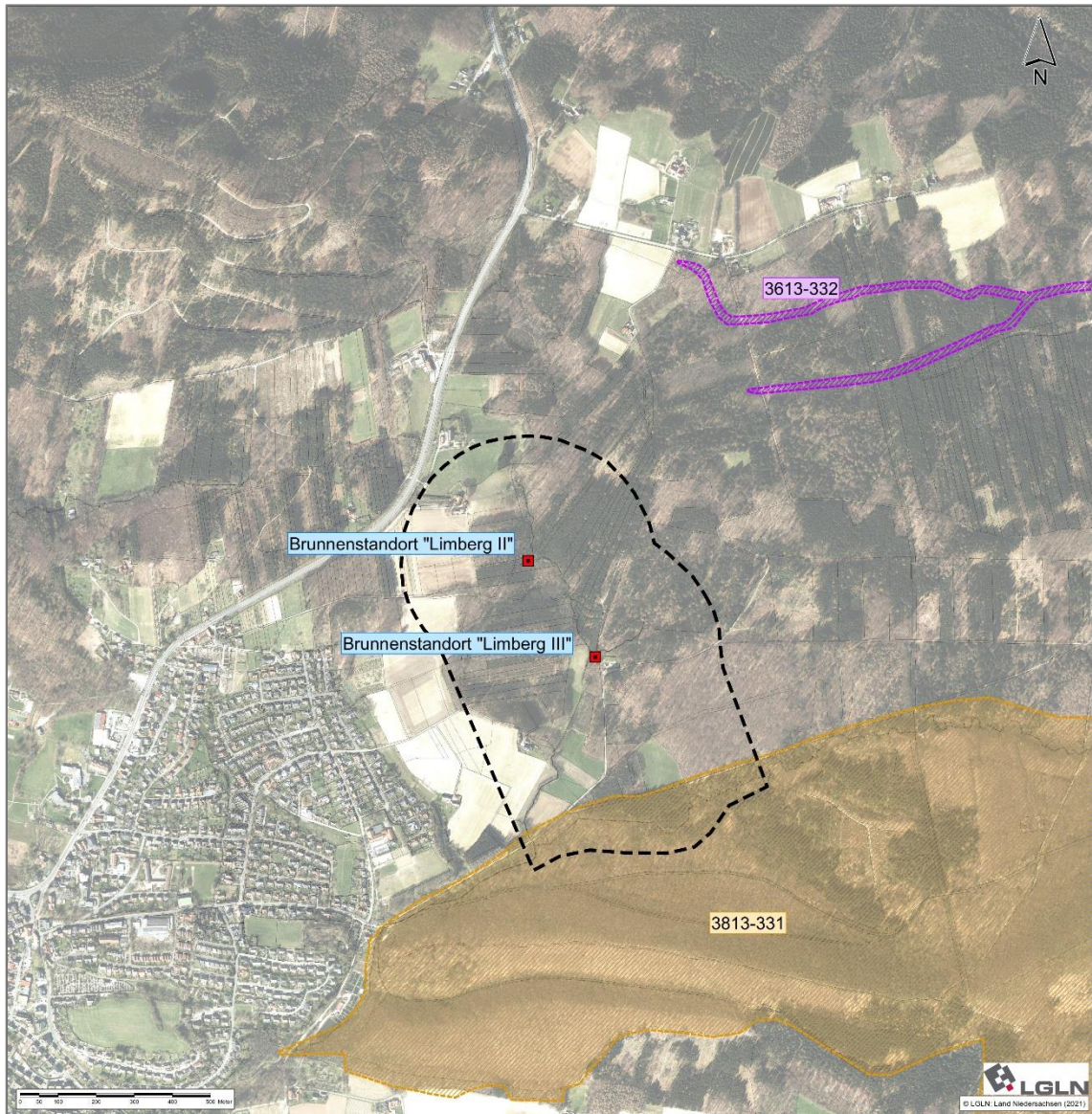
Projekte und Pläne sind gem. der §§ 34 und 36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vor ihrer Durchführung oder Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Ergibt die Prüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung dient der Ermittlung, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist oder nicht. Dieser erste Schritt dient der Vorabschätzung, ob die geplante Entnahme von Grundwasser über die Brunnen „Limberg II“ und „Limberg III“ im konkreten Fall geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können.

Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung gegeben, ist eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-VP erforderlich. Hier werden Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen FFH-Lebensraumtypen und -Arten trotz dieser Maßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen ist zu prüfen, ob die Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Vorsehen von Kohärenzsicherungsmaßnahmen) vorliegen und das Projekt abweichend zugelassen oder durchgeführt werden darf.

Die vorliegende FFH-Verträglichkeits**vorprüfung** wird auf Grundlage vorhandener Daten sowie eigener Erhebungen bzw. gutachterlicher Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen durchgeführt.



**Abb. 1** Lage des Untersuchungsgebiets und der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331) sowie „Düte mit Nebenbächen“ (DE 3613-332), Maßstab 1:5.000

Das FFH-Gebiet „**Teutoburger Wald, Kleiner Berg**“ (3813-331) ist zusammen mit weiteren FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Maßgeblich für die Prüfung auf Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet ist insbesondere die Beurteilung der betroffenen Lebensraumtypen (LRT) und ggf. wertgebenden Arten (siehe auch Kap. 2). Die Kartierung und die Bewertung der Biototypen erfolgt anhand des vom Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz herausgegebenen Kartierschlüssels für Biotypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2021). Die Begehungen des Vorhabenbereichs erfolgten im März und April

2021. Des Weiteren sind funktionale Beziehungen zu anderen Gebieten maßgeblich, die für einen günstigen Erhaltungszustand der Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind. Im näheren Umfeld findet sich ein weiteres Natura 2000-Gebiet. Das FFH-Gebiet „**Düte (mit Nebenbächen)**“ (DE 3613-332) befindet sich nicht im festgelegten Untersuchungsgebiet, dennoch konnten potenzielle Auswirkungen des Vorhabens im Zuge des Scoping-Prozesses nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden und für das Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ wird somit ebenfalls eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (erste Stufe) vorgenommen.

Eine Aussage darüber, ob ein Lebensraumtyp oder eine zugehörige charakteristische Art im betrachteten, konkreten Lebensraumtyp im zu prüfenden Gebiet vorkommt und falls ja, ob diese kennzeichnend für die konkrete Ausprägung oder den günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist, kann aufgrund der durchgeführten Datenerfassungen/ Kartierungen (s.o.) erfolgen. Eine flächendeckende Erfassung der wertgebenden Tierarten fand jedoch aufgrund der voraussichtlich nicht erheblichen Wirkfaktoren des Vorhabens nicht statt.

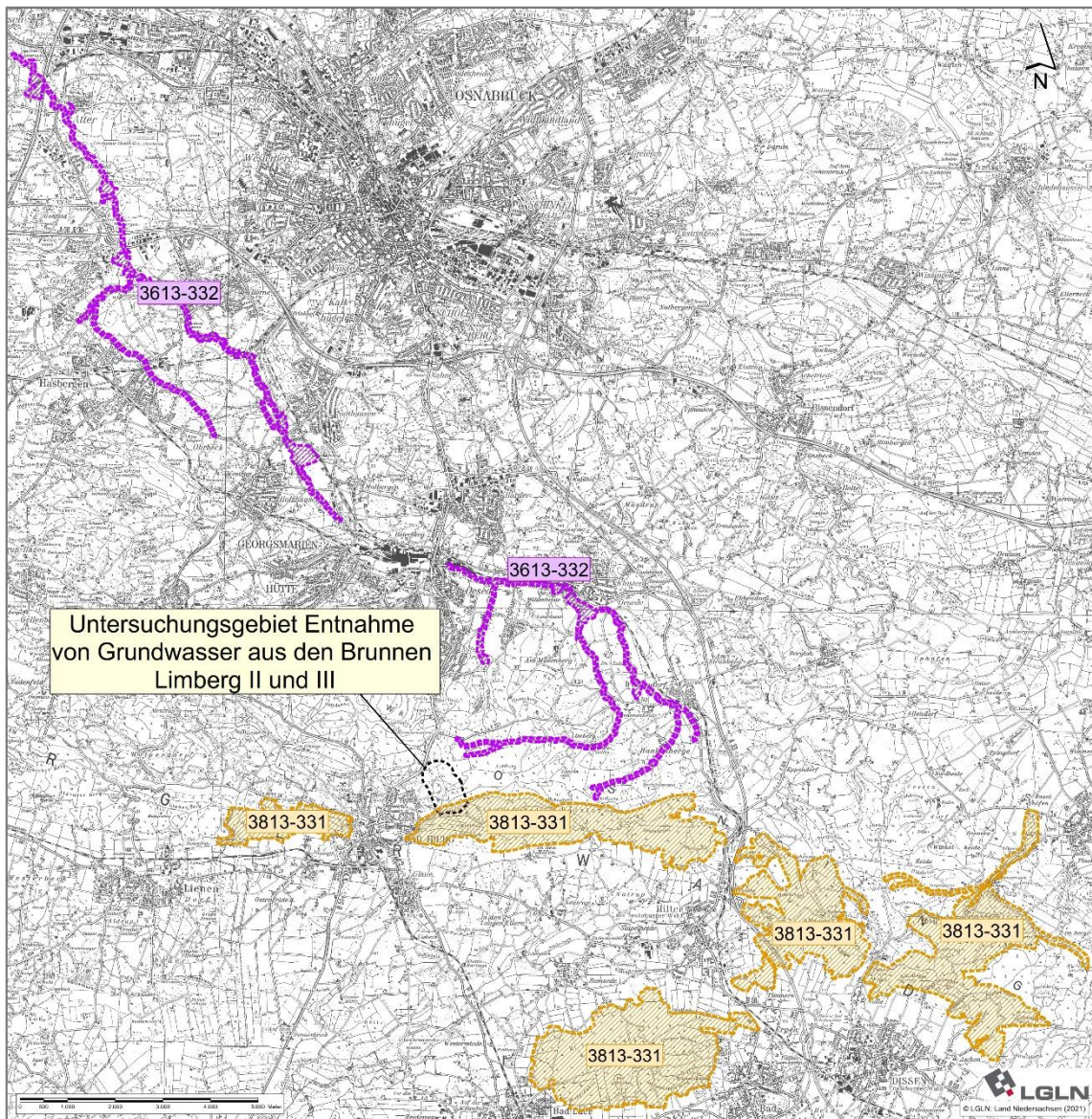
## 2 Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

### Übersicht über die Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „**Teutoburger Wald, Kleiner Berg**“ (DE 3813-331) umfasst Waldgebiete westlich und östlich von Bad Iburg und erstreckt sich des Weiteren über Waldgebiete zwischen Bad Laer und Bad Rothenfelde sowie zwischen Hilter, Dissen am Teutoburger Wald und Wellingholzhausen. Die Waldgebiete liegen auf Kalkgestein in Form von ausgedehnten Waldmeister-Buchenwäldern, die durch einzelne Fichtenforste, Bachläufe und Erlen-Eschenwälder sowie vereinzelt Kalktuffquellen gegliedert sind. Das Gebiet hat insgesamt eine Größe von 2.294,46 ha. Das FFH-Gebiet wurde im Juni 2000 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen und im Dezember 2004 von der EU-Kommission als solches bestätigt. Das FFH-Gebiet wurde darüber hinaus im August 2002 als besonderes Erhaltungsgebiet (BEG) ausgewiesen (NLWKN 2022c).

Das FFH-Gebiet „**Düte (mit Nebenbächen)**“ (DE 3613-332) umfasst einen Berglandbach mit natürlichen Bachabschnitten, Seitenarmen und Quellbereichen. Der Bach erstreckt sich auf einer Länge von rund 31 km von Oesede über Kloster Oesede und Wellendorf nördlich von Bad Iburg. Begleitet wird der Berglandbach von Erlen-Eschen-Auenwäldern, die in mesophile Buchenwälder sowie Eichen-Hainbuchenwälder übergehen. Vereinzelt sind naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer vorhanden. Das Gebiet hat insgesamt eine Größe von 117,50 ha. Das FFH-Gebiet wurde im Januar 2005 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen und im November 2007 von der EU-Kommission als solches bestätigt (NLWKN 2022c).





**Abb. 2** Darstellung Gesamtausdehnung des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (orange dargestellt) und des FFH-Gebiets „Düte (mit Nebenbächen)“ (violett dargestellt); Maßstab 1:40.000

### Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen

Im Folgenden werden die Schutz- und Erhaltungsziele der einzelnen Natura 2000-Gebiete sowie im Weiteren die vorkommenden wertbestimmenden Arten und Lebensraumtypen beschrieben. Gemäß § 34 BNatSchG umfassen die Erhaltungsziele die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen. Bei Schutzgebieten im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG (hier Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg" (NLWKN 2022a), Naturschutzgebiet „Freden“ (NLWKN 2022b) sowie das einstweilig ausgewiesene Naturschutzgebiet „Aue der Düte mit Nebengewässern“ (NIEDERSÄCHSISCHE STAATSKANZLEI 2021) (LANDKREIS



OSNABRÜCK 2022a)) ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Für die Gebiete sind die Erhaltungsziele grundsätzlich auf die im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen und die Anhang II-Arten ausgerichtet. Zur Erläuterung der allgemeinen Erhaltungsziele wird zudem auf den Wortlaut des Artikels 1 der FFH-Richtlinie verwiesen, in dem der Begriff „günstiger Erhaltungszustand“ näher definiert wird. Demnach sind auch die den Lebensraumtypen zuzuordnenden charakteristischen Arten in die Erhaltungsziele mit einzubeziehen.

### Arten nach Anhang II FFH-RL

In Tab. 1 werden die wertbestimmenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für die FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ aufgeführt:

**Tab. 1 Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009 / 147 / EG und Anhang II der Richtlinie 92 / 43 / EWG mit Einstufung des Erhaltungsgrads (NLWKN 2022c)**

Art		Beurteilung des Gebiets				FFH-Gebiet
Wiss. Name	Deut. Name	Population	Erhaltung	Isolierung	Wert des Gebiets*	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	Häufig, große Population	gut (B)	h	mittel (C)	3813-331
		Selten, mittlere bis kleine Population	mittel bis schlecht (C)	h	mittel (C)	3613-332
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	101-250	mittel bis schlecht (C)	h	mittel (C)	3613-332
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Selten, mittlere bis kleine Population	mittel bis schlecht (C)	h	mittel (C)	3813-331
		Selten, mittlere bis kleine Population	mittel bis schlecht (C)	h	mittel (C)	3613-332
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Selten, mittlere bis kleine Population	mittel bis schlecht (C)	h	mittel (C)	3813-331
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	51-100	gut (B)	h	mittel (C)	3813-331
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Vorhanden (ohne Einschätzung)	gut (B)	h	mittel (C)	3813-331

h = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

\* Wert des Gebiets für die Erhaltung der betreffenden Art in Deutschland

Gleichzeitig sind als weitere Arten für das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ die folgenden bedeutsamen Artvorkommen genannt (NLWKN 2022c):

- Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*)
- Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (*Carex lepidocarpa*)
- Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *Majalis*)
- Breitblättriges Knabenkraut (*Orchis mascula*)
- Grünliche Kuckucksblume, Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*)
- Kriechende Rose (*Rosa arvensis*)

Diese Arten, für die kein Erhaltungsgrad A, B, C vergeben ist und bei denen es sich lediglich um „wertbestimmende, fakultative“ Arten handelt, sind nicht prüfungsrelevant. Für das

FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ werden laut Standarddatenbogen keine weiteren wertbestimmenden Arten aufgeführt.

### FFH-Lebensraumtypen

Im Standarddatenbogen für die FFH-Gebiete werden verschiedene, für die FFH-Gebiete wertgebende Lebensraumtypen aufgeführt. Die Datenbasis hierfür bilden Daten aus dem Jahr 1986 (DE 3613-332) sowie aus den Jahren 2010 bis 2013 (3813-331) (NLWKN 2022c). Die folgenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie bilden die FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) und „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332):

**Tab. 2 Lebensraumtypen und Anhang I der Richtlinie 92 / 43 / EWG mit Einstufung des Erhaltungszustandes (NLWKN 2022c)**

Code	Name	Fläche (ha)	Naturraumtyp. Ausbildung	Erhaltungsgrad	Wert des Gebiets*	FFH-Gebiet
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	2	mittlere Repräsentativität (C)	gut (B)	mittel (C)	3613-332
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	0,02	ohne Relevanz (D)			3813-331
		19	gute Repräsentativität (B)	gut (B)	hoch (B)	3613-332
4030	Trockene europäische Heiden	0,05	ohne Relevanz (D)			3813-331
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	1,2	ohne Relevanz (D)			3813-331
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,6	ohne Relevanz (D)			3813-331
		5	mittlere Repräsentativität (C)	mittel bis schlecht (C)	mittel (C)	3613-332
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1,7	ohne Relevanz (D)			3813-331
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0,13	hervorragende Repräsentativität (A)	sehr gut (A)	sehr hoch (A)	3813-331
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	30,7	gute Repräsentativität (B)	gut (B)	mittel (C)	3813-331
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	1.265	hervorragende Repräsentativität (A)	gut (B)	sehr hoch (A)	3813-331
		3	mittlere Repräsentativität (C)	gut (B)	mittel (C)	3613-332
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	9,2	mittlere Repräsentativität (C)	gut (B)	mittel (C)	3813-331
		3	mittlere Repräsentativität (C)	gut (B)	mittel (C)	3613-332
91E0		18,7	gute Repräsentativität (B)	gut (B)	hoch (B)	3813-331

	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	7	mittlere Repräsentativität (C)	gut (B)	mittel (C)	3613-332
--	---	---	--------------------------------	---------	------------	----------

\* Wert des Gebiets für die Erhaltung des betreffenden Lebensraumtyps in Deutschland

Die LRT 3260, 4030, 6210, 6430 und 6510 weisen innerhalb des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) kein signifikantes Vorkommen auf und sind dementsprechend nicht Prüfgegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsvorprüfung und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

## 2.1 Schutz und Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“

Als Sicherungsmaßnahme für die FFH-Gebiete erfolgte die Ausweisung der Schutzgebiete Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg" (NLWKN 2022a), Naturschutzgebiet „Freeden“ (NLWKN 2022b) sowie das einstweilig ausgewiesene Naturschutzgebiet „Aue der Düte mit Nebengewässern“ (NIEDERSÄCHSISCHE STAATSKANZLEI 2021) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022a) mit entsprechenden, per Verordnung festgesetzten Erhaltungszielen. Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind demnach die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes, insbesondere für die für das Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen (LRT) und Arten der FFH-Richtlinie.

Die Erhaltungsziele für die Gebiete ergeben sich aus den genannten Lebensraumtypen nach Anhang I und die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (s. o.). Der Standarddatenbogen formuliert darüber hinaus keine Erhaltungsmaßnahmen. Aus der Begründung innerhalb der SDB lassen sich folgende, allgemeine Schutzzwecke ableiten:

Schutzzweck des FFH Gebiets „**Teutoburger Wald, Kleiner Berg**“ ist die Verbesserung der Repräsentanz von Kalk-Buchenwaldvorkommen im Nordwesten Deutschlands. Das FFH Gebiet umfasst das größte Buchenwaldgebiet im westlichen Niedersachsen. Ziel ist des Weiteren eine Verbesserung bzw. der Schutz der vorkommenden Erlen-Eschenwälder, Kalktuff-Quellen sowie generell des Erhaltungszustandes der vorkommenden wertbestimmenden Arten und FFH-Lebensraumtypen. Die Verbesserung von Repräsentanz und Kohärenz von Vorkommen der Tierarten Groppe, Bachneunauge, Teichfledermaus und Großes Mausohr ist von Relevanz. Vereinzelt vorhandene Relikte historischer Buchen-Niederwälder sind darüber hinaus von kulturhistorischer Bedeutung (NLWKN 2022c).

Schutzzweck des FFH Gebiets „**Düte (mit Nebenbächen)**“ ist die Verbesserung von Repräsentanz und Kohärenz von Vorkommen der Tierarten Groppe und Kammmolch im Naturraum Weser- und Weser-Leine-Bergland. Des Weiteren ist eine Verbesserung bzw. ein Schutz der vorkommenden Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Auenwäldern mit Erlen und Eschen sowie generell des Erhaltungszustandes der vorkommenden wertbestimmenden Arten und FFH-Lebensraumtypen von Relevanz (NLWKN 2022c).

## 2.2 Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen

Für die Tier- und Pflanzenarten sowie der Lebensraumtypen in Niedersachsen wurde vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) eine Prioritätenliste erstellt, aus der die Arten bzw. LRT mit besonderem Handlungsbedarf hervorgehen (NLWKN 2011a):

**Tab. 3 Für die relevanten FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ wertbestimmende Arten bzw. LRT mit besonderem Handlungsbedarf**

Arten		Handlungsbedarf	FFH-Gebiet
Wiss. Name	Deut. Name		
<b>Fischarten</b>			
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	Priorität	3813-331; 3613-332
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Priorität	3813-331; 3613-332
<b>Amphibien</b>			
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Priorität	3613-332
<b>Säugetiere</b>			
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Höchste Priorität	3813-331
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Höchste Priorität	3813-331
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Priorität	3813-331
<b>Lebensraumtypen</b>		Handlungsbedarf	FFH-Gebiet
Code	Name		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	Priorität	3613-332
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Priorität	3613-332
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	3613-332
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	-	3813-331
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Priorität	3813-331
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Priorität	3813-331; 3613-332
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Höchste Priorität	3813-331; 3613-332
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Priorität	3813-331; 3613-332

Maßnahmenvorschläge und Vorgehensweisen zur Erhaltung und Entwicklung der Arten und Lebensraumtypen lassen sich somit auch aus den Vollzugshinweisen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz ableiten (NLWKN 2011b). Der Entwurf für Vollzugshinweise zu der Artengruppe der Fledermäuse befindet sich in Überarbeitung.



## 2.3 Zusammenfassung Erhaltungsziele

Zusammenfassend werden die vorläufigen Erhaltungsziele des Landkreises Osnabrück und der Niedersächsischen Landesforste für das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (FFH-Nr. 069) sowie für das FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ (FFH-Nr. 334) (Stand April 2022) in der folgenden Tabelle dargestellt:

**Tab. 4 Erhaltungsziele für die FFH Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“**

<p><b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (91E0)</b>          (prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie für FFH-Nr. 069 (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c))</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des LRT auf 10,55 ha im GEHG B.</li> <li>• Erhalt als naturnahe, strukturreiche Erlen-Eschenwälder in Quellbereichen und in den Bachauen in allen Altersstufen und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Schwarzerle und Esche als Hauptbaumarten mit einem Bestandsanteil von mindestens 50% sowie vereinzelt Weidenarten, Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten), einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen einschließlich ihrer charakteristischen Tierarten, wie z.B. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>). Kraut- und Strauchschicht sind lebensraumtypisch ausgeprägt. Ein naturnaher Wasserhaushalt mit hohen Grundwasserständen, ggf. periodischen Überflutungen und auentypische Boden- sowie Geländestrukturen, wie Senken, Rinnen oder Tümpel, entsprechen natürlichen oder naturnahen Verhältnissen (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li> </ul> <p>Bzw.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltungsziele sind naturnahe Erlen-Eschenwälder, auch saumartige Galeriewälder im z. T. sehr schmalen Talraum mit vereinzelt flächig vorkommenden Beständen aller Altersstufen einschließlich ihrer Übergänge zu Bruchwäldern und zu feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 auf Standorten mit einem zumindest zeitweise hohen Grundwasserstand sowie auf quelligen Standorten mit standortgerechten, autochthonen Baumarten mit den Hauptbaumarten Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) sowie mit vereinzelt Weidenarten, mit Stieleichen (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuchen (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, mit Höhlenbäumen, mit einem hohen Alt- und Totholzanteil, mit spezifischen auentypischen Habitatstrukturen (wie Altgewässer, Flutrinnen, feuchte Senken, Tümpel, Verlichtungen), in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit Feuchtgebüsch, Uferhochstaudenfluren, Röhrichten, Seggenriedern und Feuchtwiesen. Die lebensraumtypischen und charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Gegenblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>), Alpen Hexenkraut (<i>Circaea alpina</i>), Sumpf-Pippau (<i>Crepis paludosa</i>), Wald-Schachtelhalm (<i>Equisetum sylvaticum</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hain-Gilbweiderich (<i>Lysimachia nemorum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>) und ihre charakteristischen Tierarten wie z.B. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) kommen in stabilen Populationen vor (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022a).</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von erlen- und eschenreichen Wäldern mit mehreren natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen möglichst in kleinräumigem, mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen. Die Wälder weisen einen angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz auf (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022b).</li> </ul>
<p><b>Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220)</b>          (prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie für FFH-Nr. 069 (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c))</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des LRT auf 0,08 ha im GEHG A.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt als naturnahe Quellbereiche mit guter Wasserqualität, ungestörter Kalktuffablagerung in Form von Kalkkrusten an Sohlsubstraten, verkrusteten Moospolstern, Sinterbänken oder -terrassen sowie mit der standortspezifischen Quellflur aus Moosen des Cratoneurion, welche von naturnahen Aue- und Quellwäldern umgeben sind, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul>
<b>Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltungsziele sind naturnah entwickelte Gewässer anthropogener Entstehung mit klarem mäßig nährstoffreichem Wasser, gut ausgeprägter und gewässertypischer Vegetationszonierung sowie naturnahen Verlandungsbereichen, u. a. mit typischen Arten submerser Laichkrautgesellschaften und Schwimmblattvegetation. Die charakteristischen Pflanzenarten eutropher Stillgewässer wie z. B. Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>), Dreifurchige Wasserlinse (<i>Lemna trisulca</i>), Ähriges Tausendblatt (<i>Myriophyllum spicatum</i>), Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>), Krauses Laichkraut (<i>Potamogeton crispus</i>), Schwimmendes Laichkraut (<i>Potamogeton natans</i>) und ihre charakteristischen Tierarten kommen in stabilen Populationen vor (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).</li></ul>
<b>Feuchte Hochstaudenfluren (6430)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltungsziele sind artenreiche Hochstaudenfluren in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit Röhrichtern an Gewässern, Feuchtwäldern, Feuchtgebüschchen, Röhrichtern, Seggenriedern und Feuchtwiesen einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Gewöhnlicher Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) und Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Braunkehlchen, Rohrammer, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger und Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) kommen in stabilen Populationen vor (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).</li></ul>
<b>Hainsimsen-Buchenwald (9110)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung des LRT auf 21,67 ha im GEHG B.</li><li>• Erhalt als naturnahe strukturreiche Buchenwälder auf basenarmen Sandstein und versauertem Löss in unteren Hanglagen und an ausgehagerten Nordhängen des Gebietes in allen Alters- und Zerfallsphasen und mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (wie Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart mit einem Bestandsanteil von mindestens 50 % sowie Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten), einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Krautschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, wie z.B. das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul>
<b>Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung des LRT auf 451,89 ha im GEHG B.</li><li>• Erhalt als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten in den oberen Hang- und Kuppenlagen des Gebietes in allen Alters- und Zerfallsphasen und mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (wie Rotbuche als Hauptbaumart mit einem Bestandsanteil von mindestens 50 % sowie Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), in Übergangsbereichen zu Eichen-Hainbuchenwäldern Stiel- oder Traubeneiche (<i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten), einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Krautschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, wie z.B. das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul>
Bzw.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltungsziele sind naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten in den oberen Tallagen des Gebietes in allen Alters- und Zerfallsphasen und ein mosaikartiger Wechsel mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (wie Rotbuche als Hauptbaumart mit einem Bestandsanteil von mindestens 50 %) sowie Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>),</li></ul>

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) in Übergangsbereichen zu Eichen-Hainbuchenwäldern Stiel- oder Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als Nebenbaumarten, mit einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Krautschicht und mit vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Flattergras (*Millium effusum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusianer*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) kommen in stabilen Populationen vor (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).

#### **Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*) (9160)**

- Erhaltung des LRT auf 1,69 ha im GEHG B.
- Erhalt als naturnahe, strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten basenreichen bis mäßig basenreichen, teils grund- oder staunässebeeinflussten Standorten teilweise in Verzahnung mit Erlen-Eschen-Wäldern in Auebereichen der Rehquelle und der Haseoberläufe mit allen Alters- und Zerfallsphasen und im mosaikartigen Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (wie Stieleiche und Hainbuche als Hauptbaumarten mit einem Bestandsanteil von mindestens 50 % sowie Feldahorn (*Acer campestre*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Buche (*Fagus sylvatica*) als Nebenbaumarten), einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern, einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, wie z.B. die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).

Bzw.

- Erhaltung und Entwicklung von eichendominierten Wäldern mit mehreren Entwicklungsphasen möglichst in kleinräumigem, mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen – auch der Verjüngungsphase. Die Wälder weisen einen angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäumen sowie starkem stehendem und liegendem Totholz auf. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus lebensraumtypischen Arten mit hohem Anteil von Stieleiche und Hainbuche sowie Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022b).
- Erhaltungsziele sind die Sicherung und Entwicklung naturnaher, strukturreicher, möglichst großflächiger und unzerschnittener Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur, natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandene Lichtungen und strukturreichen Waldrändern mit den lebensraumtypischen Baumarten Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als Hauptbaumarten mit einem Bestandsanteil von mindestens 50 % sowie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*) als Nebenbaumarten, einschließlich ihrer lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Frühlings-Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Waldziest (*Stachys sylvatica*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Kleiber (*Sitta europaea*) kommen in stabilen Populationen vor (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).

#### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

- Erhalt der Art und ihres Lebensraumes als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet als Sommerlebensraum (Jagdgebiete, Quartierstandorte, Schwärmquartiere) mit geeigneten Habitaten, wie z.B. unterwuchs-, struktur-, alt- und totholzreiche Misch- und Laubwälder mit Höhlenbäumen sowie als Winter- und Schwärmquartier mit seinen Stollen und dem Tunnel nutzt (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a).
- Erhalt einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population mit einer Populationsgröße von r (selten, mittlere bis kleine Population (rare)) mindestens im Erhaltungsgrad C, die das Schutzgebiet als Sommerlebensraum (Jagdgebiete, Quartierstandorte, Schwärmquartiere) mit geeigneten Habitaten, wie z.B. unterwuchs-, struktur-, alt- und totholzreiche Misch- und Laubwälder mit Höhlenbäumen sowie als Winter- und Schwärmquartier mit seinen Stollen und dem Tunnel nutzt.
- Erhaltung bereits vorhandener potenzieller Höhlenbäume/Baumquartiere

<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung des bestehenden Anteils an strukturreichen Buchen- und Eichenwaldbeständen im Alt-holzstadium (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul>
<b>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt der Art und ihres Lebensraumes als langfristig stabiler Winterbestand von überregionaler Bedeutung, der insbesondere die Stollen und den Tunnel als Winter- und Schwärmquartier nutzt (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a).</li><li>• Erhalt einer Population mit einer Populationsgröße von 51- 100 Individuen als langfristig stabiler Winterbestand von überregionaler Bedeutung, der insbesondere die Stollen und einen Tunnel als Winter- und Schwärmquartier nutzt.</li><li>• Erhalt der weitgehenden Ungestörtheit der bedeutsamen Winterquartiere (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul>
<b>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet als Sommerlebensraum (Jagdgebiete, Quartierstandorte, Schwärmquartiere) mit geeigneten Habitaten, wie z.B. naturnahe, alt- und totholzreiche Wälder mit teilweise unterwuchsarmen bis -freien Bereichen und mit Höhlenbäumen, sowie als Winter- und Schwärmquartier mit seinen Stollen und dem Tunnel nutzt (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a).</li><li>• Erhalt einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population mit einer Populationsgröße von p (vorhanden, ohne Einschätzung (present)), die das Schutzgebiet als Sommerlebensraum (Jagdgebiete, Quartierstandorte, Schwärmquartiere) im Erhaltungsgrad B mit geeigneten Habitaten, wie z. B. naturnahe, alt- und totholzreiche Wälder mit teilweise unterwuchsarmen bis -freien Bereichen und mit Höhlenbäumen, sowie als Winter- und Schwärmquartier mit seinen Stollen und dem Tunnel nutzt.</li><li>• Erhaltung bereits vorhandener potenzieller Höhlenbäume/Baumquartiere.</li><li>• Erhaltung des bestehenden Anteils an Hallenwaldbeständen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul>
<b>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt der Art als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern (Bächen) mit unverbauten Ufern, Unterwasservegetation und einer vielfältigen Sohlstruktur aus flach überströmten, kiesigen Abschnitten als Laichareale und strömungsberuhigten Abschnitten mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitat sowie naturraumtypischer Fischbiözönose nutzt; vernetzte Haupt- und Nebengewässer dienen dem Austausch von Individuen (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a).</li><li>• Erhalt als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in einem günstigen Erhaltungsgrad B und dem Status p / „präsent“; Populationsgröße c / „common“ mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße in geeigneten Habitaten in der oberen Rehelle (Schwellenwerte für Querder &gt; 0+ (in geeigneten Habitaten) für mindesten guten Erhaltungsgrad: &gt; 0,5 bis 5 Ind./m<sup>2</sup>, alternativ über Streckenbefischung: 0,05 bis 0,2 Ind./m<sup>2</sup>).</li><li>• Erhalt der überwiegend günstigen Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten Fließgewässer: flach überströmte, kiesige Abschnitten als Laichareale im mosaikartigen Wechsel mit strömungsberuhigten Abschnitten mit Feinsedimentbänken (Sandbänke mit Detritusaufgabe) als Aufwuchshabitat, unverbauter Ufer; einschl. Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölz-entwicklung (Förderung der Beschattung, Totholzelemente).</li><li>• Verbesserung der Gewässerstruktur einschl. Verbesserung/Förderung der Eigendynamik in zwei Abschnitten der oberen Hase.</li><li>• Verbesserung der Gewässerqualität.</li><li>• Verbesserung der Wasserführung/des Abflussregimes.</li><li>• Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Oberen Hase.</li><li>• Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).</li></ul> <p>Bzw.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt einer Population mit einer Populationsgröße von r (selten, mittlere bis kleine Population (rare)).</li></ul>



- Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße von mind.  $> 0,5$  bis  $5 \text{ Ind./m}^2$  in geeigneten Habitaten.
- Erhalt einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern mit unverbauten Ufern, mit Unterwasservegetation und mit einer vielfältigen Sohlstruktur aus flach überströmten, kiesigen Abschnitten als Laichareale sowie in strömungsberuhigten Abschnitten mit Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke) als Aufwuchshabitat nutzt; die Fließgewässer bilden vernetzte Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe ermöglichen.
- Erhalt der gut ausgeprägten Habitats in allen Fließgewässern im Planungsraum.
- Erhalt der Durchgängigkeit der Gewässer und unverbauter Ufer.
- Erhalt der vielfältigen Sohlstruktur und eines hohen Anteils an Hartsubstraten wie u.a. Totholz, Kiese und Steine.
- Erhalt und Entwicklung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).

#### Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B.
- Erhalt der Art als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern (Bächen) mit einer reich strukturierten Sohle und einem hohen Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine), Totholzelementen und Unterwasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; vernetzte Haupt- und Nebengewässer dienen dem Austausch von Individuen (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a).
- Erhalt als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in einem günstigen Erhaltungsgrad B und dem Status p / „präsent“; Populationsgröße c / „common“ mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße von mindestens  $> 0,1$  bis  $0,3 \text{ Ind./m}^2$  in geeigneten Habitaten in der oberen Hase und Rehwelle sowie im Baumgartenbach.
- Erhalt und Förderung der insgesamt für die Art günstigen Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten Fließgewässer obere Hase und Rehwelle sowie Baumgartenbach: Breiten- und Tiefenvarianz, hoher Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine), Totholzelementen, lebhaft strömenden Bereichen als Laichhabitate; Flachwasserbereiche für Jungfische; tiefe Kolken und Strömungsrinnen als Ruhe-/Überwinterungsstätten; einschl. Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung (Förderung der Beschattung, Totholzelemente).
- Verbesserung der Gewässerstruktur einschl. Verbesserung/Förderung der Eigendynamik in zwei Abschnitten der oberen Hase.
- Verbesserung der Gewässerqualität.
- Verbesserung der Wasserführung/des Abflussregimes.
- Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Oberen Hase.
- Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c).

Bzw.

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung naturnaher, gehölzbestandener und lebhaft strömender, sauberer und durchgängiger Fließgewässer mit einer reichstrukturierten, festen Sohle und einem hohen Anteil an Hartsubstraten (Kiese, Steine, Totholzelemente). Des Weiteren ist die Vernetzung von Teillebensräumen innerhalb eines Gewässers, die in Folge von wasserbaulichen Maßnahmen voneinander isoliert wurden, durch die Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit voranzubringen (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022b).
- Erhalt einer Population mit einer Populationsgröße von r (selten, mittlere bis kleine Population (rare)).
- Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße von mind.  $> 0,1$  bis  $0,3 \text{ Ind./m}^2$  in geeigneten Habitaten.
- Erhalt einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern mit unverbauten Ufern, mit Unterwasservegetation und mit einer vielfältigen Sohlstruktur aus flach überströmten, kiesigen Abschnitten als Laichareale sowie in strömungsberuhigten Abschnitten mit Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke) als Aufwuchshabitats nutzt; die Fließgewässer bilden vernetzte Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe ermöglichen.
- Erhalt der Durchgängigkeit der Gewässer und unverbauter Ufer.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).</li> </ul>
<b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, überwiegend fischfreien Stillgewässern oder in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen. Eine fischereiliche Nutzung (inklusive Besatzmaßnahmen) der Reproduktionsgewässer sollte ausgeschlossen werden (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022b).</li> <li>• Wiederherstellung einer vitalen, langfristig sich selbst tragenden Population mit einem Erhaltungsgrad B (= max. Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens von 30 – 100 Individuen) Erhalt und Entwicklung von zusammenhängenden, unbeschatteten und fischfreien Stillgewässern mit ausgedehnten sonnenexponierten Flachwasserzonen sowie mit submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landlebensräumen (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und mit einem Verbund über das Fließgewässersystem zu möglichen weiteren bestehenden Vorkommen oder entwicklungsfähigen Habitaten Erhalt und Entwicklung von mindestens 5 potenziellen Laichgewässern vor allem im Bereich der „Kuhlbreite“ mit weitgehend unbeschatteten, mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie Tauch- und Schwimmblattpflanzen in strukturreicher Umgebung, als überwiegend fischfreie und dauerhaft wasserführende Gewässer.</li> <li>• Erhalt und Entwicklung strukturreicher Landhabitats (Hecken/Kleingehölze, Wald) vorrangig im Umkreis bis zu 500 m um die potenziellen Laichhabitats (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b).</li> </ul>

## 2.4 Charakteristische Arten der in den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ vorliegenden LRT

Bei der Prüfung der FFH-Lebensraumtypen sind auch die charakteristischen Arten der Lebensräume zu betrachten, also diejenigen Arten, die kennzeichnend für die konkrete Ausprägung und einen günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps in einem konkreten Gebiet sind. Im Weiteren werden die charakteristischen Arten für die aufgeführten Lebensraumtypen jeweils abgeleitet. Hinweise zu charakteristischen Arten ergeben sich aus den Vollzugshinweisen und aus den Erhaltungszieldokumenten der FFH-Gebiete. Die aktuell bekannten Vorkommen charakteristischer Arten innerhalb der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ werden in Tab. 5 zusammengefasst dargestellt.

**Tab. 5 Charakteristische Arten der in den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ vorkommenden LRT**

Art		Vorkommen im LRT
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Code
<b>Säugetiere</b>		
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3260, 9160
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	3260
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	3260
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	3260
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3150, 3260

<i>Castor fiber</i>	Biber	3260
<b>Fische und Rundmäuler</b>		
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	3150
<i>Esox lucius</i>	Hecht	3150
<i>Carassius carassius</i>	Karassche	3150
<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen	3150
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	3150
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	3150
<i>Tinca tinca</i>	Schleie	3150
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3260
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	3260
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	3260
<i>Salmo trutta fario</i>	Bachforelle	3260
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze	3260
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	3260
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	3260
<i>Squalius cephalus</i>	Döbel	3260
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	3260
<i>Barbatula barbatula</i>	Bachscherle	3260
<b>Vögel</b>		
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	3150
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	3150
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	3150
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	3150
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	3150
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	3150
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	3150
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3260
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	3260
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	3260
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	3260
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	3260
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	4030
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	4030
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	4030
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	4030
<i>Lullua arborea</i>	Heidelerche	4030
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	4030
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	4030
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	4030
<b>Amphibien</b>		

<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3150
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3150
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3150
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	3150
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3150
<i>Bufo calmita</i>	Kreuzkröte	3150
<b>Reptilien</b>		
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3150
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	4030
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	4030
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	4030
<b>Insekten</b>		
<i>Cicindela campestris</i>	Sandlaufkäfer	4030
<i>Amara infima</i>		4030
<i>Amara famelica</i>		4030
<i>Bembidion nigricorne</i>		4030
<i>Bradycellus ruficollis</i>		4030
<i>Carabus nitens</i>	Heidelaufkäfer	4030
<i>Gampsocleis glabra</i>	Heideschrecke	4030
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	4030
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heidegrashüpfer	4030
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	4030
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	4030
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	3150
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	3260
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	3260
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	3260
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	3260
<i>Hipparchia semele</i>	Ockerbindiger Samtfalter	4030
<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukatenfalter	4030
<i>Heodes tityrus</i>	Dunkler Feuerfalter	4030
<i>Plebejus argus</i>	Silberfleck-Bläuling	4030
<i>Anarta myrtilli</i>	Heidekraut-Bunteule	4030
<i>Aporophyla lueneburgensis</i>	Hellgraue Heideblumeneule	4030
<b>Weichtiere</b>		
<i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	3260
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	3260
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	3260
<b>Pflanzen</b>		
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	3150
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	3150



<i>Spirodela polyrhiza</i>	Vielwurzelige Teichlinse	3150
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	3150
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirliges Tausendblatt	3150
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	3150
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	3150
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut	3150
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut	3150
<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	3150
<i>Potamogeton crispus</i>	Krauses Laichkraut	3150
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Raues Hornblatt	3150
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	3150
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	3150
<i>Urticularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3150
<i>Urticularia australis</i>	Verkannter Wasserschlauch	3150
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	3150
<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	3150, 3260
<i>Sparganium erectum</i>	Aufrechter Igelkolben	3150
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Wasserhahnenfuß	3150
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3150
<i>Phragmites australis</i>	Schilf	3150
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	3150
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben	3150
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	3150
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Froschlöffel	3150
<i>Glyceria maxia</i>	Wasserschwaden	3150
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	3150
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	3150
<i>Ricciocarpus natans</i>	Schwimmliebermoos	3150
<i>Riccia fluitans</i>	Flut-Sterngabelmoos	3150
<i>Sparganium emersum</i>	Flutender Igelkolben	3260
<i>Callitriche palustris agg.</i>	Sumpf-Wasserstern	3260
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Wechselblütiges Tausendblatt	3260
<i>Potamogeton nodosus</i>	Knoten-Laichkraut	3260
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut	3260
<i>Ranunculus fluitans</i>	Flutender Hahnenfuß	3260
<i>Ranunculus peltatus</i>	Schild-Wasserhahnenfuß	3260
<i>Ranunculus pencillatus</i>	Pinselflähriger Wasserhahnenfuß	3260
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	3260
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß	3260
<i>Berula erecta</i>	Berle	3260
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	3260

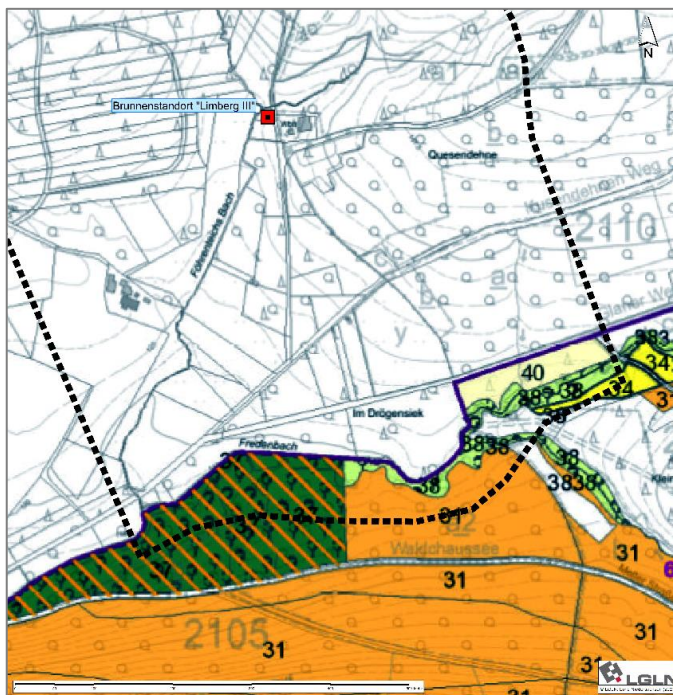
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos	3260
<i>Fontinalis squamosa</i>	Schuppiges Brunnenmoos	3260
<i>Rhynchosstegium riparioides</i>	Ufer-Schnabeldeckelmoos	3260
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	4030
<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	4030
<i>Genista pilosa</i>	Behaarter Ginster	4030
<i>Cuscuta epithymum</i>	Quendel-Seide	4030
<i>Lycopodium clavatum</i>	Kolben-Bärlapp	4030
<i>Arctostaphylos uva ursi</i>	Bärentraube	4030
<i>Empetrum nigrum</i>	Krähenbeere	4030
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heldelbeere	4030
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere	4030
<i>Erica tetralix</i>	Glockenheide	4030
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	4030
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn	4030
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	4030
<i>Diphasiastrum trictachyum</i>	Zypressen-Flachbärlapp	4030
<i>Festuca ovina agg.</i>	Schaf-Schwingel	4030
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	4030
<i>Cladonia impexa</i>	Raue Rentierflechte	4030
<i>Cladonia chlorophaea</i>	Grüne Becherflechte	4030
<i>Ptilidium ciliare</i>	Wimpernmoos	4030
<i>Dicranum spurium</i>	Falsches Gabelzahnmoos	4030
<i>Calamagrostis villosa</i>	Wolliges Reitgras	4030
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Alpen-Flachbärlapp	4030
<i>Diphasiastrum issleri</i>	Isslers Flachbärlapp	4030
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	6430
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gewöhnlicher Wasserdost	6430, 7220
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich	6430
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen	6510, 9160, 9130, 9160
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	7220, 91E0
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	7220, 91E0
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	7220, 91E0
<i>Dryopteris carthusianer</i>	Dornfarn	9110, 9130
<i>Millium effusum</i>	Flattergras	9130
<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	9130, 9160, 91E0
<i>Stachys sylvatica</i>	Waldziest	9160
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	9160, 91E0
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	9160, 91E0
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut	91E0
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	91E0

<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut	91E0
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	91E0
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	91E0
<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel	91E0
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Großes Springkraut	91E0
<i>Lysimachia nemorum</i>	Hain-Gilbweiderich	91E0
<i>Rumex sanguineus</i>	Blut-Ampfer	91E0

## 2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Seit September 2021 liegt für das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ ein Managementplan vor (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021b).

Die folgende Karte zeigt den Ausschnitt des Handlungs- und Maßnahmenkonzeptes innerhalb des UG. Für weitere Beschreibungen zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ wird auf die ausführlichen Beschreibungen der entsprechenden Managementpläne (LANDKREIS OSNABRÜCK 2021) (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021b) (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021a) verwiesen. Die Maßnahmen innerhalb des UG beziehen sich auf die Wald-Lebensraumtypen.



**Abb. 3** Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des UG und innerhalb des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ mit Maßnahmennr. (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021b)

In der folgenden Tabelle werden die entsprechenden Maßnahmen noch einmal zusammenfassend aufgeführt:

**Tab. 6 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des UG und innerhalb des FFH-Gebiets „Teutoburger Wald, Kleiner Berg (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2021b)**

Maßnahmenr.	Ziel	Maßnahme
<b>34</b> Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe)	Zum Nachweis des benötigten Altholzanteils (nach der jeweiligen Schutzgebiets-Verordnung oder des Unterschutzstellungserlasses) verbleiben, je nach Erhaltungsgrad, mind. 20% der jeweiligen LRT- Flächen (EHG B), die über 100 jährlich sind, im kommenden Jahrzehnt in Hiebsruhe.	Eingriffe in den oder zu Gunsten des Hauptbestandes unterbleiben. Pflege im Nachwuchs ist bei waldbaulicher Dringlichkeit zugunsten von LRT-typischen Licht-Baumarten (z.B. BAh, VKir, Es) möglich. Die wirtschaftliche Nutzung von Kalamitätsholz (z.B. durch Sturm, Käfer...) ist nach Information der UNB und in Abstimmung mit dem WÖN möglich. Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.
<b>37</b> Habitatbaumfläche, Prozessschutz	Die Flächen dienen der Erhaltung und Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz im jeweiligen LRT und dem Schutz natürlicher Prozesse, auch unter Artenschutzaspekten. Zusätzlich erfolgt hierdurch der Nachweis von Habitatbäumen und Altholzanteilen, welche, je nach EHG (5% im EHG ‚B‘), durch die jeweilige Verordnung oder den Unterschutzstellungserlass gefordert werden.	Mindestens 5% der kartierten LRT- Flächen, die über 100-jährig sind und noch weitgehend geschlossen sind (im Idealfall $B^{\circ} > 0,7$ ), werden ausgewählt und als Prozessschutzfläche dauerhaft der natürlichen Sukzession überlassen. Die Verkehrssicherung ist wie im Naturwald zu handhaben (ggf. gefällte Bäume verbleiben im Bestand). Eine Erstinstandsetzung in NWE10 (10% Natürliche Waldentwicklung)-Flächen ist bis 31.12.im Einzelfall möglich. (Sonderfall, der im Rahmen der Planung von Einzelmaßnahmen zu dokumentieren ist).
<b>38</b> Habitatbaumfläche, Pflgetyp	Ziel ist, insbesondere in Eichen-LRT-Beständen, die Erhaltung und Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz insbesondere von Alteichen und ggf. anderer Lichtbaumarten bis zu ihrem natürlichen Zerfall auch unter Artenschutzaspekten. Zusätzlich erfolgt hierdurch der Nachweis von Habitatbäumen und Altholzanteilen, welche, je nach EHG (5% im EHG ‚B‘), durch die jeweilige Verordnung oder den Unterschutzstellungserlass gefordert werden.	Mindestens 5% der kartierten LRT-Flächen, die über 100-jährig sind, werden bis zum Zerfall der Zielbaumart (i.d.R. Eiche) ausgewählt. Bei Bedarf erfolgen Eingriffe zur Förderung bzw. Erhalt der Eiche bzw. sonstiger Lichtbaumarten. Solange es aus Sicht des Arbeitsschutzes möglich und auf Grund der Konkurrenzsituation erforderlich ist, werden die, die Lichtbaumarten bedrängenden Bäume (ggf. auch Bäume des Hauptbestandes) eingeschlagen. Eingeschlagenes Nadelholz kann genutzt werden. Eingeschlagenes Laubholz soll zur Totholzanreicherung im Bestand verbleiben. In Ausnahmefällen kann die Verwertung des Holzes z.B. aus Forstschutzgründen oder zur Sicherung der Habitatkontinuität notwendig sein. Die Nutzung erfolgt unter Beteiligung der FörsterInnen für Waldökologie und in Schutzgebieten mit bestehender Planung nur nach Abstimmung mit der zuständigen UNB. Im Turnus der FE werden die erforderlichen Maßnahmen unter Beteiligung der FörsterInnen für Waldökologie festgelegt. Die Hiebsmaßnahmen sind mit ihnen abzustimmen.
<b>40</b> Entwicklung/Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV		----



### 3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Das im Zuge des Scoping-Prozesses festgelegte Untersuchungsgebiet (UG) für das geplante Vorhaben der Grundwasserentnahme über die Brunnen „Limberg II“ und „Limberg III“ befindet sich östlich der Stadt Bad Iburg. Durch das UG werden die Bereiche bedacht, die potenziell durch die Grundwasserentnahme betroffen sein können. Dabei wird der maximale Auswirkungsbereich (maximale Auswirkungsreichweite der Entnahme zum Nullzustand) mit einem Radius von 320 m zu den Brunnenstandorten bei einer Entnahme von 445.000 m<sup>3</sup>/a zugrunde gelegt, da nur hier als Folge von Grundwasserabsenkungen umweltrelevante Auswirkungen potenziell zu erwarten sind (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2020).

Der Freedenbach durchfließt von Ost nach West das UG und bildet mit seinen angrenzenden Quellbereichen und seiner charakteristischen Begleitvegetation die südliche Grenze des UG. Im Norden reicht das UG bis annähernd zur Osnabrücker Straße, die Oesede mit Bad Iburg verbindet sowie die Ortsgrenze des nördlich von Bad Iburg gelegenen Ortes Georgsmarienhütte. An das UG schließen insbesondere im Osten ausgedehnte Waldgebiete an, während im Westen zum Großteil landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen und Siedlungsstrukturen der Stadt Bad Iburg vorzufinden sind. Vereinzelt Hofstellen und kleinere Grünlandbereiche unterbrechen das von forstwirtschaftlich genutzten Flächen geprägte Untersuchungsgebiet. Das Untersuchungsgebiet wird für den Umkreis von rund 330 m um die Brunnenstandorte angenommen, welcher sich südlich des Brunnenstandorts III auf 550 m erweitert. Insgesamt wird mit dem Untersuchungsgebiet eine Fläche von rund 70,66 ha betrachtet.

Die Brunnenstandorte der geplanten Steigerung der Grundwasserentnahme befinden sich nicht innerhalb eines FFH-Gebiets. Das abgegrenzte UG liegt jedoch nordöstlich von Bad Iburg im FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331). Das FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332) liegt nördlich und damit außerhalb des UG. Es ist jedoch aufgrund der geringen Entfernung von einem räumlichen Zusammenhang und einer möglichen Beeinflussung durch die Grundwasserentnahme auszugehen. Durch das Vorhaben werden direkt keine Lebensraumtypen in Anspruch genommen (bspw. durch Baumaßnahmen).

Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile der Planungen und die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren zusammenfassend aufgeführt.

#### Beschreibung des Vorhabens

In den letzten Jahren erfolgte eine durchschnittliche Grundwasserentnahme von rund 100.000 m<sup>3</sup>/a durch den Brunnen Limberg II und von ca. 180.000 m<sup>3</sup>/a durch den Brunnen Limberg III. Die langjährig, über 30 Jahre gemittelte Wasserfördermenge von 280.000 m<sup>3</sup>/a kann als bewertungsrelevante Vorbelastung herangezogen werden. Die nun beantragten Entnahmemengen orientieren sich an historischen Fördermengen, die höher als die

derzeitigen ausfielen. Zwischen den Jahren 1989 bis 1996 wurde an den Brunnen Limberg II und Limberg III bereits eine Wassermenge von zusammen rund 445.000 m<sup>3</sup>/a vollständig oder annähernd entnommen. Diese Menge wurden auch in typischen Trockenjahren wie dem Jahr 1996 gefördert. Die beantragten Entnahmemengen sind somit nachweislich bereits in der Vergangenheit und auch in Trockenjahren gefördert worden (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2019). Für den Brunnen IV Laeregge besteht eine wasserrechtliche Bewilligung aus dem Jahr 2003 für eine 30-jährige Grundwasserentnahme von 70.000 m<sup>3</sup>/a. Der Brunnen IV Laeregge ist nicht Bestandteil des Bewilligungsantrags und befindet sich in rund 850 m Entfernung zum Brunnenstandort Limberg II. Er liegt damit außerhalb des ermittelten Auswirkungsbereichs der betreffenden Brunnen Limberg II und III. Aufgrund des gemeinsam genutzten Grundwasserleiters durch die drei Brunnen, wurde der Brunnen IV Laeregge jedoch mit dem entsprechenden Wasserrecht (70.000 m<sup>3</sup>/a) Bestandteil der hydrogeologischen Bewertung. Gleiches gilt für die Förderung von Trinkwasser aus den Quellen Sunderbach und Dörenberg (zusammen Wasserrecht von 300.000 m<sup>3</sup>/a; gesicherte/nutzbare Quellschüttungsmenge von 200.000 m<sup>3</sup>/a). Diese hydrogeologische Bewertung kommt zum Ergebnis, dass das vorhandene Grundwasserdargebot ausreichend ist für die vorhandene und geplante Entnahme über die Brunnen Limberg II und III. Durch den Brunnen Limberg I erfolgt seit dem Jahr 1976 keine Grundwasserentnahme mehr (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2019). Wasserentnahmen, neben denen durch Brunnen Limberg II und III, sind im Bereich der maximalen Auswirkungsreichweite (vgl. Kap. 4) nicht bekannt.

Die nun beantragten Grundwasserentnahmemengen sind der folgenden Übersicht zu entnehmen. Dabei sind die sich zur Bestandsituation und bereits zugelassenen Grundwasserentnahmemengen verändernden Gegebenheiten markiert.

**Tab. 7** Beantragte Grundwasserentnahmemengen für die betreffenden Brunnen (rote Markierung - Änderungen zu derzeit zugelassenen Entnahmemengen)

	Brunnen Limberg II	Brunnen Limberg III
m <sup>3</sup> /h	25	60
m <sup>3</sup> /d	600	1.440
m <sup>3</sup> /a	145.000	<b>300.000</b>

Mit dem Bewilligungsantrag geht somit in Summe eine beantragte Grundwasserentnahme von 445.000 m<sup>3</sup>/a für die betreffenden Brunnen einher.

Die Entnahme des Grundwassers erfolgt durch aktiven Pumpbetrieb mit eingebauten Pumpen und einer entsprechenden Leistung von 25 m<sup>3</sup>/h („Limberg II“) und 60 m<sup>3</sup>/h („Limberg III“). Die Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser erfolgt im Wasserwerk der Stadt Bad Iburg. Das geförderte Wasser aus den Brunnen Limberg II und III sowie aus weiteren Brunnen und Quellen wird vom zentrumsnahen Wasserwerk ins Versorgungsnetz eingeleitet. Das entnommene Rohwasser enthält über dem Grenzwert liegende Gehalte an Eisen und Mangan, sodass eine entsprechende Aufbereitung in Form von Belüftung erfolgt.

Mit dem Vorhaben der Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen Limberg II und III sind keine Produktionsprozesse und beispielsweise kein daraus resultierender höherer Energiebedarf oder -verbrauch verbunden. Die betriebsbedingten Merkmale beschränken sich auf die vorgesehenen, geförderten Mengen von Grundwasser. Weitere betriebsbedingte Merkmale, wie Verkehrsbelastungen oder Beleuchtungen, sind nicht Bestandteil des Vorhabens. Die Entnahme des Grundwassers bzw. der Pumpbetrieb erfolgt entsprechend der derzeitigen Förderung mit Hilfe von Unterwasserpumpen.

Für die Beschreibung der geprüften Alternativen wird auf die separat erarbeitete Umweltverträglichkeitsprüfung verwiesen.

## **Wesentliche Wirkfaktoren**

### Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Die vom Vorhaben betroffenen Brunnenstandorte sind für die geplanten Fördermengen ausgelegt. Eine Neuanlage von beispielsweise Baustraßen, Lagerflächen u. a. ist nicht notwendig. Auch baubedingte Emissionen wie Baulärm können somit insgesamt ausgeschlossen werden.

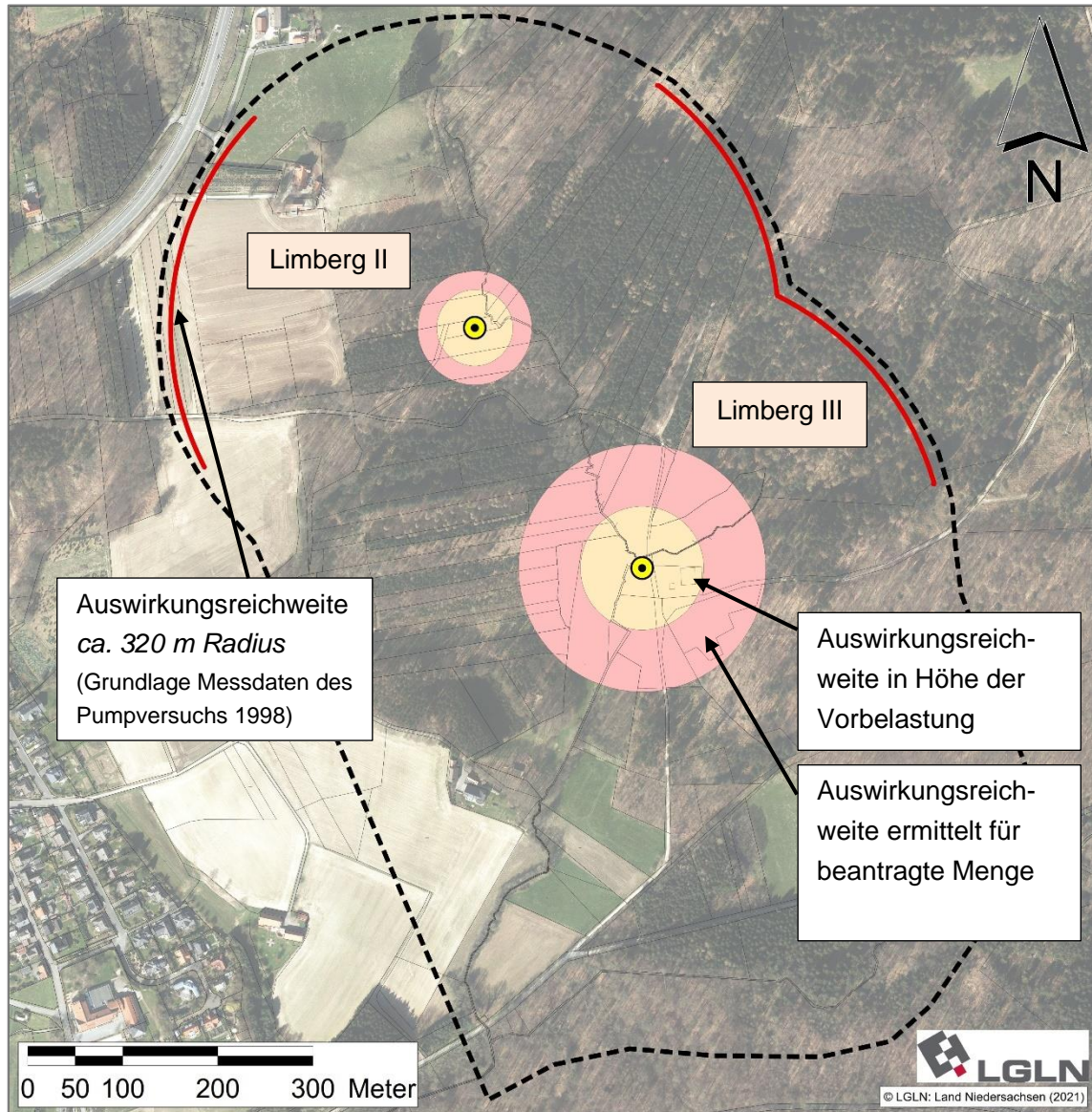
### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen sind durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten. Da die Brunnenstandorte „Limberg II“ und „Limberg III“ bereits vorhanden und genutzt werden, werden mit dem Vorhaben insgesamt keine wesentliche Nutzungsänderungen der Brunnenstandortsflächen vorbereitet. Für die Flächen der relevanten FFH-Gebiete ergeben sich ebenfalls keine Nutzungsänderungen. Es werden auch keine Veränderungen in Bezug auf den Versiegelungsanteil eintreten. Anderweitige relevante anlagebedingte Wirkungen – etwa Zerschneidungswirkungen oder klimatische Veränderungen – sind aufgrund der Kleinflächigkeit des Vorhabens und des Zusammenhangs mit bereits bestehenden Strukturen auszuschließen.

### Betriebsbedingte Wirkungen

Zu den wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens gehört demnach die Grundwasserabsenkung, die sich innerhalb der maximalen Auswirkungsreichweite im Umfeld der beiden Brunnen Limberg II und III ergeben kann. Die anzunehmende Auswirkungsreichweite der bestehenden Vorbelastung entspricht einem Radius von rund 40 m um den Brunnen „Limberg II“ und rund 65 m um den Brunnen „Limberg III“. Die Auswirkungsreichweite für die beantragte Fördermenge beträgt 60 m um den Brunnen „Limberg II“ und ca. 130 m um den Brunnen „Limberg III“, welchen jeweils die in Tab. 7 aufgeführten und beantragten Entnahmemengen beider Brunnen zugrunde liegen. Auf Grundlage des Pumpversuchs im Jahr 1998 erhöht sich die Reichweite auf potenziell ca. 320 m um die Brunnen, entsprechend eines gewählten worst-case-Ansatzes und vorbehaltlich der nur eingeschränkt interpretierbaren Messergebnisse. Diese Auswirkungsreichweite wird als maximale Reichweite potenzieller

Wirkungen des Vorhabens angenommen (vgl. Abb. 4). In diesem Bereich sind keine weiteren Wasserentnahmen bekannt (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2020).



**Abb. 4** Ermittelte Auswirkungsreichweiten des geplanten Vorhabens, Untersuchungsgebiet mit schwarzem Umriss, Brunnenstandorte als gelbe Punkte; Maßstab 1:2.000

Der Faktor Grundwasser bildet eine wesentliche Einflussgröße im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes. Neben den klimatischen und bodenkundlichen Gegebenheiten bestimmen Grund- und Staunäseeinfluss die natürlichen Standortbedingungen von Flora und Fauna. Das Grundwasser steht somit in enger Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern bzw. Naturraumpotenzialen. Grundwasserabsenkungen wirken sich daher auf das gesamte Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes aus. Potenzielle Auswirkungen auf die relevanten wertgebenden Arten, beispielsweise, ergeben sich über mögliche Veränderungen bestehender Habitatstrukturen. Sie stehen damit nicht selten in direktem Zusammenhang mit

den Auswirkungen auf Pflanzen und auch auf die biologische Vielfalt, was wiederum Auswirkungen auf die relevanten LRT bedeuten würde.

Trinkwassergewinnung wird als Gefährdung für das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) im entsprechenden Standarddatenbogen geführt (NLWKN 2022c).

#### **4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben**

##### Mögliche Auswirkungen baubedingter Wirkfaktoren

Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und / oder Habitaten von Anhang II- bzw. charakteristischen Arten in den FFH-Gebieten durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen (z. B. Baustraßen) können ausgeschlossen werden. Die Brunnenstandorte „Limberg II“ und „Limberg III“ sind vollständig erschlossen und die geplante, erhöhte Grundwasserentnahme kann durch die bestehenden Brunnen problemlos ausgeführt werden. Baubedingte Störungen der Anhang-II-Arten sowie der charakteristischen Arten im FFH-Gebiet durch Lärm, Erschütterungen und visuelle Wirkungen sind ebenfalls ausgeschlossen. Somit ergeben sich durch baubedingte Wirkfaktoren keine (erheblichen) Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) und „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332).

##### Mögliche Auswirkungen anlagebedingter Wirkfaktoren

Die Brunnenstandorte und die geplante Grundwasserentnahme liegen bzw. erfolgen vollständig außerhalb der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) und „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332), sodass eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen sowie von Habitaten der wertgebenden Arten innerhalb der FFH-Gebiete ausgeschlossen wird. Es handelt sich hierbei zudem um bereits etablierte Standorte. Eine Ausdehnung der örtlich bereits vorhandenen baulichen Anlagen etc. ist durch die geplante Erhöhung der Entnahmemenge nicht erforderlich, sodass über die Bestandssituation hinaus keine weiteren anlagebedingten Wirkfaktoren ausgelöst werden. Verluste von Lebensräumen der Anhang-II-Arten und der charakteristischen Arten außerhalb des Natura-2000-Gebietes können sich auch auf das FFH-Gebiet auswirken, soweit sie als essenzielle Habitatbestandteile anzusehen sind. Dies ist jedoch auf Grundlage der vorangegangenen Betrachtungen ausgeschlossen (keine über die bereits genehmigte Bestandssituation hinausgehenden anlagebedingten Wirkfaktoren). Eine Betroffenheit der in den Standarddatenbögen genannten Anhang-II-Arten und weiterer charakteristischer Arten wird ausgeschlossen. Anlagebedingte Verluste von Lebensräumen der Anhang-II- und charakteristischen Arten innerhalb und außerhalb der Natura-2000-Gebiete können als Ergebnis der vorangegangenen Betrachtungen somit sicher ausgeschlossen werden.

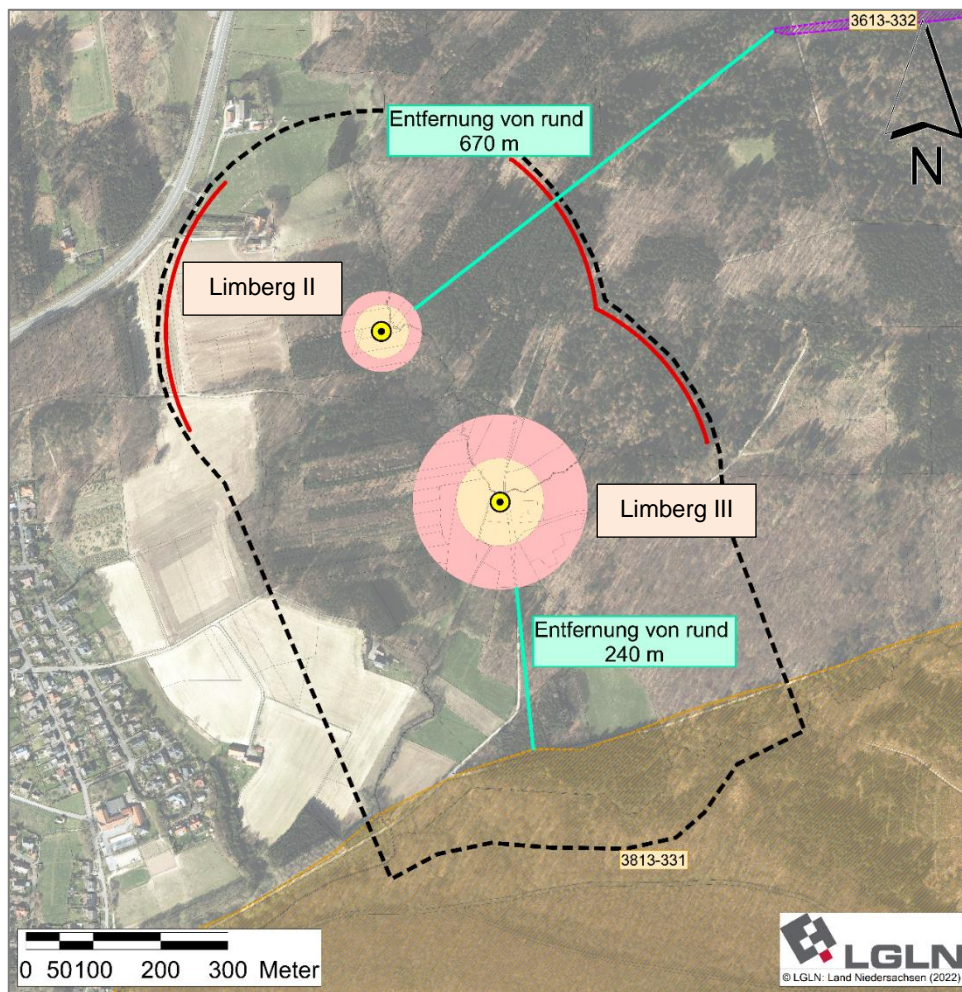
##### Mögliche Auswirkungen betriebsbedingter Wirkfaktoren

Die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und / oder von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie- bzw. charakteristischen Arten im FFH-Gebiet

werden potenziell durch die Wirkungen der Wasserentnahme ausgelöst – hierzu sind Auswirkungen auf die oberen Grundwasserleiter und auf die Festgesteinsgrundwasserleiter sowie auf die Abflüsse der Oberflächengewässer mit zu betrachten. Die Ergebnisse der 2019 durchgeführten Auswirkungsanalyse der förderbedingten Absenkung und weiterer Auswirkungen der zusätzlich beantragten Fördermengen (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2020) stellen hierzu den maßgeblichen Bestandteil zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens dar, da bau- und anlagebedingte Wirkungen nicht vorhanden sind und die FFH-Gebiete nicht tangieren.

Die FFH-Gebiete liegen nicht innerhalb der Auswirkungsreichweite für die beantragte Fördermenge (60 m um den Brunnen „Limberg II“ und ca. 130 m um den Brunnen „Limberg III“). Es ergibt sich ein räumlicher Abstand des Auswirkungsbereichs um den Brunnen „Limberg II“ und dem FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332) mit einer Entfernung von rund 670 m sowie zwischen dem Auswirkungsbereich um den Brunnen „Limberg III“ und dem FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) mit einer Entfernung von rund 240 m (vgl. Abb. 5).





**Abb. 5** Abstand der Auswirkungsreichweite ermittelt für die beantragte Menge zu den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE 3813-331) und „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332)

Grundsätzlich können Auswirkungen auf Lebensraumtypen und / oder Habitaten von Anhang II- bzw. charakteristischen Arten in den FFH-Gebieten aufgrund der folgenden Merkmale des Vorhabens ausgeschlossen werden (für weitergehende Ausführungen wird auf den entsprechenden Erläuterungs- und Aktualisierungsbericht sowie die entsprechenden Scoping-Unterlagen verwiesen (Schmidt und Partner GmbH 2019) (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2020)):

### 1. Oberflächennaher Ausstrichbereich des Grundwasserleiters:

Eine hydrogeologisch hervorgerufene Betroffenheit durch die mit dem Vorhaben einhergehende Absenkung des Grundwassers lässt sich auf Bereiche des oberflächennahen Ausstrichbereiches der Schichten des genutzten Grundwasserleiters (Flammenmergel, Grünsand und Osning-Sandstein) sowie unmittelbar daran anschließende Bereiche begrenzen (vgl. Abb. 6). „Außerhalb des oberflächennahen Ausstrichbereiches der Schichten des genutzten Grundwasserleiters lassen sich



Auswirkungen grundsätzlich sicher ausschließen“ (Schmidt und Partner GmbH 2019).

## 2. Trennende Schluff- und Tonschicht:

Auswirkungen für die LRT und damit auf entsprechend vorkommende Arten an der Oberfläche ergeben sich, sobald eine hydraulische Verbindung zwischen genutztem Grundwasserleiter und diesen grundwasserstandsabhängigen oberflächennahen Ökosystemen besteht. Für die Brunnenstandorte „Limberg II“ und „Limberg III“ wurden durch Bohrungen eine gering durchlässige mächtige Schluff- und Tonschicht bis 28,5 m u. GOK (Bohrung Limberg II) bzw. 16,8 m u. Gewässeroberkante (GOK) (Brunnen Limberg III) nachgewiesen, wodurch sich eine hydraulische Trennung des Entnahmestockwerkes vom oberflächennahen Grundwasserleiter ergibt und Auswirkungen für oberflächennahe, grundwasserabhängige Strukturen auszuschließen sind (Schmidt und Partner GmbH 2019).

## 3. Ruhewasserstände:

Der höchste gemessene Ruhe-Wasserstand im Februar 2008 lag bei rund 130 m+NN und damit mit 12,5 m weit unter dem Gelände sowie unter der anzunehmenden Sohle des Föhrenteichsbaches. Die Ruhewasserstände lagen im Bereich des Brunnen Limberg II zwischen 11,5 und 16,5 m unter der Gewässersohle des Föhrenteichsbaches, die tiefsten Wasserstände lagen bei rund 40 m unter Gewässersohle. Die Ruhewasserstände lagen im Bereich des Brunnen Limberg III mindestens 2 bis 9 m unter der Gewässersohle des Föhrenteichsbaches, die tiefsten Wasserstände lagen bei rund 40 m unter Gewässersohle. Lediglich in Einzelmonaten (04/1999, 04/2003, 03/2008 und 02/2011) steigt das Ruhe-Wasserstands-niveau bis auf rd. 130 m+ NN an und liegt damit in Höhe der abgeleiteten Bachsohle. Aufgrund der erbohrten, gering durchlässigen Schichten bis 16,8 m u. GOK muss davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei um Druckwasserstände im Entnahmehorizont handelt und dass keine hydraulische Kommunikation mit dem Vorflutwasserstand stattfindet. Eine Anbindung des Wasserstandes im Vorfluter an den Wasserstand des genutzten Grundwasserleiters ist ebenso auszuschließen wie eine gesteigerte Infiltration des Gewässers in den Untergrund durch die zusätzliche Entnahme (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2019).

## 4. Abflussmengen Föhrenteichsbach

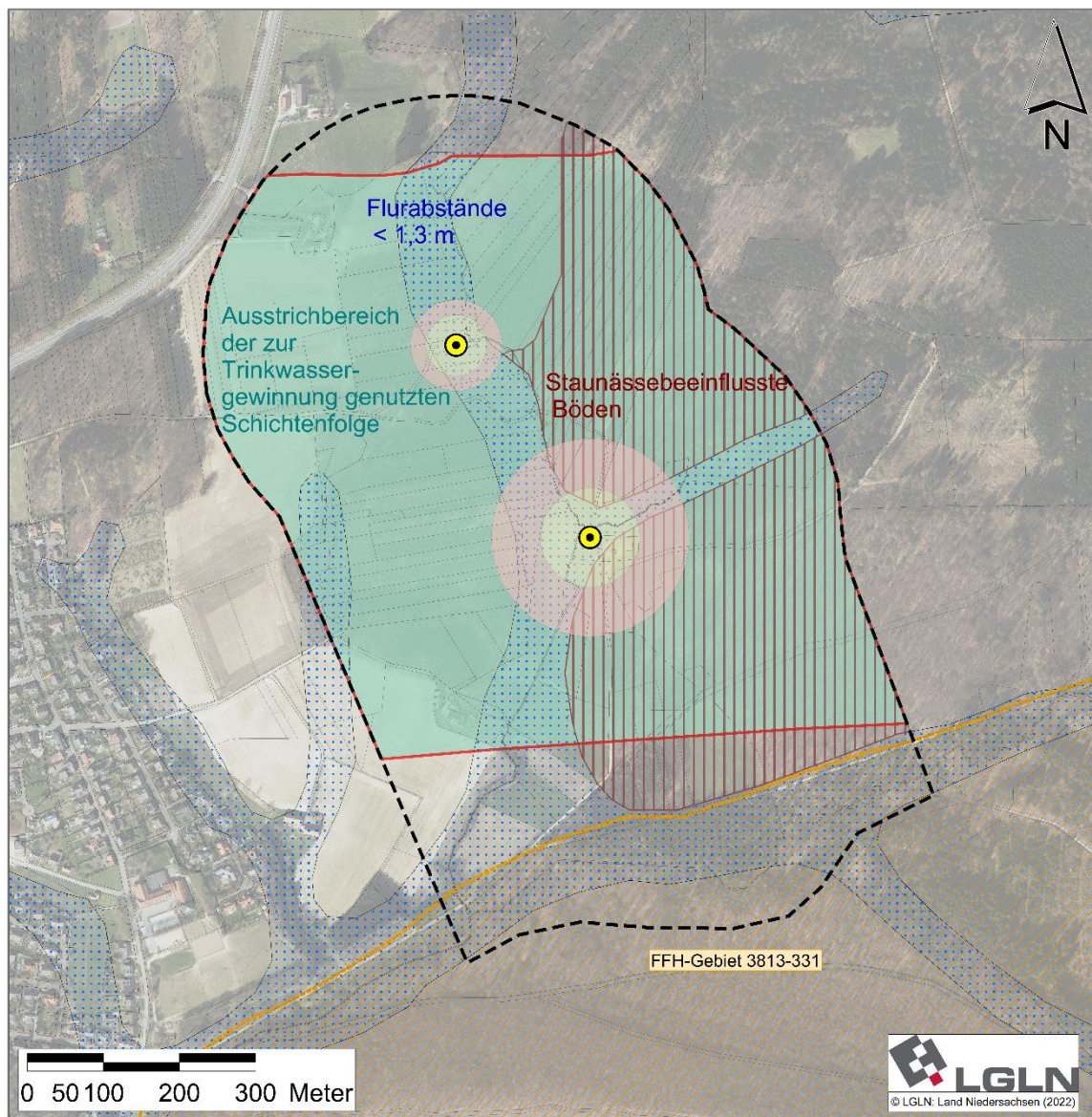
Aus den Abflussmessungen des Zeitraums April 2004 bis Januar 2008 wurde die Abfluss-spende für die Einzugsgebiete Föhrenteichsbach und Freedenbach ermittelt. Der Föhrenteichsbach hat eine höhere Abfluss-spende ( $10,1 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{km}^2)$ ) als der Freedenbach ( $6,5 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{km}^2)$ ). Da ein Teilabschnitt des Vorfluters Föhrenteichsbach bereits im derzeitigen, maximalen Auswirkungsbereich liegt, hat die derzeitige Entnahme keine Reduzierung des Abflusses des Föhrenteichsbaches zur Folge, so dass eine entsprechende Annahme für die zusätzliche Entnahme ebenfalls angenommen werden kann.

## 5. Langjährige Vorbelastung:

Aufgrund der jahrelangen Vorbelastung und bereits erfolgten Entnahme der beantragten Grundwasserentnahmemengen zwischen den Jahren 1989 bis 1996 haben sich die betroffenen Biotoptypen auf die sich veränderten Gegebenheiten eingestellt und an ggf. geringere Grundwasserstände angepasst. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers im UG wird derzeit als gut bewertet. Maßnahmenrelevante Trends sind nicht vorhanden. Die Mengenbilanz wird als ausgeglichen angegeben, gleichzeitig sind keine Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme und auf keine Oberflächenwasserkörper vorhanden (MULNV NRW 2021b). Die Bewirtschaftungsziele für den GWK „Teutoburger Wald (Nordwest)“ (3\_15) wurden im Hinblick auf den mengenmäßigen Zustand im Jahr 2021 nach der Darstellung des aktuellen Bewirtschaftungsplans 2022 – 2027 erreicht (MULNV NRW 2021b).

**6. Staunässebeeinflusste Böden:**

Pseudogley-Böden im weiteren Umfeld der Brunnenstandorte verfügen über einen Staunässeinfluss (vgl. Abb. 6). Für Biotoptypen im Bereich dieser anstehenden Böden ist zusätzlich der bereits aufgeführten Gegebenheiten keine Grundwasserabhängigkeit und damit keine Beeinträchtigungsfähigkeit gegeben (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2019).



**Abb. 6** Ausstrichbereich der zur Trinkwassergewinnung genutzten Schichtenfolge sowie die stauwasserbeeinflussten Böden und Flurabstände unter 1,3 m im UG; derzeitiger Auswirkungsbereich (gelber Kreis), zukünftiger, maximaler Auswirkungsbereich (roter Kreis); Quelle: (SCHMIDT UND PARTNER GMBH 2020)

Daraus ergibt sich, dass das Vorhaben nicht den Erhaltungszielen des Landkreises Osnabrück und der Niedersächsischen Landesforste für das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (FFH-Nr. 069) sowie für das FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ (FFH-Nr. 334) (Stand April 2022) (vgl. Kap. 2.3) entgegensteht. Erhebliche Auswirkungen sind auf die LRT „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150)“, „Feuchte Hochstaudenfluren (6430)“, „Hainsimsen-Buchenwald (9110)“, „Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)“ sowie „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (9160)“ nicht zu erwarten, auch nicht für die prioritären Lebensraumtypen „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion

albae) (91E0)“ sowie „Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220)“ nach Anhang I FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets Nr. 069 (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c). Des Weiteren geht damit keine Beeinträchtigung der in den Vollzugshinweisen/ in der Prioritätenliste geführten Arten mit besonderem Handlungsbedarf (NLWKN 2011a) Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie weitere bedeutsamen Artvorkommen (NLWKN 2022c) einher.

Insbesondere der Schutz und die Erhaltung „[...] naturnaher, strukturreicher Erlen-Eschenwälder in Quellbereichen und in den Bachauen in allen Altersstufen, ein naturnaher Wasserhaushalt mit hohen Grundwasserständen, ggf. periodischen Überflutungen und auentypische Boden- sowie Geländestrukturen, wie Senken, Rinnen oder Tümpel [...]“ (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c) werden aufgrund der aufgeführten Gründe durch die geplante Erhöhung geförderten Grundwassers nicht beeinflusst. Gleiches gilt für den Schutz und Erhalt „[...] naturnaher Quellbereiche mit guter Wasserqualität, ungestörter Kalktuffablagerung in Form von Kalkkrusten an Sohlsubstraten, verkrusteten Moospolstern, Sinterbänken oder -terrassen [...] einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten [...]“ (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2022a) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022c), „[...] naturnah entwickelter Gewässer [...]“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b) sowie „[...] Feuchtwäldern, Feuchtgebüschchen, Röhrichten, Seggenriedern und Feuchtwiesen einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten [...]“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2022b). Die in den betrachteten FFH-Gebieten vorhandenen LRT werden die Funktion als Lebensraum für seine charakteristischen Arten nicht verlieren, sodass sich auch keine erheblichen Auswirkungen (hierdurch keine Auswirkungen) auf die genannten LRT der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ (vgl. Kap. 2.4) ergeben.

Das Vorhaben steht nicht den unter Kap. 2.5 aufgezeigten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, unter anderem der Erhaltung und der Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz beispielsweise durch die Ausweisung von Prozessschutzflächen, der für die relevanten FFH-Gebiete vorhandenen Managementpläne entgegen.

## 5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Gemäß einer Abfrage [Mai 2022] beim Landkreis Osnabrück und dem Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz liegen keine relevanten Hinweise auf Pläne oder Projekte im Zusammenhang mit den FFH-Gebieten „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und „Düte (mit Nebenbächen)“ vor. Durch das geplante Vorhaben gehen keine Auswirkungen auf die betrachteten FFH-Gebiete aus, sodass kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben ebenfalls ausgeschlossen werden können.

## 6 Fazit

Die Stadt Bad Iburg beabsichtigt die Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen Limberg II und III in Bad Iburg, Landkreis Osnabrück. Es handelt sich bei dem Antragsvorhaben um die Fortführung einer langjährigen Grundwasserentnahme mit einer Erhöhung von insgesamt 100.000 m<sup>3</sup> / Jahr gegenüber dem bestehenden Recht. Die erhöhte Grundwasserentnahme soll den derzeitigen und künftigen Wasserbedarf decken und die Versorgung mit Trinkwasser sicherstellen.

Das FFH-Gebiet „**Teutoburger Wald, Kleiner Berg**“ (DE 3813-331) wird – in Anbetracht der verfügbaren Daten – durch die geplante Grundwasserentnahme nicht erheblich beeinträchtigt. Das FFH-Gebiet „**Düte (mit Nebenbächen)**“ (DE 3613-332) wird durch die geplante Grundwasserentnahme ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt.

Die im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht vom Vorhaben betroffen. Auch erhebliche Beeinträchtigungen von Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie oder von für die LRT genannten charakteristischen Arten lassen sich nicht ableiten. Das Vorhaben tangiert dementsprechend auch nicht die für die Erhaltungsziele formulierten Erhaltungsmaßnahmen. Die Erhaltung oder Erreichung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) sowie „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332) werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Eine kumulative Wirkung des Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten wird ausgeschlossen.

Zusammenfassend können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (3813-331) sowie „Düte (mit Nebenbächen)“ (DE 3613-332) insgesamt sowie der für das FFH-Gebiet wertgebenden Arten und Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

Herford, den 09.06.2022



## 7 Quellenverzeichnis

### LANDKREIS OSNABRÜCK (2022a)

„Düte mit Nebenbächen“ vorübergehend als Naturschutzgebiet ausgewiesen. - Website, abgerufen am 21. 04. 2022 [<https://www.landkreis-osnabrueck.de/presse/pressestelle/pressemeldungen/56922-duete-mit-nebenbaechen-voruebergehend-als>].

### LANDKREIS OSNABRÜCK (2022b)

FFH-Gebiet "Düte mit Nebenbächen" (FFH-Nr. 334). Erhaltungsziele.  
Hrsg.: NIEDERSACHSEN - STAND APRIL 2022.

### LANDKREIS OSNABRÜCK (2022c)

FFH-Gebiet "Teutoburger Wald, Kleiner Berg" (FFH-Nr. 069). Erhaltungsziele.  
Hrsg.: NIEDERSACHSEN - STAND APRIL 2022.

### LANDKREIS OSNABRÜCK (2021)

Maßnahmenkonzept FFH-Gebiet "Düte mit Nebenbächen" (DE 3613-332).  
vorläufiger Managementplan (landesinterner Code: 334. Hrsg.: OSNBRÜCK .

### NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2022a)

FFH-Gebiet "Teutoburger Wald, Kleiner Berg" (FFH-Nr. 069). Erhaltungsziele.  
Hrsg.: NIEDERSACHSEN - STAND APRIL 2022.

### NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2022b)

FFH-Gebiet "Düte mit Nebenbächen" (FFH-Nr. 334). Erhaltungsziele.  
Hrsg.: NIEDERSACHSEN - STAND APRIL 2022.

### NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2021a)

Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet "Düte mit Nebenbächen".  
Veröffentlichungsversion - Stand: Oktober 2021. Hrsg.: NIEDERSÄCHSISCHES  
FORSTAMT ANKUM .

### NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2021b)

BWP kompakt für das FFH-Gebiet "Teuteburger Wald, Kleiner Berg".  
Veröffentlichungsversion - Stand: September 2021. Hrsg.: NIEERSÄCHSISCHES  
FORSTAMT ANKUM .

### NIEDERSÄCHSISCHE STAATSKANZLEI (2021)

Niedersächsisches Ministerialblatt. 5324; 71. (76.) Jahrgang; Nummer 49.  
Hrsg.: STAATSKANZLEI - HANNOVER.

NLWKN (2011a)

Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum- / Biototypen mit besonderem Handlungsbedarf. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ.

NLWKN (2011b)

Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-LRT sowie weiterer Biototypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. FFH-Lebensraumtypen und Biototypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ.

NLWKN (2022a)

Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg". - Website, abgerufen am 21. 04. 2022  
[[https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/schutzgebiete\\_zur\\_umsetzung\\_von\\_natura\\_2000/landschaftsschutzgebiet-ffh-gebiet-teutoburger-wald-kleiner-berg-189344.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/landschaftsschutzgebiet-ffh-gebiet-teutoburger-wald-kleiner-berg-189344.html)].

NLWKN (2022b)

Naturschutzgebiet "Freeden". - Website, abgerufen am 21. 04. 2022  
[[https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die\\_einzelnen\\_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-freeden-41697.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-freeden-41697.html)].

NLWKN (2022c)

Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete (Stand: 2020). - Website, abgerufen am 25. 05. 2022  
[[https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura\\_2000/downloads\\_zu\\_natura\\_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html)]. - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ.

SCHMIDT UND PARTNER GMBH (2019)

Ergänzender hydrogeologischer Erläuterungs- und Aktualisierungsbericht zum vorliegenden Bewilligungsantrag der Stadt Bad Iburg. Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen [...] der Stadt Bad Iburg.

SCHMIDT UND PARTNER GMBH (2020)

Unterlagen zum Scoping Termin. Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen [...] der Stadt Bad Iburg.





VON DRACHENFELS, O. (2021)

Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. - NLWKN (Hrsg.): Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen. Heft A/4. NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ.

