



# Wassergewinnungsanlage

## „Deisterquellen“

### Antrag auf Bewilligung

### gem. §§ 8, 10 WHG

Heft DQ 16:

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Barsinghausen, Dezember 2025

Region Hannover  
Stadt Barsinghausen

Aufgestellt durch:  
ALAND  
Landschafts- und Umweltplanung  
Gerberstraße 4  
30169 Hannover

Barsinghausen, Dezember 2025



M. Sc. Johannes Stegemann  
(Landschaftsarchitekt)

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b><u>ERLÄUTERUNGEN ZUR ANTRAGSTELLUNG</u></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>EINLEITUNG</u></b>	<b>5</b>
2.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	6
2.3	INHALTE DES LBP	6
2.4	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAMES	7
2.5	KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSRAMES	7
2.6	SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZWÜRDIGE BEREICHE	8
2.6.1	NATURA 2000-GEBIETE (FFH-RL BZW. § 34 BNATSCHG)	8
2.6.2	NATURSCHUTZGEBIETE (§ 23 BNATSCHG)	9
2.6.3	LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE (§ 26 BNATSCHG)	9
2.6.4	GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (§ 30 BNATSCHG I.V. M. § 24 NNATSCHG)	10
2.6.5	NATURDENKMALE (§ 28 BNATSCHG)	10
2.6.6	VORRANGGEBIETE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (RROP 2016)	10
2.6.7	LANDESWEIT WERTVOLLE BIOTOPE	11
<b>3</b>	<b><u>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</u></b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b><u>WIRKFAKTOREN DES VORHABENS</u></b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b><u>BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER</u></b>	<b>14</b>
5.1	TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT	14
5.1.1	TIERE	15
5.1.2	PFLANZEN (BIOTOPTYPEN)	29
5.2	BODEN	37
5.3	WASSER	39
5.3.1	GRUNDWASSER	39
5.3.2	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	42
5.4	KLIMA / LUFT	44
5.5	LANDSCHAFTSBILD	45
<b>6</b>	<b><u>ERMITTLUNG DER ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN</u></b>	<b>46</b>
6.1	SCHUTZGEBIETE, -OBJEKTE UND SCHUTZWÜRDIGE BEREICHE	47
6.1.1	NATURA 2000-GEBIETE	47

6.1.2	NATURSCHUTZGEBIETE	47
6.1.3	LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE	47
6.1.4	GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (§ 30 BNATSchG i.V. m. § 24 NNATSchG)	48
<b>6.2</b>	<b>TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT</b>	<b>49</b>
6.2.1	SCHUTZGUT TIERE	49
6.2.2	SCHUTZGUT PFLANZEN (BIOTOPTYPEN)	53
<b>6.3</b>	<b>BODEN</b>	<b>55</b>
<b>6.4</b>	<b>WASSER</b>	<b>55</b>
6.4.1	GRUNDWASSER	55
6.4.2	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	56
<b>6.5</b>	<b>KLIMA / LUFT</b>	<b>57</b>
<b>6.6</b>	<b>LANDSCHAFT</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b><u>MAßNAHMEN</u></b>	<b>58</b>
7.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION	58
7.2	MAßNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG	58
<b>8</b>	<b><u>ZUSAMMENFASSUNG</u></b>	<b>59</b>
8.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	59
8.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	59
8.3	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES	59
8.4	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER WIRKFAKTOREN	60
8.5	KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSRAUMES	61
8.6	SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZOBJEKTE DES BNATSchG	62
8.7	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER UND DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	64
8.7.1	SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIelfALT	64
8.7.1.1	Schutzgut Tiere	64
8.7.1.2	Schutzgut Pflanzen	69
8.7.2	SCHUTZGUT BODEN	71
8.7.3	SCHUTZGUT WASSER	71
8.7.3.1	Grundwasser	71
8.7.3.2	Oberflächengewässer	73
8.7.4	SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	76
8.7.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	77
<b>9</b>	<b><u>MAßNAHMEN</u></b>	<b>78</b>
9.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION	78
9.2	MAßNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG	78
<b>10</b>	<b><u>LITERATUR / QUELLEN</u></b>	<b>79</b>

## Tabellen

Tab. 1: Potenzielle Beeinträchtigungen der Schutzgüter .....	14
Tab. 2: Brutvogelarten.....	17
Tab. 3: Amphibien- und Reptilienarten .....	18
Tab. 4: Hygrophile Heuschreckenarten .....	22
Tab. 5: Gefährdete Fischarten .....	24
Tab. 6: Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	27
Tab. 7: Gegenüber Grundwasserabsenkung empfindliche Biotoptypen .....	35

## **1 Erläuterungen zur Antragstellung**

Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH (SWB) konkretisiert mit diesen Unterlagen den Antrag auf Bewilligung gem. §§ 8, 10 WHG vom 30.09.2024. Den vorzeitigen Beginn hat die Region Hannover mit Bescheid vom 18.12.2024 zugelassen.

Die Unterlagen bestehen aus insgesamt 17 Heften. Diese umfassen über den eigentlichen Erläuterungsbericht hinaus diverse Anhänge, die jeweils der vertieften Darstellung des Vorhabens dienen.

Das vorliegende Heft DQ 16 stellt die eingriffsrechtliche Prüfung dar.

Zum Inhalt des Antrages wird auf das Heft DQ 1 verwiesen.

Auf das Unterlagenverzeichnis wird an dieser Stelle hingewiesen.

## **2 Einleitung**

### **2.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Zur Fortsetzung der Wasserentnahme und zukünftigen Sicherung der Wasserversorgung beabsichtigen die Stadtwerke Barsinghausen die Beantragung einer wasserrechtlichen Bewilligung nach §§ 8 – 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zur weiteren Wasserentnahme von 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a aus den 11 Quellgruppen.

Die zur Wassergewinnung in der Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ (WGA-DQ) genutzten 11 Quellenstandorte liegen am nordöstlich exponierten Hang des Deisters im Gemeindegebiet der Stadt Barsinghausen in der Region Hannover.

## 2.2 Rechtliche Grundlagen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bildet den rechtlichen Rahmen für die Anwendung der Eingriffsregelung. Da durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht ausgeschlossen werden können, ist die Anwendung der Eingriffsregelung nach §§ 14ff BNatSchG erforderlich.

Aufgabe der Eingriffsregelung ist es, die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu ermitteln und zu bewerten und erforderliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu beschreiben.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgt in Heft DQ 15.

Die planungsrechtliche Abhandlung des besonderen Artenschutzes gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG erfolgt in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Heft DQ 13)

Die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den für das FFH-Gebiet Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ (DE 3720-301) festgelegten Erhaltungszielen ist in Heft DQ 12 FFH-Vorprüfung dargestellt.

## 2.3 Inhalte des LBP

Mögliche Beeinträchtigungen werden schutzgutbezogen ermittelt.

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaftsbild

## **2.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die Erarbeitung des UVP-Berichtes wurde auf dem Scopingtermin am 10.05.2023 in der Landeshauptstadt Hannover (LHH) festgelegt. Sie erfolgt anhand des hydrogeologisch begründeten Gesamteinzugsgebietes der WGA-DQ. Zusätzlich werden die (potenziell) vom Vorhaben betroffenen Fließgewässer Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach bis zum Waldrand des Deisters bzw. zu den Siedlungsrändern von Barsinghausen und Kirchdorf in den Untersuchungsraum einbezogen.

Dieser Untersuchungsraum wird auch dem LBP zugrunde gelegt.

## **2.5 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes**

Der Untersuchungsraum liegt im Deister südwestlich des Stadtgebietes von Barsinghausen, hpts. im Gebiet der Region Hannover. Lediglich der südwestliche Bereich gehört zum Landkreis Schaumburg und kleinflächig zum Landkreis Hameln-Pyrmont.

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum an der nördlichen Grenze der Region Weser- und Leinebergland im Naturraum Calenberger Bergland.

Ton-, Mergel- und Sandstein der Unterkreide sowie örtlich Trümmereisenerz oder Steinkohle prägen den geologischen Untergrund der nach Nordosten exponierten Deisterhänge. Im Bereich des Kammes und nach Südwesten bestimmen Kalk-, Ton-, Mergel- und Sandstein, Gips sowie örtlich Eisenerz des Oberen Jura den geologischen Untergrund. Aus den Gesteinen hat sich vorwiegend eine Mittlere Braunerde entwickelt (vgl. NIBIS KARTENSERVER 2021).

Spuren des ca. drei Jahrhunderte währenden Steinkohlebergbaus Spuren des ca. drei Jahrhunderte währenden Steinkohlebergbaus, der 1960 endgültig beendet wurde, sind noch heute sichtbar (u.a. Stolleneingänge, Mundlöcher). Die Bergbautätigkeit hat auch die Grundwassersituation im Deister nachhaltig überprägt.

Der im Bereich des Kammweges bis zu rd. 350 m hohe Deister ist von Laub- und Nadelwäldern bedeckt. Er wird hpts. forstwirtschaftlich genutzt. Buchenwälder dominieren die Waldbestände. In den Bachtälern haben sich entlang der überwiegend naturnahen Fließgewässer Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach stellenweise Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche entwickelt. Die Bachtäler prägen die Waldlandlandschaft und erhöhen die landschaftliche Vielfalt des Deisters.

Der Deister stellt ein regional bedeutsames Naherholungsgebiet dar, das stark frequentiert wird (Wandern und Mountainbike) und ein ausgebautes Wegenetz aufweist. Das Ausflugslokal Nordmannsturm am Kammweg liegt am Rande des Untersuchungsraumes.

## **2.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

Innerhalb des potenziellen Wirkraumes des Vorhabens sowie im angrenzenden Raum liegen verschiedene Schutzgebiete und-objekte gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (vgl. Heft DQ 15, Anlage 1).

### **2.6.1 Natura 2000-Gebiete (FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG)**

Das Teilgebiet „Großer Deister“ des FFH-Gebietes Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ (DE 3720-301) erstreckt sich südöstlich der WGA-DQ zwischen Nienstedt und Springe. Kleinflächig reicht das FFH-Gebiet in den potenziellen Wirkraum hinein. Dieser rd. 5,0 ha große Teilbereich (ca. 0,6 % des TG „Großer Deister“) südlich des Deister-Kammweges zwischen Nordmannsturm (Ausflugslokal) und der L 401, wird von Bodensaurem Buchenwald des Berg- und Hügellandes (WLB) bestimmt. Dieser ist dem LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo Fagetum*) zugeordnet. Innerhalb der Waldflächen wurden zwei Sicker- und Rieselquellen (FQR §) erfasst. Im unteren Hangbereich des Deisters hat sich Mesophiler Buchenwald kalkärme-

rer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB) (LRT 9130) entwickelt. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten (vgl. Heft DQ 12).

Das TG „Großer Deister“ ist im Gebiet der Region Hannover als Naturschutzgebiet (NSG-HA 245) „Köllnischfeld“ ausgewiesen. Zwei kleine Bereiche im Landkreis Hameln-Pyrmont liegen im Landschaftsschutzgebiet „Süd-Deister“ (LSG-HM 031).

#### 2.6.2 Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Das TG „Großer Deister“ ist im Gebiet der Region Hannover als Naturschutzgebiet (NSG-HA 245) „Köllnischfeld“ ausgewiesen (VO vom 14.11.2019). Das NSG reicht nicht in den potenziellen Wirkraum.

Ein ca. 350 ha großes Teilgebiet des LSG (Bullerbachtal mit nordwestlich angrenzendem Waldbereich) wurde im LRP REGION HANNOVER (2013) als NSG-würdig eingestuft (BL N1 Deisterwald bei Hohenbostel).

#### 2.6.3 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Der Untersuchungsraum liegt hpts. im Landschaftsschutzgebiet „Norddeister“ (LSG-H 023). Kleinflächig reicht er im Landkreis Hameln-Pyrmont in das Landschaftsschutzgebiet „Süd-Deister“ (LSG-HM 031) hinein.

In der VO vom 13.03.2007 zum LSG-H 023 wird die besondere Bedeutung der Deisterbäche (u.a. die im Untersuchungsraum liegenden Bäche Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach) aufgrund ihrer Gewässergüte und ihrer noch weitgehend natürlichen naturnahen Dynamik und Gewässergestalt, der sehr guten bis guten Wasserqualität sowie der typischen Lebensgemeinschaften dieser Bereiche...“ formuliert.

Das LSG-SHG 17 „Süd-Deister“ (VO v. 27.11.1980) umfasst hpts. den Südhang des Deisters. Nur ein schmaler Streifen des LSG reicht im Bereich des Deisterkamms in den potenziellen Wirkraum hinein. Im Bereich des FFH-Gebietes Nr. 112 erfolgte

eine Änderung der LSG-VO (neue VO für das LSG-HM 031 vom 18.12.2018), um die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet in die VO zu integrieren.

#### 2.6.4 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V. m. § 24 NNatSchG)

Folgende § 30 Biotope wurden von der REGION HANNOVER - UNB hpts. im Jahr 2013 erfasst (Stand 07/2022):

- Abschnitte des naturnahen Rothebrinksbaches südwestlich von Hohenbostel mit naturnahen Quellbereichen (FBH/FQR)
- Abschnitte des naturnahen Bullerbaches mit Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (FBH/WEB)
- Abschnitte des naturnahen Fuchsbaches mit Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (FBH/WEB)
- Abschnitte des naturnahen Spalterhalsbaches südwestlich von Kirchdorf mit Basen- und nährstoffarmem Sauergras-/Binsenried (FBH/NSA)

Mit Ausnahme des Biotoptyps Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) konnten 2025 alle 2013 erfassten § 30 Biotope bestätigt werden (vgl. Heft DQ 15, Anlage 2).

#### 2.6.5 Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)

Die beiden Felsklippen „Teufelskanzeln“ (ND-HM 174), ca. 800 m nördlich von Nienstedt und „Alte Taufe“ (ND-SHG 6) in einem Abstand von ca. 50 m zum Deisterkamm westlich des Nordmannsturms, wurden als Naturdenkmal ausgewiesen.

#### 2.6.6 Vorranggebiete für Natur und Landschaft (RROP 2016)

Das Regionale Raumordnungsprogramm der Region Hannover (RROP) stellt den Bullerbach mit dem nordwestlich angrenzenden Waldbereich bei Hohenbostel und einen Abschnitt des Spalterhalsbaches als Vorranggebiete für Natur und Landschaft dar.

### 2.6.7 Landesweit wertvolle Biotop

Ein landesweit wertvoller Bereich südwestlich von Hohenbostel reicht in den Untersuchungsraum hinein. Er ist geprägt durch Bodensauren Buchenwald (WLB) sowie das Bachtal des naturnahen Rothebrinksbaches (FB) (Heft DQ 15, Anlage 1).

## **3 Beschreibung des Vorhabens**

Die zur Wassergewinnung genutzten 11 Quellenstandorte (Entnahmestandorte) liegen am nordöstlich exponierten Hang des Deisters im Gemeindegebiet der Stadt Barsinghausen in der Region Hannover. Sie bestehen aus 56 Einzelanlagen wie Quell- und Sammelschächte und gefasste Mundlöcher ehemaliger Stollen. Die vier Quellfassungen der Quellgruppe Hohenbostel (Nr. 1 - 4) liegen im Bereich von Rothebrinksbach und Bullerbach (Basiseinzugsgebiete Bantorfer Wasser und Bullerbach). Die sieben Quellfassungen der Quellgruppe Barsinghausen (Nr. 5 – 11) liegen mit Ausnahme von Nr. 9 im Bereich von Fuchsbach oder Spalterhalsbach (Basiseinzugsgebiete Bullerbach und Kirchdorfer Mühlenbach) (vgl. Heft DQ 15, Anlage 1 und Heft DQ 9).

Bei der Wassergewinnung über die WGA-DQ handelt es sich um eine passive Entnahme und wird von den Niederschlagsmengen beeinflusst. In niederschlagsreichen Jahren ist der Anteil des Wassers aus den WGA-DQ höher und die Förderung am WW-ECK wird entsprechend reduziert.

Die Wasserentnahme erfolgt seit über 100 Jahren. Eine detaillierte Darstellung findet sich im Heft DQ 9.

Die bisherige Bewilligung regelte eine fassungsbezogene (also summarisch auf alle 11 Quellenstandorte bezogene) Wasserentnahme von max. 1.200.000 m<sup>3</sup>/a und 6.400 m<sup>3</sup>/d.

Darüber hinaus besteht eine mit dem Wasserwerk Eckerde (WW-ECK) gekoppelte Beschränkung der Jahresentnahme. Die bewilligte Gesamtentnahmemenge betrug bis Ende 2024 2,85 Mio. m<sup>3</sup>/a.

Zur Fortsetzung der Wasserentnahme und zukünftigen Sicherung der Wasserversorgung soll weiterhin eine Entnahme von 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a aus den 11 Quellenstandorten erfolgen.

Die beantragte Jahresgesamtentnahme aus dem WW-ECK und den WGA-DQ darf 2,62 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr nicht übersteigen. Grundlage zur Festlegung des erforderlichen Wasserrechtsumfanges bildet der Wasserbedarf, dessen Herleitung in Heft DQ 7 dargestellt ist.

Die Entnahme über die Sickerschächte und Stollenfassungen erfolgt im Grundwasserkörper „Leine mesozoisches Festgestein links 2“ (GWK-ID:18, Landes-ID: DENI\_4\_2015). Für diesen insgesamt 946,50 km<sup>2</sup> großen Grundwasserkörper besteht eine nutzbare GW-Dargebotsreserve von 2,5 Mio. m<sup>3</sup>/a (MU 2024). Auf den Gebietskörperschaftsanteil der Region Hannover entfallenden Grundwasserteilkörper wird die nutzbare Grundwasser-Dargebotsreserve mit 0,7 Mio. m<sup>3</sup>/a angegeben. Aufgrund der beantragten Jahresentnahme in unveränderter Höhe und der – wenn auch geringen – vorhandenen nutzbaren Dargebotsreserve, können die Ziele des mengenmäßigen Bewirtschaftungserlasses des MU bzw. des § 47 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) als erfüllt angesehen werden.

### **Bisherige Wasserentnahmen**

Die Entnahme aus den WGA-DQ erfolgt seit Anfang der 1970iger Jahre.

Die bisherigen jährlichen Entnahmen über die WGA-DQ variierten im Zeitraum von 1991 bis 2024 zwischen rd. 0,402 Mio. m<sup>3</sup> im Abflussjahr 1996 und rd. 1,161 Mio. m<sup>3</sup> im niederschlagsreichen Jahr 2024. Im Mittel der Abflussjahre 1991 und 2024 lag das über die WGA-DQ verfügbare Wasservolumen bei rd. 0,75 Mio. m<sup>3</sup>/a. (vgl. Heft DQ 9).

## **Mögliche Beeinträchtigungen durch die Wasserentnahme**

Infolge der geplanten Fortsetzung der Wasserentnahme kann es zu Beeinträchtigungen (wie Verringerung der Abflussmengen) auf die Lebensgemeinschaften der Fließgewässer Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach kommen.

Eine detaillierte Darstellung des Vorhabens erfolgt in Heft DQ 1. Die hydrogeologischen Gegebenheiten sind in Heft DQ 9 beschrieben.

## **4 Wirkfaktoren des Vorhabens**

Planungsrelevant ist ausschließlich der betriebsbedingte Wirkfaktor Wasserentnahme mit den möglichen Wirkungen der Abnahme der Abflussmengen. Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht relevant (keine weiteren Entnahmestandorte).

In Abhängigkeit des Ausmaßes der Verringerung der Abflussmengen / Wasserführung der Fließgewässer können (grund)wasserabhängige Biototypen und ökologische Funktionen der Fließgewässer beeinträchtigt werden.

### **Betriebsbedingte Wirkungen:**

- möglicher Einfluss der Wasserentnahme auf die Wasserführung der Fließgewässer (Reduktion der Abflussmengen)
- mögliche Änderung des Bodenwasserhaushaltes in den Bachtälern
- mögliche Beeinträchtigung grundwasserabhängiger Biototypen und Veränderung /Beeinträchtigung deren Habitateignung in den Bachtälern

Die möglichen Beeinträchtigungen der Fortsetzung der Wassergewinnung in unveränderter Menge (1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a) auf die Schutzgüter sind vor dem Hintergrund der bestehenden Wasserentnahme (Vorbelastung) zu bewerten.

Der Fachbeitrag WRRL (Heft DQ 14) untersucht die Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper gemäß WRRL.

**Tab. 1: Potenzielle Beeinträchtigungen der Schutzgüter**

<b>Schutzgut</b>	<b>Mögliche Beeinträchtigungen</b>
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Beeinträchtigungen (grund)wasserabhängiger Biotoptypen und Veränderung der Habitatqualität bzw. des Arteninventars
Boden	Veränderung des Bodenwasserhaushaltes in den Bachtälern
Wasser	Grundwasser: Verringerung der oberflächennahen Sicker- und Hangwassermengen Oberflächengewässer: mögliche Reduzierung der Abflussmengen der Fließgewässer; temporäres Trockenfallen von Gewässerabschnitten
Klima	Veränderung der bodennahen Luftfeuchtigkeit infolge der Verringerung der Bodenfeuchte bzw. des Trockenfallens von Bachabschnitten (Mikroklima)
Landschaft	Mögliche Veränderung von landschaftsprägenden Strukturen/ Biotoptypen in den Bachtälern

Die möglicherweise durch Beeinträchtigungen betroffenen Schutzgüter sind:

- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser

## **5 Beschreibung der Schutzgüter**

### **5.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt umfasst drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften
- die Artenvielfalt
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten (vgl. BfN 2020)

Das BNatSchG definiert biologische Vielfalt in § 7 (1) Nr. 1 als „die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“. Im Rahmen des LBP wird die biologische Vielfalt über die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (indirekt) erfasst.

#### 5.1.1 Tiere

Für den Untersuchungsraum liegen keine aktuellen Tierarten-Erfassungsdaten vor (Ergebnisse der Datenabfrage bei der UNB – Region Hannover). Potenzielle Vorkommen relevanter Tierartengruppen können nur aus Alt-Daten und anhand der aktuellen sowie der selektiven landesweiten Biototypenkartierung (NLWKN 2024a) abgeleitet werden.

Relevante Tierarten(gruppen) stellen diejenigen dar, die an Feuchtlebensräume gebunden sind und deren (Teil-)Lebensräume durch die Fortsetzung der Wasserentnahme betroffen sein können:

- (teilweise) aquatisch lebende Tierartengruppen: Fische und Rundmäuler, Makrozoobenthos, Amphibien
- Charakteristische Tierarten grundwasserabhängiger /-beeinflusster Habitate (Brutvogelarten grundwasserabhängiger /-beeinflusster Wälder und semiterrestrischer Habitate mit geringen Grundwasserflurabständen (Röhrichte, Feuchtwiesen), Fledermausarten (Wasserfledermaus, Teichfledermaus), Heuschreckenarten feuchter Habitate (Feuchtwiesen, feuchte Ruderalfluren, Gewässerufer), Libellen an Gewässern,

Eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung für Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie Europäische Vogelarten erfolgt separat in Heft DQ 13.

## Säugetierarten

Aus der Gruppe der Säugetiere können im Untersuchungsraum potenziell vorkommen: Wildkatze (*Felis s. silvestris*) (gesicherte Nachweise im Deister), Siebenschläfer (*Glis glis*) (Vorkommen in Nistkästen im Deister belegt (REGION HANNOVER 2013)), Fischotter (*Lutra lutra*) und Fledermausarten (wie z.B. die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mausohr (*Myotis m. myotis*)). Da keine gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Arten (potenziell) zu erwarten sind, wird auf diese Artengruppe nicht weiter eingegangen. Die Empfindlichkeit des Fischotters wird als gering eingestuft. Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr weisen keine Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen auf. Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) sind als schwach grundwasserabhängig eingestuft (vgl. DVWG 2021). Sie nutzen den alten Bergwerkstollen „Oberen Feldbergstollen“ (FFH-Gebiet Nr. 360) südwestlich von Wennigsen (außerhalb des Untersuchungsraumes) als Winterquartier (REGION HANNOVER 2013). Laubwälder mit Altholzbeständen, die ein gewisses Angebot an geeigneten Baumhöhlen aufweisen, stellen potenzielle Sommerquartiere (Wochenstuben) der Wasserfledermaus dar.

Am Spalterhalsbach konnte ein Individuum der Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) im Rahmen der Biotoptypenkartierung gesichtet werden. In Niedersachsen sind die Daten zur Verbreitung und Gefährdung unzureichend (Kategorie D nach KIRBERG 2025). Deutschlandweit steht sie auf der Vorwarnliste (MEINING et al. 2020). Sie besiedelt vor allem naturnahe Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern.

## Brutvögel

Im Folgenden werden charakteristische Brutvogelarten grundwasserabhängiger Biototypen (Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche, naturnahe Bäche und Quellbereiche) aufgeführt, die potenziell im Untersuchungsraum/ Wirk-

raum vorkommen können bzw. früher vorkamen (vgl. STADT BARSINGHAUSEN 1996; REGION HANNOVER 2013).

**Tab. 2: Brutvogelarten**

Artname	RL Nds. / Reg.	RL D	VS-RL	Potenzielles Vorkommen
Kleinspecht ( <i>Picoides minor</i> )	3	3		Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	*	*		Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	V	*		Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche
Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	3	V		Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	*	*		Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald, Laub- und Laubmischwälder, bachbegleitende Sumpfwälder
Sumpfmeise ( <i>Parus palustris</i> )	*	*		Laub- und Laubmischwälder, bachbegleitende Sumpfwälder
Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	3	3		Laub- und Laubmischwälder mit alten Bäumen / Höhlenbäumen, bachbegleitende Sumpfwälder

#### Gefährdung

**RL Nds.:** Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten" (KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER 2022)

**RL Reg.:** Angabe des regionalen Gefährdungsgrades (Region Hügel- und Bergland) nur bei Abweichung von landesweiter Einstufung (KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER 2022)

**GF D:** Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Brutvögel Deutschlands" (6. überarbeitete Fassung, 30.09.2020) (RYS LAVY et al. 2020)

- 0 : Bestand erloschen (ausgestorben)
- 1 : Vom Erlöschen bedroht
- 2 : Stark gefährdet
- 3 : Gefährdet
- V : Arten der Vorwarnliste
- \* : Ungefährdet

**VS-RL** EU-Vogelschutzrichtlinie: besonders zu schützende Vogelart oder -unterart nach Anhang I

## Amphibien und Reptilien

Ältere Daten von Amphibienarten belegen lediglich das Vorkommen nicht gefährdeter Arten (vgl. STADT BARSINGHAUSEN 1996). Zwei temporär trockenfallende Stillgewässer innerhalb einer vom NABU Barsinghausen betreuten Wiese im Bullerbachtal am Waldrand oberhalb des Naturfreundehauses werden als Laichhabitate genutzt.

Eine enge Bindung an Wälder als Lebensraum weisen Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) und Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) auf (Charakterarten der Wälder in der Region Hannover) (REGION HANNOVER 2013). Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2025 wurden Larven des Feuersalamanders im Bullerbach und in den Wiesentümpeln südwestlich des Naturfreundehauses gesichtet. Ein nicht näher bestimmtes Exemplar aus dem Wasserfrosch-Komplex (Gattung *Pelophylax*) wurde ebenfalls gesichtet.

Nachweise des landesweit gefährdeten Kammmolchs (*Triturus cristatus*) liegen nicht vor (NABU Niedersachsen 2025). Die Stillgewässer im Untersuchungsraum weisen auch nur eine geringe Eignung als Laichgewässer auf. Für das FFH-Gebiet Nr. 112 - TG „Großer Deister“ ist ein Vorkommen aufgrund vorhandener Habitatstrukturen als möglich eingestuft (NFP 2020).

Da die Art nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen aufweist (vgl. DVGW 2021) ist die Datenlücke nicht relevant.

**Tab. 3: Amphibien- und Reptilienarten**

Artnamen	RL Nds.	RL D	FFH-RL	Lebensraum / Potenzielles Vorkommen
Bergmolch ( <i>Ichthyosaura alpestris</i> ),	*	*		Eher kühlere und kleine Gewässer im Wald, vegetationslose wassergefüllte Wegerinnen; sehr anpassungsfähige Art
Erdkröte ( <i>Bufo Bufo</i> )	*	*		Stillgewässer in bewaldeter Umgebung

Artname	RL Nds.	RL D	FFH-RL	Lebensraum / Potenzielles Vorkommen
Fadenmolch ( <i>Lissotriton helveticus</i> )	V	*		v.a. feuchte Laubwälder
Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> )	V	V		Feuchte Laubmischwälder, Larvenhabitat hpts. fischfreie Quellbäche, Quelltümpel, aber auch Stillgewässer
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	3	3	II, IV	Laichgewässer: Sonnige Stillgewässer mit ausgeprägter Unterwasservegetation, fischfrei; Laub- und Mischwälder als Landlebensraum
Kleiner Wasserfrosch ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	G	G		Konzentration der Vorkommen auf anmoorige (z.B. Niedermoorstandorte) und eher nährstoffarme, jedoch nicht zu saure Gewässer (oft in oder an Waldgebieten); gemeinsame Populationen mit dem Teichfrosch
Seefrosch ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	V	D		Verbreitungsschwerpunkte in Marschgebieten sowie größeren Flusstälern
Teichfrosch ( <i>Pelophylax kl.esculentus</i> )	*	*		Wenig anspruchsvoll, hohe Anpassungsfähigkeit; nutzt verschiedene dauerhaft wasserführende Stillgewässer als Lebensraum (Bevorzugung etwas größerer eutropher Stillgewässer)

#### Gefährdung

**GF Nds.:** Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Lurche und Kriechtiere (PODLOUCKY & FISCHER 2013)

**GF D:** Gefährdungsgrad nach der Roten Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands ROTE-LISTE-GREMIUM 2020)

- 1 - vom Aussterben bedroht
- 2 - stark gefährdet
- 3 - gefährdet
- V - Arten der Vorwarnliste
- D - Daten unzureichend
- G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

**FFH-RL:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsbl. EG 1992, L 206: 7-50).

- II - Anhang II, Arten, für die Schutzgebiete auszuweisen sind
- IV - Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

## Libellen

Charakteristisch für die Quellbereiche der Deisterbäche ist die landesweit und regional nicht gefährdete Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) (STADT BARSINGHAUSEN 1996; DRANGMEISTER 2016; BAUMANN et al. 2020). Aktuelle Nachweise liegen nicht vor. Da sich die Lebensräume nicht wesentlich verändert haben, ist ein aktuelles Vorkommen wahrscheinlich. Nach PIX & BUCHWALD (2021) häufen sich die Vorkommen im Hügelland dort, wo die Reliefenergie am höchsten ist (u.a. im Deister).

Ein Vorkommen von **Libellenarten des Anhang IV der FFH-RL** (Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*), Grüne Moosjungfer (*Aeshna viridis*), Eurasische Keuljungfer (*Stylurus flavipes*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) und Zierliche Moosjungfer (*L. caudalis*) kann ausgeschlossen werden (vgl. Heft DQ 13).

Ein Vorkommen der **Anhang II und IV Arten** Grüne Flussjungfer (*Ophiogamphus cecilia*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) kann in den Fließgewässern des Deisters ausgeschlossen werden.

Die beiden **Libellenarten des Anhang II der FFH-RL** sind Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*). Die landesweit nicht gefährdete Helm-Azurjungfer besiedelt in erster Linie grundwasserbeeinflusste oder quellnahe Bäche und Gräben, die oft einen Bewuchs u.a. aus Berle (*Berula erecta*) aufweisen. Sie ist in Niedersachsen als sehr seltene Art eingestuft (BAUMANN et al. 2020). Die Vogel-Azurjungfer besiedelt in erster Linie langsam fließende Bäche und Gräber mit wintergrüner Wasservegetation, die oft tief ins Gelände eingeschnitten sind und regelmäßig geräumt werden. Es werden nur ganzjährig wasserführende Gewässer besiedelt, da die Larven eine nur geringe Austrocknungsresistenz besitzen. Die nordwestliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Niedersachsen. Sie tritt schwerpunktmäßig in der Landgraben-Dumme-Niederung auf (grenzübergreifend mit Sachsen-Anhalt). Sie ist in Niedersachsen extrem selten und wird in die Rote-Liste-Kategorie R eingestuft. Die Reproduktions-

gewässer beider Arten sind sehr ähnlich, so dass beide Arten vergesellschaftet vorkommen können (BAUMANN et al. 2020).

Beide Arten sind empfindlich gegenüber Trockenfallen der Fließgewässer (BAUMANN et al. 2020). Die Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse von *C. mercuriale*-Habitaten ist eine der wichtigsten Gefährdungursachen. Alle Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Fließgeschwindigkeit des Gewässers führen oder die eine Entwässerung und sommerliches Trockenfallen begünstigen, wirken sich negativ aus. Die Larven der Vogel-Azurjungfer besitzen eine nur geringe Austrocknungsresistenz. Eine Grundwasseranbindung oder quelliger Einfluss der Gewässer ist wegen der damit gewährleisteten Eisfreiheit im Winter in typischen *C. mercuriale*-Habitaten unerlässlich (BfN 2025).

Die extrem seltene Vogel-Azurjungfer hat ihr Schwerpunktorkommen im Osten von Niedersachsen (vgl. KASTNER et al. 2021). Der nächstgelegene Verbreitungsschwerpunkt der Helm-Azurjungfer befindet sich in der Region Rehburg-Loccum. Der Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen (Daten Stand 31.12.2020) stellt im Raum Barsinghausen (DTK 3622) einen Nachweis dar. (vgl. KASTNER 2021a).

Ein Vorkommen der beiden Arten in den Fließgewässerabschnitten des Deisters kann ausgeschlossen werden, da beide Arten besonnte, dauerhaft fließende Gewässer mit reichlich Vegetation (u.a. mit Berle (*Berula erecta*) bevorzugen.

### **Heuschrecken**

Charakteristische Heuschreckenarten mit starker Bindung an feuchte bis nasse Lebensräume – wie Feucht- und Nassgrünland, krautreiche Röhrichte, Seggenriede, feuchte Hochstaudenfluren - sind: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), Sumpfgrashüpfer (*Pseudochorthippus montanus*) und Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*) (vgl. HELBING et al. 2025; PONIATOWSKI et al. 2024). Sie sind empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen und Entwässerung.

Der Deister weist keine besondere Bedeutung für die Tierartengruppe der Heuschrecken auf (vgl. STADT BARSINGHAUSEN 1996; GREIN 2010). Die Wiesenflächen am Bullerbach (Sonstiges mesophiles Grünland (GMS), z.T. mit Tendenz zu Mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMS/GMF)) stellen potenzielle Heuschrecken-Lebensräume dar. Das Vorkommen hygrophiler Heuschreckenarten ist nicht zu erwarten. Zudem weist das mesophile Grünland nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf (vgl. DRACHENFELS 2024).

**Tab. 4: Hygrophile Heuschreckenarten**

Artname	RL Nds. .	RL D	Habitatansprüche
Kurzflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus dorsalis</i> )	*	*	Feuchtgrünland; keine so enge Bindung an Feuchte wie Sumpfgrashüpfer und Sumpfschrecke; in der Region Hügel- und Bergland relativ selten
Säbel-Dornschrecke ( <i>Tetrix subulata</i> )	*	*	Feuchtgrünland, vegetationsarme, flache Stillgewässersufer
Sumpfgrashüpfer ( <i>Pseudochorthippus montanus</i> )	2	3	Extensiv genutztes Feucht- und Nassgrünland, Seggenbestände; Eier benötigen Kontaktwasser für ihr Überleben; hinsichtlich der Feuchte die anspruchsvollste Art
Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	*	*	Feuchtes -nasses Grünland, Seggenbestände, Grabenränder; Eier benötigen Kontaktwasser für ihr Überleben, nicht dauerhaft auf eine hohe Habitatfeuchte angewiesen, benötigt nur im Winterhalbjahr ausreichend Feuchtigkeit für eine erfolgreiche Embryonalentwicklung

**Gefährdung**

**GF Nds.:** Gefährdungsgrad in Niedersachsen nach "Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Heuschrecken" (HELBING et al. 2025)

**GF D:** Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der Heuschrecken Deutschlands (PONIATOWSKI et al. 2024)

- 0 - Ausgestorben oder verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- V - Arten der Vorwarnliste

## **Käfer**

Der Eremit (*Osmoderma eremita*), Art des Anhang II und IV der FFH-RL, besiedelt alte, anbrüchige oder höhlenreiche Laubbäume (insbesondere Eichen, Linden, Rotbuchen) in lichten Wäldern mit hohem Totholzanteil. Holzmulmkörper in noch lebenden Bäumen sind wesentliche Voraussetzung für ein Vorkommen (vgl. NLWKN 2009).

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Art des Anhang II der FFH-RL, besiedelt alte, totholzreiche Eichen-Hainbuchen-, Kiefern- Traubeneichen- und Buchenwälder in südexponierten, wärmebegünstigten Lagen im Flach- und Hügelland sowie Laubwaldreste, alte Parkanlagen und walddnahe Obstplantagen mit hohem Anteil an absterbenden Althölzern und Baumstümpfen (vgl. NLWKN 2009a).

Eremit und Hirschkäfer sind lebensraumtypische Arten des Feuchten Eichen- und Hainbuchen-Mischwaldes (LRT 9160) (NLWKN 2020a).

Nachweise der beiden deutschlandweit stark gefährdeten Käferarten (SCHAFFRATH et al. 2021) liegen für den Untersuchungsraum nicht vor (NLWKN 2024).

Aufgrund ihrer Lebensraumsansprüche sind Vorkommen beider Arten in den gegenüber Wasserabsenkungen empfindlichen Auwälder in den Talniederungen der Deisterbäche nicht zu erwarten.

## **Fische**

Im Oktober 2024 erfolgte eine Erfassung der Fischfauna in den Fließgewässern Bullerbach, Kirchdorfer Mühlenbach, Schleifbach, Stockbach und Südaue in den Gewässerabschnitten außerhalb des Untersuchungsraumes im Deistervorland (LAVES 2024) (vgl. Heft ECK 14).

Diese Fließgewässer sind Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL (siehe hierzu Heft ECK 14 Fachbeitrag WRRL-Oberflächengewässer). Bei der Befischung in den Gewässerabschnitten im Deistervorland wurde die landesweit stark gefährdete Elritze (*Phoxinus phoxinus*) in allen fünf untersuchten Gewässern nachgewiesen. Die

Anhang II-Art der FFH-RL Groppe (*Cottus gobio*), die in Niedersachsen auf der Vorwarnliste steht, kommt im Stockbach und in der Südaue vor. Elritze, Gründling und Groppe zählen zu den Leitarten der potenziell natürlichen Fischfauna der Unteren Forellen-Region des Berglandes (vgl. LAVES 2008). Die landesweit gefährdete Anhang II-Art Bitterling (*Rhodeus amarus*), die 07/2019 in der Südaue unterhalb des Wasserwerks Eckerde erfasst wurde, wurde 2024 nicht nachgewiesen. Der Bitterling gehört nicht zu den Leitarten der potenziell natürlichen Fischfauna.

Die Fischfauna im Untersuchungsraum ist durch verrohrte Abschnitte und temporäres Trockenfallen beeinträchtigt.

Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse können eine hohe Relevanz entfalten, insbesondere wenn Wasserentnahmen zu einer wesentlichen Reduzierung der Abflussmengen führen und Fließgewässerabschnitte in niederschlagsarmen Phasen trockenfallen (hohe Empfindlichkeit) (vgl. BfN 2025).

**Tab. 5: Gefährdete Fischarten**

Fischart		RL		FFH	Fließgewässer
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nds.	D		Nachweis 2024
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	2	*		B, K, Sch, St, Sü
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	V	*	II	St, Sü
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	V	*		B
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	V	*		Sü

**Erläuterungen**

**RL Nds.:** Gefährdungsgrad nach LAVES (2023):

**RL D:** Gefährdungsgrad nach FREYHOF (2023)

- 0 - ausgestorben oder verschollen
- 1 - vom Aussterben bedroht
- 2 - stark gefährdet

- 3 - gefährdet
- V - Vorwarnliste
- \* - ungefährdet

**Fließgewässer**

B	Bullerbach
K	Kirchdorfer Mühlenbach
Sch	Schleifbach
St	Stockbach
Sü	Südaue

Diese Fließgewässer sind Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL (siehe hierzu Heft ECK 14). Bei der Befischung in den Gewässerabschnitten im Deistervorland wurde die landesweit stark gefährdete Elritze (*Phoxinus phoxinus*) in allen fünf untersuchten Gewässern nachgewiesen. Die Anhang II-Art der FFH-RL Groppe (*Cottus gobio*), die in Niedersachsen auf der Vorwarnliste steht, kommt im Stockbach und in der Südaue vor. Elritze, Gründling und Groppe zählen zu den Leitarten der potenziell natürlichen Fischfauna der Unteren Forellen-Region des Berglandes (vgl. LAVES 2008). Die landesweit gefährdete Anhang II-Art Bitterling (*Rhodeus amarus*), die 07/2019 in der Südaue unterhalb des Wasserwerks Eckerde erfasst wurde, wurde 2024 nicht nachgewiesen. Der Bitterling gehört nicht zu den Leitarten der potenziell natürlichen Fischfauna.

Die Fischfauna im Untersuchungsraum ist durch verrohrte Abschnitte und temporäres Trockenfallen beeinträchtigt.

Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse können eine hohe Relevanz entfalten, insbesondere wenn Wasserentnahmen zu einer wesentlichen Reduzierung der Abflussmengen führen und Fließgewässerabschnitte in niederschlagsarmen Phasen trockenfallen (hohe Empfindlichkeit) (vgl. BfN 2025).

### **Makrozoobenthos**

Am Oberlauf des Bullerbachs, am Fuchsbach und am Spalterhalsbach wurde 2023 bzw. 2024 das Makrozoobenthos erfasst (Heft DQ 14). Am Bullerbach wurde der ökologische Zustand „sehr gut“ bewertet. Unter den Köcherfliegen wurden zwei Arten nachgewiesen, die auf der Roten Liste Deutschlands (Robert 2016) auf der Vorwarnliste geführt werden und z.T. im Niedersächsischen Hügelland (Reusch & Haase 2000) als gefährdet

eingestuft sind (*Chaetopteryx major*, *Hydropsyche fulvipes*). Des Weiteren wurde die regional als „gefährdet“ eingestufte Eintagsfliege *Ecdyonurus subalpinus* nachgewiesen. Die in den Unterläufen der betrachteten Fließgewässer vollständig fehlenden Steinfliegen sind mit mindestens drei Arten vertreten.

Am Fuchsbach wurden 2023 unter den Köcherfliegen zwei Arten nachgewiesen, die in der Roten Liste Deutschlands (Robert 2016) auf der Vorwarnliste geführt werden und z.T. im Niedersächsischen Hügelland (Reusch & Haase 2000) als gefährdet eingestuft sind (*Micropterna nycterobia*, *Stenophylax vibex*). Alle fünf Köcherfliegenarten treten regelmäßig in trockenfallenden Fließgewässern auf. Unter den Eintags- oder Steinfliegen wurden im Fuchsbach lediglich Larven der Steinfliege *Nemoura* sp. gefunden. Insgesamt ist der Fuchsbach artenärmer als der Bullerbach. Die besonders bewertungsrelevanten Eintags-, Stein- und Köcherfliegen sind schwächer vertreten. Das Gewässer ist kleiner als der Bullerbach und hinsichtlich seiner Habitatausstattung weniger divers. Es ist davon auszugehen, dass die geringere Artenvielfalt der EPT auch damit in Zusammenhang steht (Heft DQ 14).

Im Spalterhalsbach wurde das Makrozoobenthos im Oktober 2024 untersucht. Mit *Lit-hax niger* wurde eine Köcherfliegenart nachgewiesen, die in der Roten Liste Deutschlands (Robert 2016) auf der Vorwarnliste geführt wird. Eintags- und Steinfliegen waren jeweils mit einem im Berg- und Hügelland weit verbreiteten Taxon vertreten. Aufgrund des späten Untersuchungszeitpunktes ist davon auszugehen, dass bei einer Beprobung im Frühjahr weitere wertgebende Taxa nachgewiesen können. Insgesamt ist die Makrozoobenthosfauna von wertgebenden Arten geprägt, die überwiegend auch in sommerlich trockenfallenden Gewässern vorkommen (Heft DQ 14).

### **Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhabens auf Arten des Anhang II der FFH-RL sind gemäß dem Umweltschadengesetz (USchadG) auch außerhalb von

FFH-Gebieten zu berücksichtigen, um eine Schädigung nach dem USchadG. zu vermeiden.

In der folgenden Tabelle werden die relevanten, potenziell vorkommenden Anhang II-Arten aufgeführt. Arten, die gleichzeitig in Anhang IV aufgelistet sind, werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Heft DQ 13) berücksichtigt. Aus der Artengruppe der Säugetiere können lediglich Fledermausarten vorkommen. Sie sind alle als Arten des Anhang IV in der FFH-RL gelistet.

**Tab. 6: Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Arten nach Anhang II FFH-RL	Potenzielles Vorkommen
<b>Käfer</b>	
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	Vorkommen unwahrscheinlich; fehlende Habitatstrukturen im Untersuchungsraum
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer ( <i>Limoniscus violaceus</i> )	Lebensraum: historisch alte, feuchte Buchenwälder und Hartholzauen; Einzelvorkommen nur in Süd-Niedersachsen (Landkreis Northeim) bekannt, im Solling vermutet (NLWKN 2011)
<b>Schmetterlinge</b>	
Skabiosen- Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	In Nds. aktuell nur in Trockenrasen (Landkreis Holzminden)
Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	In Nds. aktuell nur an einem Prallhang der Weser (Landkreis Holzminden)
<b>Libellen</b>	
Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	Vorkommen ausgeschlossen, da Lebensräume - besonnte, dauerhaft fließende Gewässer mit reichlich Vegetation (u.a. mit Berle ( <i>Berula erecta</i> )) – fehlen

Arten nach Anhang II FFH-RL	Potenzielles Vorkommen
Vogel-Azurjungfer ( <i>Coenagrion ornatum</i> )	Vorkommen ausgeschlossen, da Lebensräume - besonnte, dauerhaft fließende Gewässer mit reichlich Vegetation (u.a. mit Berle ( <i>Berula erecta</i> )) – fehlen; Schwerpunkt vorkommen im Osten von Niedersachsen
<b>Fische</b>	
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	Nachweise aus 2024 in Stockbach und Südaue in Gewässerabschnitten unterhalb des Untersuchungsraumes im Deistervorland
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	Aktuell keine Nachweise; Vorkommen in Bachabschnitten unterhalb des Untersuchungsraumes im Deistervorland möglich
<b>Weichtiere</b>	
Flussperlmuschel ( <i>Margaritifera margaritifera</i> )	Vorkommen nur im Lutter-Lachte-System (Landkreis Celle) und im Ilmenau-System (Landkreis Uelzen)
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	Aus Weser und Leine weitestgehend verschwunden; Vorkommen in der Delme möglich
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	Keine Vorkommen in der Region Hannover
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	Keine Vorkommen in der Region Hannover
Vierzählige Windelschnecke ( <i>Vertigo geyeri</i> )	Vorkommen im Untersuchungsraum ausgeschlossen (fehlende Habitats (offene Kalksümpfe und -moore)); nur ein Vorkommen in Südniedersachsen bekannt
<b>Krebse</b>	
Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	Keine Vorkommen in Niedersachsen bekannt

### 5.1.2 Pflanzen (Biotoptypen)

Der Deister wird hpts. forstwirtschaftlich genutzt und ist durch Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung (Bodensaurer (WLB) und Mesophiler Buchenwald (WMB)), Laubholzforste (WXH) und Fichtenforste (WZF)) geprägt. Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WE) haben sich in den Bachtälern von Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach entwickelt. In diesen Bachtälern erfolgte im April 2025 eine Kartierung der Biotoptypen nach dem Kartierschlüssel von DRACHENFELS (2021). Sie beschränkte sich auf die potenziell gegenüber Wasserabsenkungen empfindlichen Bereiche und umfasste eine Gesamtfläche von rd. 24,67 ha. Die Kartierergebnisse sind in Heft DQ 15, Anlage 2 dargestellt.

Bei allen vier kartierten Fließgewässerabschnitten handelt es sich um naturnahe Fließgewässer mit überwiegend Schottersubstrat (FBH). Nur der Rothebrinksbach ist durch Feinsubstrat geprägt (FBL). Stellenweise wurden Sicker- oder Rieselquellen erfasst (FQR). Die Täler sind hpts. durch unterschiedliche Waldbiotoptypen geprägt.

#### **Rothebrinksbach**

Die Bachniederung des Rothebrinksbaches ist durch Mesophilen Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB) geprägt, der das Fließgewässer beschattet. Dementsprechend hat sich keine Wasservegetation entwickelt. Ein temporär trockenfallender naturnaher Quellbereich (FQRu) befindet sich am nördlichen Ende des Kartierabschnittes. Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) kennzeichnen neben Scharbockskraut (*Ficaria verna* [*Ranunculus ficaria*]), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica* ssp. *dioica*) und Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) den Bereich.

#### **Bullerbach**

Der naturnahe, max. 1,0 m breite Bullerbach mit vorherrschendem schotterigem Sohlesubstrat (FBH1) wird von unterschiedlichen Waldbiotoptypen gesäumt. Bodensaurer Buchenwald (WMB), Mesophiler Buchenwald (WLB), Fichtenforst (WZF) Laubforst aus

einheimischen Arten (WXH) und kleinflächig Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ) prägen die beiden Gewässerarme. Entlang des nördlichen Oberlaufes kommen neben den frische Standorte anzeigenden Arten wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) der Nässezeiger Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) zahlreich vor. Der kleinflächige jüngere Erlen- und Eschen-Quellwald wird von der Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert (WEQ1). Scharbockskraut (*Ficaria verna*) dominiert die Krautschicht, neben Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) in der Kraut- und Strauchschicht. Die Baumschicht des weiter nördlich gelegenen, kleinflächigen Erlen- und Eschen-Quellwaldes setzt sich aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) mit BHD von ca. 20 cm (schwaches Baumholz) zusammen (WEQ2). Weitere Gehölzarten der Strauchschicht sind Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Berg Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*) prägen die Krautschicht. Des Weiteren wurde ein Exemplar des Scheiden-Gelbsterns (*Gagea spathacea*) erfasst, der im Hügel- und Bergland als gefährdet eingestuft ist und landesweit auf der Vorwarnliste steht (GARVE 2004). Als Störzeiger hat sich zahlreich die Silberblättrige Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*) ausgebreitet, ein Neophyt und Gartenflüchtling, der einheimische Arten verdrängen kann.

Am südlichen Arm wurden zwei Sicker- oder Rieselquellen erfasst (FQR), von denen eine Quelle temporär trockenfällt (FQRu). Dominante und kennzeichnende Arten von Quellbereichen sind das Wechselblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und das Gegenständige Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*). An zwei weiteren Quellbereichen hat sich kleinflächig Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ) entwickelt. Die Baumschicht des etwas älteren Bestandes (WEQ2) (BHD von 20-30 cm) ist durch Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. In der kaum vorhandenen Strauchschicht (Deckung <1 %) hat sich der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) entwickelt. Die Krautschicht (Deckung >75 %) wird dominiert von Scharbockskraut (*Ficaria verna*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Weitere Arten der Krautschicht sind Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Kletten-

Labkraut (*Galium aparine*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wald-Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und zu geringen Anteilen Wald-Schwingel (*Festuca altissima*).

Der weiter nordöstlich gelegene Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ1) wird in der Baumschicht (Deckungsgrad 50-75 %) von Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) mit einem BHD von 10-20 cm dominiert. In der schwach ausgebildeten Strauchschicht haben sich Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Himbeere (*Rubus idaeus*) entwickelt. In der Krautschicht (Deckung >75 %) dominiert das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*). Weitere Arten sind Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Wald-Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und vereinzelt Wald-Schaumkraut (*Cardamine flexuosa*).

Im Bereich des Zusammenflusses beider Arme befinden sich eine Grünlandfläche (GMS) und ein (Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald (WET). Der ca. 1,0 ha große Auwald erstreckt sich beidseits des Bullerbaches nach Norden weiter. Die in der Baumschicht dominierenden Arten sind Erle (*Alnus glutinosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Gemeine Fichte (*Picea abies*). Einzelne Erlen weisen einen BHD von ca. 1 m auf. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) prägen die Strauchschicht. Die gut ausgebildete Krautschicht wird von Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*) dominiert. Weitere Arten der Krautschicht sind Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Auch hier konnte ein Exemplar des regional als gefährdet eingestuften Scheiden-Gelbsterns (*Gagea spathacea*) festgestellt werden. Nördlich grenzt ein Fichtenforst (WZF2) an den Auwald.

Eine weitere, extensiv genutzte Wiese befindet sich nördlich des Auwaldes linksseitig des Bullerbaches. Das mesophile Grünland weist Tendenzen zu Mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte auf (GMS/GMF). Das Grünland wird durch Wiesen-Rispengras

(*Poa pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) dominiert. Innerhalb dieser Fläche befindet sich ein Laichgewässer für Amphibien (Wiesentümpel STG+), welches durch den NABU Barsinghausen angelegt wurde und temporär trockenfällt. Das Gewässer dient unter anderem den Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) als strömungsberuhigter Bereich. Larven konnten auch im Bullerbach häufig festgestellt werden sowie ein adultes Tier im Oberlauf.

Fichtenforste (WZF) und Erlen- und Eschen-Galleriewald (WEG) säumen den Bullerbach im Bereich des Grünlandes.

In dem Erlen- und Eschen-Galleriewald (WEG2) weisen vereinzelt Bäume einen BHD >50 cm auf. Die gut ausgeprägte Krautschicht wird von Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Großer Sternmiere (*Stellaria holostea*) dominiert.

### **Fuchsbach**

Der Abschnitt des Fuchsbaches zwischen den oberen gefassten Quellen an der Blockhütte und dem Sporthotel Fuchsbachtal ist naturnah ausgeprägt und weist eine schotterige Sohle auf (FBH1). Bodensaurer Buchenwald (WLB2) und Fichtenforste (WZF2) säumen hauptsächlich den Bachlauf. Entlang des Baches haben sich stellenweise die Neophyten Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Silberblättrige Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*) ausgebreitet. Stellenweise ist der Fuchsbach trockengefallen. Auch im Fuchsbach konnten Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) festgestellt werden.

Im Bereich der obersten gefassten Quellen hat sich ein Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ2) entwickelt. Die Baumschicht prägen Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). In der Strauchschicht dominiert Brombeere (*Rubus fruticosus*) und in der Krautschicht Wald-Hainsimse (*Luzula luzuloides*). Weitere Arten der Krautschicht sind Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

Drei weitere, kleinflächige Quellwälder befinden sich entlang des Fuchsbaches.

Der unterhalb der Waldlichtungsflur liegende Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ2) wird in der Baumschicht von Erle (*Alnus glutinosa*) Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Fichte (*Picea abies*) gebildet. Die Strauchschicht ist geprägt von Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Die Krautschicht wird dominiert von Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*), begleitet von Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) und Wald-Flattergras (*Milium effusum*). Auch hier hat sich das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) ausgebreitet.

Im weiteren Verlauf des Fuschsbaches befindet sich innerhalb des Quellwaldes eine Rieselquelle (WEQ2/FQR). Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) prägen die Baumschicht, während Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) in der Strauchschicht häufig anzutreffen ist. Die Krautschicht, die eine Deckung von 75 % aufweist, wird von Wechselständigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) und Wald-Schaumkraut (*Cardamine flexuosa*) dominiert.

Am Oberlauf grenzt auf ca. 260 m Länge eine Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte (UWF) beidseits an den Fuchsbach, die von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) dominiert wird.

Ca. 450 m oberhalb des Sporthotels in Höhe des Kaiser-Wilhelm-Denkmal wurde der Fuchsbach angestaut und wird als Fischteich (SXF) genutzt. Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) wachsen am Gewässerufer.

### **Spalterhalsbach**

Der schmale, naturnahe Spalterhalsbach ist überwiegend durch eine schotterige Sohle geprägt (FBH1). Stellenweise kommt auch sandiges Substrat vor. Laub- und Fichtenforste (WXH, WZF) sowie Mesophiler Buchenwald (WMB) säumen den Bach. Ein Erlen-

und Eschen-Quellwald (WEQ2) hat sich ca. 270 m oberhalb des Siedlungsrandes von Kirchdorf entwickelt.

Mehrere naturnahe Quellbereiche (Rieselquellen) befinden sich im Bachlauf (FBH1/FQR). Diese Quellen sind geprägt von charakteristischen Arten wie dem Gegenständigen und dem Wechselständigen Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium* und *Chrysosplenium alternifolium*). Begleitende Arten sind Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*) und Wald-Flattergras (*Milium effusum*). Hervorzuheben ist eine Quelle, die aus dem Boden sprudelt und ebenfalls vom Gegenständigen Milzkraut *Chrysosplenium oppositifolium* umgeben wird.

Ein Erlen-Eschen-Quellwald (WEQ2) hat sich in einem Quellbereich entwickelt. Erle (*Alnus glutinosa*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) prägen die Baumschicht. Die geringfügig ausgebildete Strauchschicht wird hpts. von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gebildet. In der Krautschicht sind Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Efeu (*Hedera helix*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) vorherrschend. Die beiden Neophyten Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Silberblättrige Goldnessel *Galeobdolon argentatum* haben sich auch hier angesiedelt.

Auch im Spalterhalsbach konnten Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) sowie ein Individuum der Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) (Gefährdungskategorie D nach KIRBERG 2025) gesichtet werden. Deutschlandweit steht sie auf der Vorwarnliste (MEINING et al. 2020).

### **Vorbelastung**

Verrohrungen im Bereich querender Forstwege und v.a. in längeren Abschnitten (Bullerbach im Abschnitt einer Wiese, Rotherbrinksbach unterhalb des Kartierbereiches) können zu Beeinträchtigungen der ökologischen Durchgängigkeit führen.

Fließgewässerabschnitte fallen v.a. in niederschlagsarmen Monaten temporär trocken.  
Der aufgestaute Bereich am Fuchsbach wird zur Fischzucht genutzt.

### Empfindlichkeit von Biotoptypen gegenüber Grundwasserabsenkungen

In der folgenden Tabelle werden ausschließlich die relevanten, gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindlichen Biotoptypen aufgelistet. Die Einstufung der Biotoptypen sowie deren Bewertung erfolgt nach DRACHENFELS (2024).

**Tab. 7: Gegenüber Grundwasserabsenkung empfindliche Biotoptypen**

Code	Biotoptyp	§	FFH	Wertstufe	GW
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	(§ü)	9130	V (IV)	(+)
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Hügel- und Berglandes	(§ü)	9110	V (IV)	(+)
WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	§	91E0*	V (IV)	++
WEQ	Erlen- und Eschen-Quellwald	§	91E0*	V (IV)	+++
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	§	91E0*	(V) IV (III)	++
FQR	Sicker- oder Rieselquelle	§		V	G
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	§		V	G
STG	Wiesentümpel			(V) IV (III)	G
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	§		(V) IV	(+)

#### Erläuterungen:

**Biotoptypen:** Code und Bezeichnung: gemäß Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, Stand März 2021)  
Die Einstufungen der Biotoptypen erfolgt gemäß DRACHENFELS (2024)

#### Gesetzlicher Schutz

- § nach § 30 BNatSchG i.V. m. § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen
- §ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
- () teilweise nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

#### FFH

Nummer des LRT des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)

- Prioritärer LRT
- ( ) nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT
- K Biototyp ist immer Teil von LRT, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen
- (K) Biototyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

#### Wertstufe

- V sehr hohe Bedeutung
- IV hohe Bedeutung
- III mittlere Bedeutung
- II geringe Bedeutung
- I geringe bis sehr geringe Bedeutung
- ( ) Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägung
- E Verzicht auf Wertstufe

#### GW = Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung

(gemäß RASPER 2004, verändert)

- +++ sehr hohe Empfindlichkeit, i.d.R. grundwasserabhängig (ganzjährig hoher GW-Stand erforderlich)
- ++ hohe Empfindlichkeit; überwiegend grundwasserabhängig, teilweise aber auch überflutungs- und stauwasserabhängig; GW-stand vielfach mit etwas höheren Schwankungen
- + mittlere Empfindlichkeit, grundwasser- oder stauwasserabhängig & größerer natürlicher Schwankungsbereich, auch Biototypen teilentwässerter Standorte)
- (+) überwiegend geringe oder keine Empfindlichkeit, mittlere Empfindlichkeit bei feuchteren, grundwasser- oder stauwasserabhängigen Ausprägungen. Alte Baumbestände können empfindlicher reagieren als die Krautschicht (s. RASPER 2004:224). Empfindlich gegen starke Austrocknung des Bodens i.V.m. lang anhaltendem Niederschlagsmangel
- / unterschiedliche Empfindlichkeit je nach Ausprägung (angegeben sind Maximum und Minimum)
- G Binnengewässer: sehr hohe Empfindlichkeit gegen Trockenlegung; bei Quellen, Bachoberläufen und flachen Stillgewässers vielfach auch sehr hohe Empfindlichkeit gegen Grundwasserabsenkung bzw. lang anhaltenden Niederschlagsmangel

### Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Im Rahmen der Biototypenkartierung im April 2025 wurde die landesweit auf der Vorwarnliste stehende, regional aber als gefährdet eingestufte Pflanzenart Scheiden-Gelbstern (*Gagea spathacea*) an zwei Wuchsorten im Bullerbachtal erfasst (GARVE 2004).

Die gemäß § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG besonders geschützte Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) kommt am Rotherbrinksbach und am Fuchsbach (aufgestauter Bereich) vor.

### Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sind gemäß dem Umweltschadengesetz (USchadG) auch außerhalb von FFH-Gebieten zu berücksichtigen, um eine Schädigung nach dem USchadG zu vermeiden. Einige der in Tab. 7 aufgeführten Biototypen sind Lebensraumtypen (LRT) im Untersuchungsraum. Die LRT sind in Heft DQ 15, Anlage 2 dargestellt.

Die drei Ausprägungen des Erlen- und Eschenwaldes der Auen und Quellbereiche (WET, WEQ, WEG) sind dem LRT 91E0\* „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ zugeordnet. Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes (WLB) ist dem LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ und Mesophiler Buchenwald (WMB) dem LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“ zugeordnet.

### **Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten**

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL sind gemäß dem Umweltschadengesetz (USchadG) auch außerhalb von FFH-Gebieten zu berücksichtigen, um eine Schädigung nach dem USchadG zu vermeiden.

Das Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen des Anhang II der FFH-RL kann ausgeschlossen werden (in Nds. ausgestorben oder nicht im Deister vorkommend). Von den Moosen kann das landesweit stark gefährdete, aber regional nicht gefährdete Grüne Gabelzahnmoos (*Dicranum viride*) im potenziellen Wirkraum vorkommen. Es besiedelt Stämme verschiedener Baumarten hpts. in alten, naturnahen Laubwäldern (u.a. Waldmeister-Buchenwald), an Waldrändern und an einzelnstehenden Bäumen.

Vorkommen im Deister sind nicht bekannt. Im FFH-Gebiet Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ liegen für das TG „Großer Deister“ keine Nachweise vor, sondern nur für das TG „Hohenstein“ im Süntel (NFP 2020). Weitere Vorkommen sind im Landkreis Göttingen bekannt (NLWKN 2020b).

## **5.2 Boden**

Im Untersuchungsraum haben sich aus dem Silikatgestein hpts. Mittlere Braunerden entwickelt. Zerstreut und kleinflächig kommen Mittlere podsolierte Pseudogley-Braunerden vor. Mittlere Parabraunerden prägen die Bachtäler. Im Kammbereich haben sich flache Braunerde-Podsole und Mittlere Braunerde-Pseudogleye entwickelt (NIBIS

KARTENSERVEN 2021). Schwach bis mittel trockene Standorte herrschen vor (Bodenkundliche Feuchtestufen (BKF) 2-3). Die Standortbedingungen in den Tälern sind mittel frisch eingestuft (BKF 5). Böden mit besonderen / extremen Standortbedingungen kommen nicht vor (NIBIS KARTENSERVEN 2021a). Grundwasserferne Standorte herrschen vor. Die Höhe des Grundwasserstandes beträgt > 20 dm u GOF (GWS 7)).

Kleinflächig kommen gemäß der Forstlichen Standortkartierung grundfeuchte bis grundnasse Standorte hpts. oberhalb der Quellfassungen vor (vgl. Heft DQ 11). Am Bullerbach unterhalb des Zusammenflusses beider Gewässerarme hat sich auf dem feuchten bis nassen Standort ein Auwald entwickelt (vgl. Heft DQ 15, Anlage 2).

### **Schutzwürdige Böden**

#### ***Naturnahe Böden***

Die Böden im Deister sind aus naturschutzfachlicher und kulturgeschichtlicher Sicht von besonderer Bedeutung, da es sich überwiegend um historisch alte Waldstandorte / naturnahe Böden handelt (REGION HANNOVER 2013; NIBIS KARTENSERVEN 2021a).

Naturnahe Böden sind durch einen ungestörten Profilaufbau und folglich einen geringen menschlichen Einfluss gekennzeichnet. Je höher der Natürlichkeitsgrad ist, desto größer ist das Risiko, Schäden durch menschliche Eingriffe zu verursachen, da Nutzungseinflüsse nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen reversibel sind (BUG et al 2019).

#### **Vorbelastung**

Im Einzugsgebiet der WGA-DQ sind keine Eintragungen im Altlasten- und Verdachtsflächenverzeichnis der Region Hannover verzeichnet (REGION HANNOVER 2024).

Der Deister ist durch den ehemaligen Bergbau geprägt (durch Altbergbau beeinflusste Standorte sowie Abraumablagerungen (u.a. östlich des Naturfreundehauses am Rand des Deisters und verfüllte Sandsteinbrüche westlich des Naturfreundehauses).

## **Empfindlichkeit**

Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch die Fortsetzung der Wasserentnahme sind grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye) relevant. Diese kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Die kleinflächig vorkommenden grundfeuchten bis grundnasen Standorte (vgl. Heft DQ 11), die wahrscheinlich hpts. von Hangwasser und Niederschlagswasser beeinflusst sind, sind in erster Linie in Bezug auf ihre Standorteigenschaften / ihr Biotopotenzial (Standort von Auwald) bedeutsam und hoch empfindlich gegenüber einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes.

## **5.3 Wasser**

Das Schutzgut Wasser wird hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt als Grund- und Oberflächenwasser getrennt betrachtet.

### **5.3.1 Grundwasser**

Das Hydrogeologische Gutachten (Heft DQ 9) enthält ausführliche Darstellungen zu den hydrogeologischen Gegebenheiten wie Grundwasserleiter, Grundwasserflurabstand, Grundwasserüberdeckung, Grundwasserneubildung und Sickerwassergeschehen sowie die Auswirkungen der WGA-DQ auf den Wasserhaushalt.

Im Bereich des Deisters herrscht ein felsiger und klüftiger Untergrund vor, in dem diffuse Versickerungen stattfinden. Kluft-Grundwasserleiter sind prägend. Sie werden durch den Obernkirchener Sandstein gebildet. Die natürlichen Standortbedingungen, insbesondere der Wasserhaushalt, sind durch die ehemalige Bergbautätigkeit erheblich verändert worden.

Das Grundwasser strömt Richtung Nordnordosten ab und unterströmt den im Deistervorland ausgebildeten oberflächennahen Poren-Grundwasserleiter. Eine hydraulische Verbindung besteht lediglich am Schacht IV in Eckerde.

Grundwassermessstellen sind im Deister nicht vorhanden, so dass sich **Grundwasserflurabstände** nur mittelbar über vorhandene Stollenanlagen ableiten lassen (vgl. Heft DQ 9). Beispielsweise liegt der Hohenbosteler Stollen oberhalb des grundwassererfüllten Kluftgrundwasserleiters.

Bei den WGA-DQ ist von grundwasserfernen Standorten auszugehen. Der Grundwasserflurabstand dürfte an den meisten Quellschachtbauwerken mehrere 10er-Meter betragen (Heft DQ 9).

Die **Grundwasserneubildung** ergibt sich aus der Bilanz von Niederschlag, Verdunstung und Abflusskomponenten. Nach den Ergebnissen von mGROWA22 (Zeitreihe 1991-2020) liegt die mittlere jährliche Grundwasserneubildung im potenziellen Einzugsgebiet der WGA-DQ (ca. 10 km<sup>2</sup>) überwiegend zwischen 100 mm/a und 200 mm/a, im Mittel bei 140 mm/a (Heft DQ 9). Hohe Grundwasserneubildungsraten (> 200 mm/a) kommen im Untersuchungsraum nicht vor (vgl. auch NIBIS KARTENSERVEN 2021c). Nach den Modellierungen des mGROWA22 beträgt die Grundwasserneubildung auf der Fläche des potenziellen Einzugsgebietes rd. 1,4 Mio. m<sup>3</sup>/a (Heft DQ 9).

### **Wasserschutzgebiete**

Die bisherigen Wasserschutzgebiete (WSG) der Wasserwerke Eckerde, Landringhausen und Forst Esloh sowie die Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ sollen zu einem WSG Deister-Deistervorland (WSG-DDVL) zusammengefasst werden. Die von der Region Hannover eingeleitete Schutzgebietsausweisung befindet sich im Verfahren (vgl. Heft DQ 9).

Die in der aktuell noch gültigen Verordnung zum WSG Deisterquellen vom 09.02.1998 (BEZ.-REG. HAN 1998) festgesetzten Grenze umfasst in etwa das potenzielle Einzugsgebiet bzw. den potenziellen Wirkraum der WGA-DQ.

### **Grundwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**

Das potenzielle Einzugsgebiet der WGA-DQ. liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein links2“ (GWK-ID: 18, Landes-ID: DENI\_4\_2015). Der

chemische Zustand ist als schlecht (Verursacherin hpts. die Landwirtschaft (Nitrat- und Pestizid-Eintrag) und der mengenmäßige Zustand ist als gut eingestuft (NLWKN 2021).

### **Vorbelastungen**

Das Grundwasserfließgeschehen im Deister ist aufgrund der ehemaligen, ca. drei Jahrhunderte währenden Bergbautätigkeit anthropogen stark überprägt. Zur Sicherstellung des jüngeren Bergbaubetriebs war eine Regulierung des Wasserhaushaltes (Wasserhaltung) erforderlich. Die Wassergewinnung in einzelnen Stollen geht bis in die 1890-iger Jahre zurück. Die Steinkohleförderung wurde 1960 eingestellt. Für das Besucherbergwerk Klosterstollen ist bis heute eine Wasserhaltung erforderlich, die über den Schacht IV in Eckerde erfolgt.

Die zahlreichen Stollen, Grund- und Abbaustrecken und Schächte bilden noch heute wasserwegsame, vernetzte Strukturen innerhalb des Sandsteins.

Die Grundwasserneubildung ist durch die Fassung von oberflächennahem Sickerwasser und Zwischenabfluss zur öffentlichen Wasserversorgung (WGA-DQ) beeinträchtigt.

Die WGA-DQ bestehen in der heutigen Form seit mind. fünf Jahrzehnten.

### **Empfindlichkeit**

Für das Grundwasser besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserentnahmen, die zu einer erheblichen Verringerung des Wasserdargebots führen (Grundwasserentnahmemengen > Grundwasserneubildung / Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers).

Das **Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung** ist aufgrund der großen Flurabstände zum tiefliegenden Kluftgrundwasserleiter und den stellenweise undurchlässigen Lockergesteinsschichten (Löss, Lösslehm) als hoch und die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine als stark variabel eingestuft ist (NIBIS KARTEN-SERVER 2021d, e und Heft DQ 9). Aufgrund der heterogenen Durchlässigkeit der Trennfugen innerhalb des Sandsteins ist dessen Schutzpotenzial als eher gering einzustufen. Die den Sandstein überlagernden, unterschiedlich mächtigen bindigen Deckschichten aus Löss, Lösslehm

oder lösslehmgeprägten Fließerden weisen bei höherer Mächtigkeit ein hohes Schutzpotenzial auf.

Da grundwassergefährdende Stoffe /Grundwasserverunreinigungen kein relevanter Wirkfaktor des Vorhabens sind, können Beeinträchtigungen des chemischen Zustands des Grundwassers ausgeschlossen werden.

### 5.3.2 Oberflächengewässer

#### **Fließgewässer**

Im Untersuchungsraum liegen die Oberläufe der naturnahen Fließgewässer Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach, naturnahe Sicker- oder Rieselquellen sowie Entwässerungsgräben entlang von Forstwegen, kleine Stillgewässer und temporäre Tümpel (vgl. auch Kap. 6.2.2). Die Einzugsgebiete der Fließgewässer Bantorfer Wasser, Büntegraben, Bullerbach und Kirchdorfer Mühlenbach/ Spalterhalsbach reichen in das Einzugsgebiet der WGA-DQ“ hinein (vgl. Heft DQ 9).

Der Fuchsbach mündet am Siedlungsrand von Barsinghausen in den Bullerbach und der Spalterhalsbach fließt im Deistervorland als Kirchdorfer Mühlbach weiter. Alle Fließgewässer im potenziellen Einzugsgebiet entwässern in die Südaue, die den Hauptvorfluter des Deistervorlandes bildet.

Die Lage der vier Fließgewässer ist in der Karte Biotoptypen (Heft DQ 15, Anlage 2) dargestellt. Ausführliche Erläuterungen zum Gewässernetz sind dem Hydrogeologischen Gutachten (Heft DQ 9) und dem Hydrologischen Gutachten (Heft DQ 10) zu entnehmen. Die berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL Bullerbach, Stockbach, Südaue, Möseke mit Haferriede, Kirchdorfer Mühlbach und Schleifbach werden ausführlich im Fachbeitrag WRRL betrachtet (Heft DQ 14). Der Spalterhalsbach (Oberlauf des Kirchdorfer Mühlbachs) gehört nicht zum berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper. Beim Bullerbach ist nur der südliche Arm des Oberlaufes Bestandteil des Oberflächenwasserkörpers (Wasserkörper-Nr. 21034).

Die Oberläufe von Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach weisen überwiegend einen naturnahen Verlauf auf. Die Sohlen sind durch schottriges Material gekennzeichnet. Unterschiedliche Wald-Biotoptypen säumen die Fließgewässer.

Der Oberlauf des Bullerbachs ist der Gewässerstrukturgüteklasse 1-3 (unverändert bis mäßig verändert) zugeordnet, während der weitere Verlauf bis zur Einmündung in die Südaue deutlich bis vollständig verändert ist (Strukturgüteklassen 4-7) (REGION HANNOVER 2013).

Das Trockenwetterabflussgeschehen der Deisterbäche wird nicht grundwasserbürtig gespeist, sondern durch den witterungsgesteuerten Direktabfluss. Ein grundwassergestützter Basisabfluss aus dem tief liegenden Kluftgrundwasserleiter ist nicht vorhanden (Heft DQ 9).

### **Vorbelastungen**

Verrohrungen im Bereich querender Forstwege und v.a. in längeren Abschnitten (Bullerbach im Abschnitt einer Wiese und alle Fließgewässer unterhalb des Kartierbereiches innerhalb der Siedlungsbereiche) können zu Beeinträchtigungen der ökologischen Durchgängigkeit führen.

Fließgewässerabschnitte im Oberlauf von Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach fallen temporär trocken (v.a. in niederschlagsarmen Monaten sowie infolge ehemaliger Bergbautätigkeit und Quelfassungen/ Wassergewinnung) (Heft DQ 14). Nach älteren Informationen fielen zumindest in den 90iger Jahren Abschnitte von Bullerbach und Fuchsbach sowie Seitenarme des Spalterhalsbaches temporär trocken (STADT BARSINGHAUSEN 1996).

Der aufgestaute Bereich am Fuchsbach wird zur Fischzucht genutzt

### **Oberflächenwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**

Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL ist der Bullerbach (Südlicher Arm des Oberlaufs bis zur Mündung in die Südaue). Er ist als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

gemäß WRRL eingestuft. Der ökologische Zustand / das ökologische Potenzial der Wasserkörper ist bei keinem Wasserkörper ‚gut‘ eingestuft. Der chemische Zustand ist als ‚nicht gut‘ bewertet. Der naturnahe Oberlauf des Bullerbachs, der als natürlicher Wasserkörper einzustufen ist, ist die ökologische Zustandsklasse mit „sehr gut“ bewertet (vgl. Heft DQ 14).

Im Untersuchungsraum liegen keine Stillgewässer > 50 ha. Sie fallen somit nicht in die WRRL-Berichtspflicht.

### **Stillgewässer**

Zerstreut liegen kleinere Stillgewässer / temporäre Wald- und Wiesentümpel (Grünlandfläche am Bullerbach) im Untersuchungsraum. Der Fuchsbach wurde oberhalb des Sporthotels aufgestaut und wird als Fischteich genutzt.

Die angelegten Stillgewässer in der Wiese am Bullerbach fallen temporär trocken, was aufgrund seiner Funktion als Amphibienlaichgewässer auch erwünscht ist (Sicherung der Fischfreiheit).

Grundwasserabhängige Stillgewässer kommen aufgrund des sehr tief liegenden Kluftgrundwasserleiters nicht vor.

### **Empfindlichkeit**

Fließgewässern sind gegenüber Verringerung der Wassermengen/ Abflussmengen hoch empfindlich. Grundwasserabhängige Stillgewässer sind hoch empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen.

## **5.4 Klima / Luft**

Das Klima wird wesentlich von den im Untersuchungsraum vorherrschenden Waldflächen und dem Relief bestimmt. Der Deister stellt einen bedeutsamen Kaltluftlieferanten dar (sehr hohe Kaltluftlieferung) und ist als Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft eingestuft. Die angrenzenden Siedlungsbereiche von Barsinghausen,

Hohenbostel, Kirchdorf und Egestorf liegen im Kaltlufteinwirkungsbereich (REGION HANNOVER 2013).

### **Niederschläge**

In Heft DQ 9 wurden die Tagesniederschlagsdaten der am nördlichen Deisterrand gelegenen DWD-Wetterstation Barsinghausen-Hohenbostel für den Zeitraum 1993-2024 ausgewertet. Der mittlere Jahresniederschlag der Abflussjahre (AJ) beträgt 746 mm, wovon im Mittel 400 mm (54 %) auf die Monate Mai - Oktober und 346 mm (46 %) auf das Winterhalbjahr entfallen. Die Niederschlagsmengen schwankten sehr stark zwischen 492 mm (AJ 2022) und 1.086 mm (AJ 2024). Die Verdunstung ist in den warmen Monaten am höchsten, so dass in den Monaten April bis August ein Wasserdefizit (negatives Wasserbilanzsaldo) eintritt. In den Monaten Oktober bis März sind positive Bilanzen zu verzeichnen. Die Niederschlagsmengen sind stark reliefabhängig. In den Kamm- und Hochlagen des Deisters werden über 900 mm/a erreicht und nehmen talabwärts Richtung Deistervorland auf etwa 800 mm/a ab.

### **Vorbelastung**

Lufthygienisch und klimatisch belastete Siedlungsräume oder hohe lufthygienische Belastungen durch Verkehrswege sind nicht vorhanden.

### **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima ist vor dem Hintergrund der potenziellen Wirkfaktoren der geplanten Fortsetzung der (Grund)wasserentnahme als gering einzustufen. Eine Belastung der Luft durch Schadstoffe ist nicht gegeben.

## **5.5 Landschaftsbild**

Der Deister weist aus regionaler Sicht eine mittlere bis sehr hohe Landschaftsbildqualität auf (REGION HANNOVER 2013). Insbesondere das Bullerbachtal mit einzelnen Wiesenflächen und die nördlich angrenzenden naturnahen Buchenwälder stellen Landschaftsteilräume mit hoher bis hoher Bedeutung dar (REGION HANNOVER 2013; STADT

BARSINGHAUSEN 1996). Die Täler mit den naturnahen Fließgewässern und Quellbereichen erhöhen die landschaftliche Vielfalt.

### **Landschaftsbezogene Erholung**

Dem Deister als nördlicher Ausläufer des Weser- und Leineberglandes kommt für die Erholung in Natur und Landschaft eine erhebliche Bedeutung zu (VO LSG H 23 „Nördlicher Deister“). Er ist von regionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung und im RROP als Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt (REGION HANNOVER 2016).

### **Vorbelastung**

Der Kfz-Verkehr auf der L 401 führt zu einer Belastung der angrenzenden Bereiche durch Lärm und einer Zerschneidung des Waldgebietes. Zwei Funktürme am Deisterkamm und eine querende 110 kV-Freileitung sowie breite Forstwege beeinträchtigen die Landschaftsbildqualität.

### **Empfindlichkeit**

Eine Empfindlichkeit des Landschaftsbildes besteht durch die Veränderung / Beeinträchtigung grundwasser- und feuchteabhängiger landschaftsbildprägender Elemente und Bereiche.

## **6 Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen**

Die erheblichen Beeinträchtigungen sind schutzgutbezogen zu ermitteln und zu bewerten. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden in Einzelfällen auch nicht erhebliche Beeinträchtigungen dargestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen liegen i.d.R. vor bei Betroffenheit von:

- Habitaten gefährdeter Tierarten
- Potenziell grundwasserabhängige Biotoptypen der Wertstufen V-III, wenn die Absenkung eine best. Schwelle überschreitet

- Böden von besonderer Bedeutung, wenn die natürlichen Bodenfunktionen zerstört oder stark verändert werden
- Grundwasserkörper durch signifikante Reduzierung der Grundwassermengen
- Fließgewässer durch eine starke Reduzierung der Abflussmengen
- Landschaftsprägenden Elementen

## **6.1 Schutzgebiete, -objekte und schutzwürdige Bereiche**

### 6.1.1 Natura 2000-Gebiete

Das Teilgebiet „Großer Deister“ des FFH-Gebietes Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ (DE 3720-301) reicht in den potenziellen Wirkraum hinein. Es wird von Bodensaurem Buchenwald des Berg- und Hügellandes (WLB) bestimmt. Dieser ist dem LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder zugeordnet. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten (vgl. Heft DQ 12).

### 6.1.2 Naturschutzgebiete

Das NSG-HA 245 „Köllnischfeld“ liegt außerhalb des potenziellen Wirkraums der WGA-DQ. Beeinträchtigungen des Schutzzwecks gemäß § 3 der VO können ausgeschlossen werden.

### 6.1.3 Landschaftsschutzgebiete

Der Untersuchungsraum liegt hpts. im Landschaftsschutzgebiet „Norddeister“ (LSG-H 023). Besonderer Schutzzweck der VO vom 13.03.2007, für den potenziell ein Beeinträchtigungsrisko besteht, ist der Erhalt der Bäche (im potenziellen Wirkraum liegen Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach) mit ihren Ufern und Auen, den Quellbereichen, der noch weitgehend naturnahen Dynamik und Gewässergestalt, der sehr guten bis guten Wasserqualität sowie der typischen Lebensgemeinschaften. Die Fortsetzung der Wasserentnahme, die bereits bei der Ausweisung des Schutzgebietes bestand, führt

zu keiner Beeinträchtigung des Schutzzwecks und verstößt gegen kein Verbot gemäß § 3 der VO. Eine Reduzierung der Abflussmengen mit der Folge einer Beeinträchtigung typischer Lebensgemeinschaften sowie eine Beeinträchtigung der kleinflächigen Bestände von Erlen- und Eschen-Auwald und -Quellwald in den Bachtälern ist nicht zu erwarten.

Das Landschaftsschutzgebiet „Süd-Deister“ (LSG-SHG 17) ragt nur randlich im Bereich des Deisterkamms in den Untersuchungsraum hinein. In der VO vom 27.11.1980 wurde noch kein Schutzzweck formuliert. Für den Teilbereich, der im FFH-Gebiet Nr. 112 liegt, erfolgte eine Änderung der VO (18.12.2018), um die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet zu integrieren. Dieser Bereich ist durch den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald geprägt. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden.

#### 6.1.4 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V. m. § 24 NNatSchG)

Folgende § 30 Biotope wurden von der REGION HANNOVER - UNB hpts. im Jahr 2013 erfasst (Stand 07/2022):

- Abschnitte des naturnahen Rothebrinksbaches südwestlich von Hohenbostel mit naturnahen Quellbereichen (FBH/FQR)
- Abschnitte des naturnahen Bullerbaches mit Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (FBH/WEB)
- Abschnitte des naturnahen Fuchsbaches mit Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (FBH/WEB)
- Abschnitte des naturnahen Spalterhalsbaches südwestlich von Kirchdorf mit Basen- und nährstoffarmem Sauergras-/Binsenried (FBH/NSA)

Mit Ausnahme des Biotoptyps Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) konnten 2025 alle 2013 erfassten § 30 Biotope bestätigt werden (vgl. Heft DQ 15, Anlage 2).

Zum Zeitpunkt der Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope im Jahr 2013 bestand die Fassung der WGA-DQ in ihrer heutigen Gesamtheit bereits seit den frühen 1970iger Jahren.

Eine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung der § 30 Biotope durch die Fortsetzung der Wasserentnahme kann ausgeschlossen werden, da keine Erhöhung der Wasserentnahmemengen vorgesehen ist.

## **6.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die Beeinträchtigung grundwasserabhängiger Biotoptypen mit der Folge der Veränderung der Habitatqualität bzw. des Arteninventars auftreten.

### **6.2.1 Schutzgut Tiere**

Tierarten(gruppen), die an Feuchtlebensräume gebunden sind, können durch die Fortsetzung der Wasserentnahme betroffen sein (vgl. Kap.5.1.1)

Eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung für Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie Europäische Vogelarten erfolgt separat in Heft DQ 12.

### **Säugetiere**

Von den potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden Säugetierarten sind keine gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Arten zu erwarten (vgl. Kap. 5.1.1). Mögliche Fledermausquartiere wie Höhlenbäume und Stollen sind nicht betroffen. Das erfasste Individuum der Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) am Spalterhalsbaches wird ebenfalls nicht beeinträchtigt. Die naturnahen Uferbereiche des Baches bleiben erhalten.

## **Brutvögel**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvogelarten grundwasserabhängiger Biotoptypen (Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche, naturnahe Bäche und Quellbereiche) (vgl. Tab. 2) durch die Fortsetzung der Wasserentnahme können ausgeschlossen werden, da wesentliche Veränderungen ihrer Lebensräume nicht zu erwarten sind (vgl. Kap.6.2.2).

## **Amphibien, Reptilien**

Von den potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden Amphibienarten (vgl. Tab. 3) ist lediglich der Kammmolch (*Triturus cristatus*) als landesweit gefährdete Art eingestuft. Nachweise des Kammmolchs liegen nicht vor (NABU Niedersachsen 2025). In den kartierten Bachtälern wurden keine geeigneten Laichgewässer erfasst (beschattete Stillgewässer, fehlende ausgeprägte Unterwasservegetation). Für das FFH-Gebiet Nr. 112 - TG „Großer Deister“ ist ein Vorkommen aufgrund vorhandener Habitatstrukturen als möglich eingestuft (NFP 2020), jedoch können Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Nicht landesweit gefährdete Amphibienarten wie Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Pelophylax kl.esculentus*) können durch ein zu frühes Trockenfallen von Laichgewässern gefährdet werden. Ein Trockenfallen von Stillgewässern in der Laichzeit ist witterungsbedingt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Amphibienarten durch die Fortsetzung der Wasserentnahme in unveränderter Höhe sind nicht zu erwarten. Zudem sind die nicht gefährdeten Arten relativ anpassungsfähig und stellen keine besonderen Ansprüche an ihre Lebensräume.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2025 wurden Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) im Bullerbach und in den Wiesentümpeln südwestlich des Naturfreundehauses gesichtet. Der Feuersalamander kommt im Deister noch relativ häufig vor. Feuchte Laubmischwälder und fischfreie Quellbäche und Quelltümpel als Larvenha-

bitat, aber auch Stillgewässer sind seine Hauptlebensräume. Für die Larvenentwicklung ist also das Vorhandensein von Wasser entscheidend. Im Zeitraum von Februar bis Mai werden die bereits voll entwickelten, aber noch mit Kiemen ausgestatteten Larven bevorzugt in Stillwasserzonen abgesetzt. Erwachsene Tiere sind weitgehend unabhängig von Gewässern. Feuersalamander-Larven sind also empfindlich gegenüber dem Trockenfallen ihrer Habitate.

Aktuell fallen Fließgewässerabschnitte und einzelne Stillgewässer temporär trocken. Durch die Fortsetzung der Wasserentnahme wie bisher ist von keiner Verschlechterung der heutigen Situation in den Oberflächengewässern auszugehen und es werden weiterhin Larvenhabitate vorhanden sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Feuersalamanders sind nicht zu erwarten.

### **Libellen**

Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse der Libellen-Habitate (wie Veränderung der Fließgeschwindigkeit, Wasserentnahme mit sommerlichem Trockenfallen der Fließgewässer) können Beeinträchtigungen von Libellenarten der Fließgewässer haben.

Über das Vorkommen gefährdeter Libellenarten liegen keine Informationen vor. Ein Vorkommen landesweit und regional nicht gefährdeter Arten wie die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) ist wahrscheinlich. Die Gestreifte Quelljungfer ist charakteristisch für die hanggeneigten Quellen und quellnahen Bereiche der Deisterbäche in unterwuchsarmen Buchenwäldern. Die Larven leben in den Quellbächen vorzugsweise vergraben in Bereichen geringster Strömung (z.B. Gewässerrand). Die Entwicklungszeit der Larven liegt bei fünf bis sechs Jahren (vgl. PIX & BUCHWALD 2021). Das Trockenfallen von Larvalgewässern durch Wasserentnahme stellt eine Gefährdung der Gestreiften Quelljungfer dar.

Da die Wasserentnahme durch die WGA-DQ ausschließlich passiv erfolgt und damit unmittelbar von der Witterung abhängt und keine Erhöhung der max. Entnahmemenge

beantragt wird, ist von keiner wesentlichen Veränderung der bestehenden Abflussverhältnisse durch die WGA-DQ auszugehen (vgl. Heft DQ 10). Erhebliche Beeinträchtigungen potenziell vorkommender Libellenarten der Fließgewässer - wie z.B. die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) - können ausgeschlossen werden

### **Heuschrecken**

Der Deister weist keine besondere Bedeutung für die Tierartengruppe der Heuschrecken auf (vgl. STADT BARSINGHAUSEN 1996; GREIN 2010). Die Wiesenflächen am Bullerbach stellen zwar potenzielle Heuschrecken-Lebensräume dar, doch weist das Grünland nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf (vgl. DRACHENFELS 2024). Beeinträchtigungen dieser Tierartengruppe können ausgeschlossen werden. Negative Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes sind nicht zu erwarten (vgl. Heft DQ 11).

### **Käfer**

Nachweise der deutschlandweit stark gefährdeten Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) liegen nicht vor. Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche sind Vorkommen beider Arten in den gegenüber Wasserabsenkungen empfindlichen Auwäldern in den Talniederungen der Deisterbäche nicht zu erwarten.

Durch die Fortsetzung der Wasserentnahme wird die Qualität potenzieller Lebensstätten nicht gefährdeter holzbewohnender Käferarten nicht beeinträchtigt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Käferarten können ausgeschlossen werden.

### **Makrozoobenthos**

Erhebliche Beeinträchtigungen der Makrozoobenthosfauna – insbesondere die bewertungsrelevanten Eintags-, Stein- und Köcherfliegen sind durch die Fortsetzung der Wasserentnahme in den WGA-DQ nicht zu erwarten. Auch unter den Bedingungen der Wasserentnahme aus den WGA-DQ ist ein guter ökologischer Zustand erreichbar. Ein witten-

rungsbedingtes, kurzzeitiges Trockenfallen des Bullerbaches, Fuchsbaches und Spalterhalsbaches wird auch ohne Entnahme als wahrscheinlich eingestuft (Hefte DQ 10 & DQ 14).

## **Arten des Anhang II**

Relevante / gegenüber dem Vorhaben empfindliche Arten des Anhang II der FFH-RL kommen im Untersuchungsraum nicht vor (vgl. Tab. 6).

### **6.2.2 Schutzgut Pflanzen (Biotoptypen)**

Im potenziellen Wirkraum des Vorhabens können Beeinträchtigungen von gegenüber Grundwasserabsenkung /Wasserstandsabsenkung empfindlichen Biotoptypen (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen (WET), Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ) und Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG) in den Bachtälern sowie den naturnahen Bächen (FBL, FBH), Sicker- oder Rieselquellen (FQR) und Wiesentümpeln (STG) auftreten. Diese Biotoptypen sind von hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Naturschutz (vgl. Tab. 7).

Da keine wesentlichen Änderungen der stellenweise feuchten bis nassen Standortbedingungen zu erwarten sind (keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, vgl. Heft DQ 10), können erhebliche Beeinträchtigungen der Erlen- und Eschen-Wälder der Auen und Quellbereiche ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen der naturnahen Bäche Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach und die naturnahen Quellen durch Veränderung des Abflussgeschehens und Erhöhung des Risikos des Trockenfallens können nicht völlig ausgeschlossen werden. Welchen Anteil die Wasserentnahme im Vergleich zu geringen Niederschlagsmengen und hohen Verdunstungsraten beim temporären Trockenfallen einzelner Bachabschnitte einnimmt, ist nicht bilanzierbar. In niederschlagsarmen Monaten reduziert sich die passive Wasserentnahme entsprechend (vgl. Heft DQ 9).

Ein witterungsbedingtes, kurzzeitiges Trockenfallen des Bullerbaches, Fuchsbaches und Spalterhalsbaches wird auch ohne Entnahme als wahrscheinlich eingestuft (Hefte DQ 10 & DQ 14). Das zeitweise Trockenfallen bei ausbleibenden Niederschlägen ist charakteristisch für das natürliche Abflussregime des klüftigen Sandsteins, dessen geringes Retentionsvermögen zu einer ausgeprägten Abflussdynamik führt (Heft DQ 10).

Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberläufe von Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach sind nicht zu erwarten.

### **Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten**

Die Wuchsorte des regional als gefährdet eingestuften Scheiden-Gelbstern (*Gagea spathacea*) in Erlen- und Eschen-Auwald (WET) und Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ) werden durch die Fortsetzung der Wasserentnahme nicht beeinträchtigt.

Der Wuchsort der besonders geschützten Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) am Ufer des Fischteiches am Fuchsbach wird durch die Fortsetzung der Wasserentnahme durch die WGA-DQ nicht beeinträchtigt. Die Wasserzufuhr bzw. der Aufstau in die Fischteiche wird reguliert.

### **Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten**

Die drei Ausprägungen des Erlen- und Eschenwaldes der Auen und Quellbereiche (WET, WEQ, WEG) sind dem LRT 91E0\* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ zugeordnet. Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes (WLB) ist dem LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo Fagetum*)“ und Mesophiler Buchenwald (WMB) dem LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ zugeordnet. Der gegenüber Wasserstandsabsenkungen hoch empfindliche LRT 91E0\* kommt kleinflächig in den Bachtälern vor. Der LRT 9110 und der LRT 9130 weisen keine Empfindlichkeit auf. Da keine wesentlichen Änderungen der stellenweise feuchten bis nassen Standortbedingungen zu erwarten sind (keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, vgl. Heft DQ 11), können erhebliche Beeinträchtigungen der Erlen- und Eschen-Wälder der Auen und Quellbereiche ausgeschlossen werden.

## **Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten**

Vorkommen des regional nicht gefährdeten Grünen Gabelzahnmoos (*Dicranum viride*) sind im potenziellen Wirkraum des Vorhabens nicht bekannt, aber nicht völlig ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung ihrer Wuchsorte ist durch das Vorhaben nicht gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen der Moosart können ausgeschlossen werden.

### **6.3 Boden**

Gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Gleyböden kommen im potenziellen Wirkraum nicht vor. Grundwasserferne Standorte herrschen vor. Grundfeuchte bis grundnasse Standorte befinden sich hpts. oberhalb der Quelfassungen vor (vgl. Heft DQ 11). Am Bullerbach unterhalb des Zusammenflusses beider Gewässerarme hat sich auf dem feuchten bis nassen Standort ein Auwald entwickelt (vgl. Heft DQ 15, Anlage 2). Der Bodenwasserhaushalt wird maßgeblich durch Hangwasser beeinflusst. Daher wirkt sich die Wasserentnahme bzw. Fassung von oberflächennahem Sickerwasser und Zwischenabfluss nicht negativ auf den Bodenwasserhaushalt aus (vgl. Heft DQ 11).

Erhebliche Beeinträchtigungen der naturnahen Böden (alte Waldstandorte), die von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind, können ausgeschlossen werden.

### **6.4 Wasser**

#### **6.4.1 Grundwasser**

Die Wassergewinnung erfolgt passiv über Quell-, Sicker- und sammelschächte sowie ehemaligen Stollenanlagen. Die gefassten Wässer stammen aus oberflächennahem Sickerwasser und Zwischenabfluss. Ein direkter hydraulischer Kontakt zum tief liegenden Grundwasserkörper besteht nicht. Die beantragte max. Entnahmemenge entspricht der

bisher genehmigten Wassermenge von 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers können ausgeschlossen werden.

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein links2 ist nicht gegeben (vgl. Heft DQ 9)

#### 6.4.2 Oberflächengewässer

Die Entnahme von Wasser aus den WGA-DQ kann zu einer Reduzierung der Abflussmengen in den Oberläufen der Deisterbäche Rothebrinksbach (Bantorfer Wasser), Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach und somit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen dieser naturnahen Gewässerabschnitte haben.

Die WGA-DQ entnehmen Sickerwasser, das dem Zwischenabfluss bzw. dem kurzfristigen Basisabfluss zuzuordnen ist. Damit entnehmen sie Wasser, das den Fließgewässern zur Abflussbildung potenziell fehlt (Heft DQ 10).

Die Entnahme erfolgt über ein passives, witterungsabhängiges System, das weitestgehend Wasser mit Sickersträngen aus dem klüftigen Sandstein erfasst. Das entnommene Wasser ist Teil des oberflächennahen Abflussgeschehens, das grundwasserfern im Klüftsystem infiltriert.

Die Auswertung von Daten im Rahmen der Bearbeitung des hydrologischen Gutachtens zeigt, dass das durch die WGA-DQ entnommene Wasser sehr wahrscheinlich zumindest anteilig den Oberläufen der Fließgewässer zufließen würde, wenn keine Entnahme stattfände.

Die Messdaten belegen, dass die Oberläufe im Ist-Zustand bei ausbleibenden Niederschlägen temporär trockenfallen würden. Dieses Trockenfallen ist charakteristisch für das natürliche Abflussregime des klüftigen Sandsteins.

Da die Wasserentnahme durch die WGA-DQ ausschließlich passiv erfolgt und von der Witterung abhängt, ist bei der Fortsetzung der Wasserentnahme davon auszugehen, dass sich die bestehenden Abflussverhältnisse weitestgehend unverändert fortsetzen werden (Heft DQ 10).

Die bislang bewilligte Entnahmemenge von 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a wird nicht erhöht.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberläufe der Fließgewässer und ihre ökologischen Funktionen sind nicht zu erwarten.

### **6.5 Klima / Luft**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Bereichen mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft (Kaltluftlieferung) durch die Fortsetzung der Wasserentnahme können ausgeschlossen werden. In Bereichen mit feuchten Boden- / Standortverhältnissen kann es infolge einer Verringerung der Bodenfeuchte zu einer Veränderung der bodennahen Luftfeuchtigkeit kommen. Diese Veränderung ist auf das Mikroklima begrenzt.

### **6.6 Landschaft**

Eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft besteht durch die Veränderung / Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität.

Die grundwasser- und feuchteabhängigen landschaftsbildprägenden Elemente und Bereiche (naturnahe Bäche mit den säumenden Auwald-Beständen und die extensiv genutzten Wiesen) sind durch die Fortsetzung der Wasserentnahme in unveränderter maximaler Höhe nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft können ausgeschlossen werden.

## **7 Maßnahmen**

### **7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation**

Da keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten sind, bedarf es keiner Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung oder Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen.

### **7.2 Maßnahmen zur Beweissicherung**

Um Veränderungen der Wasserbeschaffenheit, der Schüttungen und der Wasserhaushaltskomponenten frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und ggf. Anpassungsmaßnahmen ableiten zu können, sind Maßnahmen zur hydraulischen Beweissicherung geplant (Heft DQ 17). Sie umfassen in Fortsetzung und Erweiterung:

- die fortlaufende Erfassung der Entnahmemengen an den Quellgruppen Hohenbostel und Barsinghausen,
- die Messung und Beobachtung des Abflussverhaltens von Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach,
- die Einbeziehung des Stockbaches als Referenzgewässer ohne Entnahmeeinfluss in die Messungen, um klimatisch bedingte Veränderungen von nutzungsbedingten Effekten abgrenzen zu können.

## **8 Zusammenfassung**

### **8.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Zur Fortsetzung der Wasserentnahme und zukünftigen Sicherung der Wasserversorgung beabsichtigen die Stadtwerke Barsinghausen die Beantragung einer wasserrechtlichen Bewilligung nach §§ 8 – 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zur weiteren Wasserentnahme von 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a aus den 11 Quellgruppen der Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ (WGA-DQ). Diese Entnahmestandorte liegen am nordöstlich exponierten Hang des Deisters im Gemeindegebiet der Stadt Barsinghausen in der Region Hannover.

### **8.2 Rechtliche Grundlagen**

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bildet den rechtlichen Rahmen für die Anwendung der Eingriffsregelung. Da durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht ausgeschlossen werden können, ist die Anwendung der Eingriffsregelung nach §§ 14ff BNatSchG erforderlich.

Aufgabe der Eingriffsregelung ist es, die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu ermitteln und zu bewerten und erforderliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu beschreiben.

### **8.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die Erarbeitung des UVP-Berichtes wurde auf dem Scopingtermin am 10.05.2023 in der Landeshauptstadt Hannover (LHH) festgelegt. Sie erfolgt anhand des hydrogeologisch begründeten Gesamteinzugsgebietes der WGA-DQ. Zusätzlich werden die (potenziell) vom Vorhaben betroffenen Fließgewässer

Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach bis zum Waldrand des Deisters bzw. zu den Siedlungsrändern von Barsinghausen und Kirchdorf in den Untersuchungsraum einbezogen.

Dieser Untersuchungsraum wird auch dem LBP zugrunde gelegt.

#### **8.4 Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren**

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes bzw. potenziellen Wirkraumes erfolgt anhand des hydrogeologisch begründeten Gesamteinzugsgebietes der WGA-DQ (10 km<sup>2</sup>). Zusätzlich werden die (potenziell) vom Vorhaben betroffenen Fließgewässer Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach bis zum Waldrand des Deisters bzw. zu den Siedlungsrändern von Barsinghausen und Kirchdorf in den Untersuchungsraum einbezogen.

Die zur Wassergewinnung genutzten 11 Quellenstandorte (Entnahmestandorte) bestehen aus 56 Einzelanlagen wie Quell- und Sammelschächte und gefasste Mundlöcher ehemaliger Stollen. Die Quellfassungen liegen im Bereich von Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach oder Spalterhalsbach.

Bei der Wassergewinnung über die WGA-DQ handelt es sich um eine passive Entnahme, die von den Niederschlagsmengen beeinflusst wird. In niederschlagsreichen Jahren ist der Anteil des Wassers aus den WGA-DQ höher als in niederschlagsarmen.

Die Wasserentnahme geht auf die erste Hälfte der 1970iger Jahre zurück.

Die bisherige Bewilligung regelte eine Quellenstandorte bezogene Wasserentnahme von max. 1.200.000 m<sup>3</sup>/a und 6.400 m<sup>3</sup>/d.

Darüber hinaus besteht eine mit dem Wasserwerk Eckerde (WW-ECK) gekoppelte Beschränkung der Jahresentnahme. Die bewilligte Gesamtentnahmemenge betrug bis Ende 2024 2,85 Mio. m<sup>3</sup>/a.

Die beantragte Jahresgesamtentnahme aus dem WW-ECK und den WGA-DQ darf 2,62 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr nicht übersteigen.

Die bisherigen jährlichen Entnahmen über die WGA-DQ variierten im Zeitraum von 1991 bis 2024 zwischen rd. 0,402 Mio. m<sup>3</sup> im Abflussjahr 1996 und rd. 1,161 Mio. m<sup>3</sup> im niederschlagsreichen Jahr 2024. Im Mittel der Abflussjahre 1991 und 2024 lag das über die WGA-DQ verfügbare Wasservolumen bei rd. 0,75 Mio. m<sup>3</sup>/a.

### **Mögliche Auswirkungen der Wasserentnahme**

Planungsrelevant ist ausschließlich der betriebsbedingte Wirkfaktor Wasserentnahme mit den möglichen Wirkungen der Verringerung der Abflussmengen. Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht relevant (keine weiteren Entnahmestandorte).

Durch die Fortsetzung der Wasserentnahme kann es zu Beeinträchtigungen der Lebensgemeinschaften der Fließgewässer Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach sowie der bachbegleitenden (grund)wasserabhängigen Biotoptypen (Erlen- und Eschen-Auwald) und ihrer charakteristischen Arten kommen.

Die möglichen Beeinträchtigungen der Fortsetzung der Wassergewinnung in unveränderter Menge (1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a) auf die Schutzgüter sind vor dem Hintergrund der bestehenden Wasserentnahme (Vorbelastung) zu bewerten.

### **8.5 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes**

Der Untersuchungsraum liegt im Deister südwestlich des Stadtgebietes von Barsinghausen, hpts. im Gebiet der Region Hannover. Lediglich der südwestliche Bereich gehört zum Landkreis Schaumburg und kleinflächig zum Landkreis Hameln-Pyrmont.

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum an der nördlichen Grenze der Region Weser- und Leinebergland im Naturraum Calenberger Bergland.

Ton-, Mergel- und Sandstein der Unterkreide sowie örtlich Trümmereisenerz oder Steinkohle prägen den geologischen Untergrund der nach Nordosten exponierten Deisterhänge. Im Bereich des Kammes und nach Südwesten bestimmen Kalk-, Ton-, Mergel- und Sandstein, Gips sowie örtlich Eisenerz des Oberen Jura den geologischen Untergrund. Aus den Gesteinen hat sich vorwiegend eine Mittlere Braunerde entwickelt.

Spuren des ca. drei Jahrhunderte währenden Steinkohlebergbaus, der 1960 endgültig beendet wurde, sind noch heute sichtbar. Die Bergbautätigkeit hat auch die Grundwassersituation im Deister nachhaltig überprägt.

Der Deister ist von Laub- und Nadelwäldern bedeckt und wird hpts. forstwirtschaftlich genutzt. Buchenwälder dominieren die Waldbestände. In den Bachtälern haben sich entlang der überwiegend naturnahen Fließgewässer Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach stellenweise Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche entwickelt. Die Bachtäler prägen die Waldlandlandschaft und erhöhen die landschaftliche Vielfalt des Deisters.

Der Deister stellt ein regional bedeutsames Naherholungsgebiet dar, das stark frequentiert wird (Wandern und Mountainbike) und ein ausgebautes Wegenetz aufweist.

## **8.6 Schutzgebiete und Schutzobjekte des BNatSchG**

### **Natura 2000-Gebiete**

Das Teilgebiet „Großer Deister“ des FFH-Gebietes Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ (DE 3720-301) reicht in den potenziellen Wirkraum hinein. Es wird von Bodensaurem Buchenwald des Berg- und Hügellandes (WLB) bestimmt. Dieser ist dem Lebensraumtyp (LRT) 9110 Hainsimsen-Buchenwälder zugeordnet.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten.

## **Landschaftsschutzgebiete**

Der Untersuchungsraum liegt hpts. im Landschaftsschutzgebiet „Norddeister“ (LSG-H 023). Besonderer Schutzzweck der Verordnung (VO) vom 13.03.2007 ist u.a. der Erhalt der Bäche mit ihren Ufern und Auen, den Quellbereichen, der noch weitgehend naturnahen Dynamik und Gewässergestalt, der sehr guten bis guten Wasserqualität sowie der typischen Lebensgemeinschaften.

Die Fortsetzung der Wasserentnahme aus den WGA-DQ, die bereits bei der Ausweisung des Schutzgebietes bestand, führt zu keiner Beeinträchtigung des Schutzzwecks und verstößt gegen kein Verbot gemäß § 3 der VO.

Das Landschaftsschutzgebiet „Süd-Deister“ (LSG-SHG 17) ragt nur randlich im Bereich des Deisterkamms in den Untersuchungsraum hinein (VO vom 27.11.1980). Für den Teilbereich, der im FFH-Gebiet Nr. 112 liegt, erfolgte eine Änderung der VO (18.12.2018), um die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet zu integrieren. Dieser Bereich ist durch den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald geprägt.

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden.

## **Gesetzlich geschützte Biotope**

Folgende, nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wurden von der REGION HANNOVER - UNB hpts. im Jahr 2013 erfasst (Stand 07/2022):

- Abschnitte des naturnahen Rothebrinksbaches südwestlich von Hohenbostel mit naturnahen Quellbereichen (FBH/FQR)
- Abschnitte des naturnahen Bullerbaches mit Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (FBH/WEB)
- Abschnitte des naturnahen Fuchsbaches mit Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (FBH/WEB)
- Abschnitte des naturnahen Spalterhalsbaches südwestlich von Kirchdorf mit Basen- und nährstoffarmem Sauergras-/Binsenried (FBH/NSA)

Mit Ausnahme des Biotoptyps Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) konnten in der Kartierung 2025 alle 2013 erfassten § 30 Biotope bestätigt werden.

Eine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung der § 30 Biotope durch die Fortsetzung der Wasserentnahme kann ausgeschlossen werden, da keine Erhöhung der Wasserentnahmemengen vorgesehen ist.

## **8.7 Beschreibung der Schutzgüter und der Beeinträchtigungen**

### **8.7.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### **8.7.1.1 Schutzgut Tiere**

Für den Untersuchungsraum liegen keine aktuellen Tierarten-Erfassungsdaten vor (Ergebnisse der Datenabfrage bei der UNB – Region Hannover). Potenzielle Vorkommen relevanter Tierartengruppen können nur aus Alt-Daten und anhand der aktuellen Biotoptypenkartierung 2025 sowie der selektiven landesweiten Biotoptypenkartierung (NLWKN 2024a) abgeleitet werden.

Relevante Tierarten(gruppen) stellen diejenigen dar, die an Feuchtlebensräume gebunden sind und deren (Teil-)Lebensräume durch die Fortsetzung der Wasserentnahme betroffen sein können:

- (teilweise) aquatisch lebende Tierartengruppen: Fische und Rundmäuler, Makrozoobenthos, Amphibien
- Charakteristische Tierarten grundwasserabhängiger /-beeinflusster Habitate (Brutvogelarten grundwasserabhängiger /-beeinflusster Wälder und semiterrestrischer Habitate mit geringen Grundwasserflurabständen (Röhrichte, Feuchtwiesen), Fledermausarten (Wasserfledermaus, Teichfledermaus), Heuschrecken)

ckenarten feuchter Habitats (Feuchtwiesen, feuchte Ruderalfluren, Gewässer-  
ufer), Libellen an Fließgewässern)

Eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung für Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie  
Europäischer Vogelarten erfolgt separat in Heft DQ 13. Ergebnis dieser Prüfung ist, dass  
Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 des BNatSchG nicht auftreten.

### **Säugetiere**

Aus der Gruppe der Säugetiere sind Fledermausarten potenziell relevant. Laubwälder  
mit Altholzbeständen, die ein gewisses Angebot an geeigneten Baumhöhlen aufweisen,  
besitzen ein hohes Quartierpotenzial. Wasserfledermaus und Teichfledermaus sind als  
schwach grundwasserabhängig eingestuft.

### **Brutvögel**

Zu den wassersensiblen, potenziell in den grundwasserabhängigen Biotoptypen der  
Bachtäler vorkommenden charakteristischen Brutvogelarten gehören u.a. Kleinspecht,  
Mittelspecht, Nachtigall, Pirol, Schwanzmeise Sumpfmeise, Trauerschnäpper und Wald-  
schnepfe.

### **Amphibien und Reptilien**

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2025 wurden Larven des Feuersalamanders im  
Bullerbach und in den Wiesentümpeln südwestlich des Naturfreundehauses gesichtet.  
Ein nicht näher bestimmtes Exemplar aus dem Wasserfrosch-Komplex (Gattung *Pelo-  
phylax*) wurde ebenfalls gesichtet. Das Vorkommen weiterer, nicht gefährdeter Arten ist  
u.a. in den temporär trockenfallenden Stillgewässern in den extensiv genutzten Wiesen-  
flächen im Bullerbachtal zu erwarten.

Eine enge Bindung an Wälder als Lebensraum weisen Bergmolch, Fadenmolch und Feu-  
ersalamander auf.

## **Libellen**

Charakteristisch für die Quellbereiche der Deisterbäche ist die landesweit und regional nicht gefährdete Gestreifte Quelljungfer. Ein aktuelles Vorkommen ist wahrscheinlich.

Ein Vorkommen von Libellenarten des Anhang II oder IV der FFH-RL kann in den Fließgewässern des Deisters ausgeschlossen werden.

## **Heuschrecken**

Charakteristische Heuschreckenarten mit starker Bindung an feuchte bis nasse Lebensräume – wie Feucht- und Nassgrünland, krautreiche Röhrichte, Seggenriede, feuchte Hochstaudenfluren - sind: Sumpfschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfgrashüpfer und Säbel-Dornschrecke. Sie sind empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen und Entwässerung.

Der Deister weist keine besondere Bedeutung für die Tierartengruppe der Heuschrecken auf. Die Wiesenflächen am Bullerbach stellen potenzielle Heuschrecken-Lebensräume dar. Sie weisen jedoch nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf. Das Vorkommen hygrophiler, also an feuchte bis nasse Lebensräume gebundene Heuschreckenarten (wie Sumpfschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfgrashüpfer und Säbel-Dornschrecke) ist nicht zu erwarten.

## **Käfer**

Der Eremit, Art des Anhang II und IV der FFH-RL, besiedelt alte, anbrüchige oder höhlenreiche Laubbäume (insbesondere Eichen, Linden, Rotbuchen) in lichten Wäldern mit hohem Totholzanteil. Holzmulmkörper in noch lebenden Bäumen sind wesentliche Voraussetzung für ein Vorkommen.

Der Hirschkäfer, Art des Anhang II der FFH-RL, besiedelt alte, totholzreiche Eichen-Hainbuchen-, Kiefern-, Traubeneichen- und Buchenwälder in südexponierten, wärmebegünstigten Lagen im Flach- und Hügelland.

Beide Käferarten sind lebensraumtypische Arten des Feuchten Eichen- und Hainbuchen-Mischwaldes.

Nachweise der beiden deutschlandweit stark gefährdeten Käferarten liegen für den Untersuchungsraum nicht vor.

Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche sind Vorkommen beider Arten in den gegenüber Wasserabsenkungen empfindlichen Auwälder in den Talniederungen der Deisterbäche nicht zu erwarten.

### **Fische**

Im Oktober 2024 erfolgte eine Erfassung der Fischfauna in den Fließgewässern Bullerbach, Kirchdorfer Mühlenbach, Schleifbach, Stockbach und Südaue in den Gewässerabschnitten außerhalb des Untersuchungsraumes im Deistervorland. Über die Fischfauna in den Oberläufen von Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach liegen keine Informationen vor.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fischfauna sind nicht zu erwarten.

### **Makrozoobenthos**

Am Oberlauf des Bullerbachs, am Fuchsbach und am Spalterhalsbach wurde 2023 bzw. 2024 das Makrozoobenthos erfasst. Am Bullerbach konnten regional als gefährdet eingestufte Köcher- und Eintagsfliegen nachgewiesen werden. Die in den Unterläufen der betrachteten Fließgewässer vollständig fehlenden Steinfliegen sind mit mindestens drei Arten vertreten. Eintags-, Köcher und Steinfliegen zählen zu den bewertungsrelevanten Arten des Makrozoobenthos.

Am Fuchsbach wurden 2023 ebenfalls zwei regional als gefährdet eingestufte Köcherfliegen-Arten nachgewiesen. Insgesamt ist der Fuchsbach artenärmer als der Bullerbach. Die besonders bewertungsrelevanten Eintags-, Stein- und Köcherfliegen sind schwächer vertreten.

Im Spalterhalsbach wurde das Makrozoobenthos im Oktober 2024 untersucht. Es konnte eine Köcherfliegenart nachgewiesen, die in der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt wird. Eintags- und Steinfliegen waren jeweils mit einem im Berg- und Hügelland weit verbreiteten Taxon vertreten. Aufgrund des späten Untersuchungszeitpunktes ist davon auszugehen, dass bei einer Beprobung im Frühjahr weitere wertgebende Taxa nachgewiesen können.

### **Beeinträchtigungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere können ausgeschlossen werden, da die beantragte Wasserentnahme aus den WGA DQ nicht erhöht wird und es sich um eine passive, witterungsabhängige Entnahme handelt:

- Keine wesentliche Veränderung (grund)wasserabhängiger Biotoptypen
- Keine Betroffenheit hygrophiler gefährdeter Arten
- Amphibienarten können durch ein zu frühes Trockenfallen von Laichgewässern gefährdet werden. Ein Trockenfallen der Wiesentümpel in der Laichzeit ist witterungsbedingt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Amphibienarten durch die Fortsetzung der Wasserentnahme in unveränderter Höhe sind nicht zu erwarten. Zudem sind die nicht gefährdeten Arten relativ anpassungsfähig und stellen keine besonderen Ansprüche an ihre Lebensräume.
- Feuersalamander-Larven sind empfindlich gegenüber dem Trockenfallen ihrer Habitate.

Aktuell fallen Fließgewässerabschnitte und einzelne Stillgewässer temporär trocken. Durch die Fortsetzung der Wasserentnahme wie bisher ist von keiner Verschlechterung der heutigen Situation in den Oberflächengewässern auszugehen und es werden weiterhin Larvenhabitate vorhanden sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Feuersalamanders sind nicht zu erwarten.

- Das Trockenfallen von Larvalgewässern durch Wasserentnahme stellt eine Gefährdung der Gestreiften Quelljungfer dar. Da die Wasserentnahme durch die WGA-DQ ausschließlich passiv erfolgt und damit unmittelbar von der Witterung abhängt und keine Erhöhung der max. Entnahmemenge beantragt wird, ist von keiner wesentlichen Veränderung der bestehenden Abflussverhältnisse durch die WGA-DQ auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen potenziell vorkommender Libellenarten der Fließgewässer - wie z.B. die Gestreifte Quelljungfer - können ausgeschlossen werden.
- Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche sind Vorkommen der beider Käferarten Eremit und Hirschkäfer in den gegenüber Wasserabsenkungen empfindlichen Auwäldern in den Talniederungen der Deisterbäche nicht zu erwarten.
- Erhebliche Beeinträchtigungen der Fischfauna in den Unterläufen im Deistervorland können ausgeschlossen werden.
- Erhebliche Beeinträchtigungen der bewertungsrelevanten Eintags-, Köcher- und Steinfliegen des Makrozoobenthos können ausgeschlossen werden.

#### 8.7.1.2 Schutzgut Pflanzen

Gegenüber (Grund)wasserabsenkungen empfindliche Biotoptypen (Erlen-Eschen-Wälder der Auen und Quellbereiche) kommen im Untersuchungsraum nur in den Bachtälern vor. Die Quellbereiche, Bachoberläufe und flachen Stillgewässer weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen und witterungsbedingten Niederschlagsmangel auf. Die Erlen-Eschen-Wälder der Auen und Quellbereiche, die naturnahen Fließgewässerabschnitte und die naturnahen Quellbereiche sind von hoher Bedeutung für den Naturschutz.

## **Beeinträchtigungen**

Da keine wesentlichen Änderungen der stellenweise feuchten bis nassen Standortbedingungen zu erwarten sind (keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt), können erhebliche Beeinträchtigungen der Erlen- und Eschen-Wälder der Auen und Quellbereiche ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen der naturnahen Bäche Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach und die naturnahen Quellen durch Veränderung des Abflussgeschehens und Erhöhung des Risikos des Trockenfallens können nicht völlig ausgeschlossen werden.

Ein witterungsbedingtes, kurzzeitiges Trockenfallen des Bullerbaches, Fuchsbaches und Spalterhalsbaches wird auch ohne Entnahme als wahrscheinlich eingestuft. Das zeitweise Trockenfallen bei ausbleibenden Niederschlägen ist charakteristisch für das natürliche Abflussregime des klüftigen Sandsteins.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberläufe von Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach bzw. das Schutzgut Pflanzen sind nicht zu erwarten.

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten

Der in den Bachtälern kleinflächig vorkommende, gegenüber Wasserstandsabsenkungen hoch empfindliche Lebensraumtyp LRT 91E0\* „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide ist durch die Fortsetzung der Wasserentnahme der WGA-DQ nicht betroffen, da keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt zu erwarten sind (keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT)

Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten

Vorkommen des regional nicht gefährdeten Grünen Gabelzahnmoos sind nicht bekannt, aber nicht völlig ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung ihrer Wuchsorte (Stämme verschiedener Baumarten hpts. in alten, naturnahen Laubwäldern (u.a. Waldmeister-Bu-

chenwald)), ist durch das Vorhaben nicht gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen der Moosart können ausgeschlossen werden.

#### 8.7.2 Schutzgut Boden

Die Böden im Deister sind aus naturschutzfachlicher und kulturgeschichtlicher Sicht von besonderer Bedeutung, da es sich überwiegend um historisch alte Waldstandorte / naturnahe Böden handelt.

Gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Gleyböden kommen im potenziellen Wirkraum nicht vor. Grundwasserferne Standorte herrschen vor. Grundfeuchte bis grundnasse Standorte befinden sich hpts. oberhalb der Quelfassungen. Am Bullerbach unterhalb des Zusammenflusses beider Gewässerarme hat sich auf dem feuchten bis nassen Standort ein Auwald entwickelt.

#### **Beeinträchtigungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen der naturnahen Böden (alte Waldstandorte), die von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind, können ausgeschlossen werden.

Der Bodenwasserhaushalt wird maßgeblich durch Hangwasser beeinflusst. Daher wirkt sich die Wasserentnahme bzw. Fassung von oberflächennahem Sickerwasser und Zwischenabfluss nicht negativ auf den Bodenwasserhaushalt aus.

#### 8.7.3 Schutzgut Wasser

##### 8.7.3.1 Grundwasser

Im Bereich des Deisters herrscht ein felsiger und klüftiger Untergrund vor, in dem diffuse Versickerungen stattfinden. Kluft-Grundwasserleiter sind prägend. Sie werden durch den Obernkirchener Sandstein gebildet. Die natürlichen Standortbedingungen, insbe-

sondere der Wasserhaushalt, sind durch die ehemalige Bergbautätigkeit erheblich verändert worden.

Das Grundwasser strömt Richtung Nordnordosten ab und unterströmt den im Deistervorland ausgebildeten oberflächennahen Poren-Grundwasserleiter.

Bei den WGA-DQ ist von grundwasserfernen Standorten auszugehen. Der Grundwasserflurabstand dürfte an den meisten Quellschachtbauwerken mehrere 10er-Meter betragen.

Die **Grundwasserneubildung** ergibt sich aus der Bilanz von Niederschlag, Verdunstung und Abflusskomponenten. Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung liegt im potenziellen Einzugsgebiet der WGA-DQ überwiegend zwischen 100 mm/a und 200 mm/a, im Mittel bei 140 mm/a. Hohe Grundwasserneubildungsraten (> 200 mm/a) kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

### **Wasserschutzgebiete**

Die bisherigen Wasserschutzgebiete (WSG) der Wasserwerke Eckerde, Landringhausen und Forst Esloh sowie die Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ sollen zu einem WSG Deister-Deistervorland (WSG-DDVL) zusammengefasst werden. Die von der Region Hannover eingeleitete Schutzgebietsausweisung befindet sich im Verfahren.

Die in der aktuell noch gültigen Verordnung zum WSG Deisterquellen vom 09.02.1998 (Bez.Reg. Hannover 1998) festgesetzten Grenze umfasst in etwa das potenzielle Einzugsgebiet bzw. den potenziellen Wirkraum der WGA-DQ.

### **Grundwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**

Das potenzielle Einzugsgebiet der WGA-DQ. liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein links2“. Der chemische Zustand ist als schlecht (Verursacherin hpts. die Landwirtschaft (Nitrat- und Pestizid-Eintrag) und der mengenmäßige Zustand ist als gut eingestuft.

### **Vorbelastungen**

Das Grundwasserfließgeschehen im Deister ist aufgrund der ehemaligen, ca. drei Jahrhunderte währenden Bergbautätigkeit anthropogen stark überprägt. Die zahlreichen Stollen, Grund- und Abbaustrecken und Schächte bilden noch heute wasserwegsame, vernetzte Strukturen innerhalb des Sandsteins.

Die Grundwasserneubildung ist durch die Fassung von oberflächennahem Sickerwasser und Zwischenabfluss zur öffentlichen Wasserversorgung (WGA-DQ) beeinträchtigt.

Die WGA-DQ bestehen in der heutigen Form seit mind. fünf Jahrzehnten.

### **Empfindlichkeit**

Für das Grundwasser besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserentnahmen, die zu einer erheblichen Verringerung des Wasserdargebots führen (Grundwasserentnahmemengen > Grundwasserneubildung / Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers).

### **Beeinträchtigungen**

Die Wassergewinnung erfolgt passiv über Quell-, Sicker- und Sammelschächte sowie ehemaligen Stollenanlagen. Die gefassten Wässer stammen aus oberflächennahem Sickerwasser und Zwischenabfluss. Ein direkter hydraulischer Kontakt zum tief liegenden Grundwasserkörper besteht nicht. Die beantragte max. Entnahmemenge entspricht der bisher genehmigten Wassermenge von 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers können ausgeschlossen werden.

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein links2“ ist nicht gegeben.

#### **8.7.3.2 Oberflächengewässer**

Im Untersuchungsraum liegen die Oberläufe der naturnahen Fließgewässer Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach, naturnahe Sicker- oder Rie-

selquellen sowie Entwässerungsgräben entlang von Forstwegen, kleine Stillgewässer und temporäre Tümpel. Die Einzugsgebiete der Fließgewässer Bantorfer Wasser, BünTEGRABEN, Bullerbach und Kirchdorfer Mühlenbach/ Spalterhalsbach reichen in das Einzugsgebiet der WGA-DQ“ hinein.

Der Fuchsbach mündet am Siedlungsrand von Barsinghausen in den Bullerbach und der Spalterhalsbach fließt im Deistervorland als Kirchdorfer Mühlbach weiter. Alle Fließgewässer im potenziellen Einzugsgebiet entwässern in die Südaue, die den Hauptvorfluter des Deistervorlandes bildet.

Die berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL Bullerbach, Stockbach, Südaue, Möseke mit Haferriede, Kirchdorfer Mühlbach und Schleifbach werden ausführlich im Fachbeitrag WRRL betrachtet (Heft DQ 14). Der Spalterhalsbach (Oberlauf des Kirchdorfer Mühlbachs) gehört nicht zum berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper. Beim Bullerbach ist nur der südliche Arm des Oberlaufes Bestandteil des Oberflächenwasserkörpers.

Die Oberläufe von Rothebrinksbach, Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach weisen überwiegend einen naturnahen Verlauf auf. Die Sohlen sind durch schotteriges Material gekennzeichnet. Unterschiedliche Wald-Biototypen säumen die Fließgewässer.

Das Trockenwetterabflussgeschehen der Deisterbäche wird nicht grundwasserbürtig gespeist, sondern durch den witterungsgesteuerten Direktabfluss. Ein grundwassergestützter Basisabfluss aus dem tief liegenden Kluftgrundwasserleiter ist nicht vorhanden.

### **Vorbelastungen**

Verrohrungen im Bereich querender Forstwege und v.a. in längeren Abschnitten (Bullerbach im Abschnitt einer Wiese und alle Fließgewässer unterhalb des Kartierbereiches innerhalb der Siedlungsbereiche) führen zu Beeinträchtigungen der ökologischen Durchgängigkeit.

Fließgewässerabschnitte fallen v.a. in niederschlagsarmen Monaten sowie infolge ehe-

maliger Bergbautätigkeit und Quellfassungen/ Wassergewinnung temporär trocken. Der aufgestaute Bereich am Fuchsbach wird zur Fischzucht genutzt

### **Oberflächenwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**

Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL ist der Bullerbach (Südlicher Arm des Oberlaufs bis zur Mündung in die Südaue). Er ist als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) gemäß WRRL eingestuft. Der ökologische Zustand / das ökologische Potenzial der Wasserkörper ist bei keinem Wasserkörper ‚gut‘ eingestuft. Der chemische Zustand ist als ‚nicht gut‘ bewertet. Der naturnahe Oberlauf des Bullerbachs, der als natürlicher Wasserkörper einzustufen ist, ist die ökologische Zustandsklasse mit „sehr gut“ bewertet

Im Untersuchungsraum liegen keine Stillgewässer > 50 ha. Sie fallen somit nicht in die WRRL-Berichtspflicht.

### **Stillgewässer**

Zerstreut liegen kleinere Stillgewässer / temporäre Wald- und Wiesentümpel (Grünlandfläche am Bullerbach) im Untersuchungsraum. Der Fuchsbach wurde oberhalb des Sporthotels aufgestaut und wird als Fischteich genutzt.

Die angelegten Stillgewässer im Grünland am Bullerbach fallen temporär trocken, was aufgrund seiner Funktion als Amphibienlaichgewässer auch erwünscht ist (Sicherung der Fischfreiheit).

### **Empfindlichkeit**

Fließgewässern sind gegenüber Verringerung der Wassermengen/ Abflussmengen hoch empfindlich. Grundwasserabhängige Stillgewässer sind hoch empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen.

### **Beeinträchtigungen**

Da die Wasserentnahme durch die WGA-DQ ausschließlich passiv erfolgt und von der Witterung abhängt, ist bei der Fortsetzung der Wasserentnahme davon auszugehen,

dass sich die bestehenden Abflussverhältnisse weitestgehend unverändert fortsetzen werden. Die bislang bewilligte Entnahmemenge von max. 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a wird nicht erhöht.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Oberläufe der Fließgewässer und ihrer ökologischen Funktionen sind nicht zu erwarten.

#### 8.7.4 Schutzgut Klima / Luft

Das Klima wird wesentlich von den im Untersuchungsraum vorherrschenden Waldflächen und dem Relief bestimmt. Der Deister stellt einen bedeutsamen Kaltluftlieferanten dar (sehr hohe Kaltluftlieferung) und ist als Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft eingestuft.

Lufthygienisch und klimatisch belastete Siedlungsräume oder hohe lufthygienische Belastungen durch Verkehrswege sind nicht vorhanden.

#### **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima ist vor dem Hintergrund der potenziellen Wirkfaktoren der geplanten Fortsetzung der Wasserentnahme als gering einzustufen.

#### **Beeinträchtigungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Bereichen mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft (Kaltluftlieferung) durch die Fortsetzung der Wasserentnahme können ausgeschlossen werden. In Bereichen mit feuchten Boden- / Standortverhältnissen kann es infolge einer Verringerung der Bodenfeuchte zu einer Veränderung der bodennahen Luftfeuchtigkeit kommen. Diese Veränderung ist auf das Mikroklima begrenzt.

### 8.7.5 Schutzgut Landschaft

Der Deister weist aus regionaler Sicht eine mittlere bis sehr hohe Landschaftsbildqualität auf. Insbesondere das Bullerbachtal mit einzelnen Wiesenflächen und die nördlich angrenzenden naturnahen Buchenwälder stellen Landschaftsteilräume mit hoher bis hoher Bedeutung dar. Die Täler mit den naturnahen Fließgewässern und Quellbereichen erhöhen die landschaftliche Vielfalt.

Dem Deister als nördlicher Ausläufer des Weser- und Leineberglandes kommt für die landschaftsbezogene Erholung eine große Bedeutung zu. Er ist von regionaler Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Der Kfz-Verkehr auf der L 401 führt zu einer Belastung der angrenzenden Bereiche durch Lärm und einer Zerschneidung des Waldgebietes. Zwei Funktürme am Deisterkamm und eine querende 110 kV-Freileitung sowie breite Forstwege beeinträchtigen die Landschaftsbildqualität.

#### **Beeinträchtigungen**

Eine Empfindlichkeit des Landschaftsbildes besteht durch die Veränderung / Beeinträchtigung grundwasser- und feuchteabhängiger landschaftsbildprägender Elemente und Bereiche.

Die grundwasser- und feuchteabhängigen landschaftsbildprägenden Elemente und Bereiche (naturnahe Bäche mit den säumenden Auwald-Beständen und die extensiv genutzten Wiesen) sind durch die Fortsetzung der Wasserentnahme in unveränderter maximaler Höhe nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft können ausgeschlossen werden.

## **9 Maßnahmen**

### **9.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation**

Da keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten sind, bedarf es keiner Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung oder Kompensation erheblicher nachteiliger Beeinträchtigungen.

### **9.2 Maßnahmen zur Beweissicherung**

Um Veränderungen der Wasserbeschaffenheit, der Schüttungen und der Wasserhaushaltskomponenten frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und ggf. Anpassungsmaßnahmen ableiten zu können, ist eine hydraulische Beweissicherung vorgesehen. Sie umfasst in Fortsetzung und Erweiterung:

- die fortlaufende Erfassung der Entnahmemengen an den Quellgruppen Hohenbostel und Barsinghausen,
- die Messung und Beobachtung des Abflussverhaltens von Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach,
- die Einbeziehung des Stockbaches als Referenzgewässer ohne Entnahmeeinfluss in die Messungen, um klimatisch bedingte Veränderungen von nutzungsbedingten Effekten abgrenzen zu können.

## 10 Literatur / Quellen

- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURRKART, W., JÖDICKE, R. & U. QUANTE (2020): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis, (3. Fassung, Stand 31.12.2020). In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2021, 40. Jg. Nr. 1, Hannover.
- BEZ.-REG. HAN. - Bezirksregierung Hannover (1998): Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Deisterquellen in den Landkreisen Hannover, Hameln-Pyrmont und Schaumburg vom 09. Februar 1998. Abl. RB Han 1998/ Nr.5 vom 04.03.1998, Hannover.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2020): Biologische Vielfalt <https://www.bfn.de/begriffserlaeuterungen> [zuletzt aufgerufen am 26.03.2025].
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2021): FFH-Verträglichkeitsprüfung. <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/ffh-vertraeglichkeitspruefung.html> [zuletzt aufgerufen am 22.01.2025].
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2025): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, [www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de).
- BUG, J., N. ENGEL, E. GEHRT & K. KRÜGER (2019): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. In: GeoBerichte 8, Hrsg. LBEG, Hannover.
- BUND REGION HANNOVER (2025): Wildkatzen im Norden der Region Hannover. <https://bund-region-hannover.de/bund-aktiv/bund-projekte/wildkatzen/> [zuletzt aufgerufen am 22.01.2025].
- DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Stand Februar 2014. Hrsg. NLWKN, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2024, Hannover.
- DRANGMEISTER, D. (2016): An der Schwelle. Ein Naturführer für die Region Hannover, Hannover.

- DVWG – Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (2021): Hinweise zur Berücksichtigung europäisch geschützter Arten bei der wasserrechtlichen Genehmigung von Grundwasserentnahmen. Abschlussbericht November 2021, Bonn.
- FREYHOF, J.; BOWLER, D.; BROGHAMMER, T.; FRIEDRICH-MANTHEY, M.; HEINZE, S. & C. WOLTER (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6).
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24, Heft 1/04, Hildesheim.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen Datenstand 31.10.2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 46, Hannover.
- HELBING, F., PONIATOWSKI, D., FUHRMANN, K., GREIN, G., DENSE, C., KLUGKIST, H., SCHUHMACHER, O. & T. FAHRTMANN (2025): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Orthoptera) in Niedersachsen und Bremen. 4 Fassung – Stand 2024. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2025, Hannover.
- KASTNER, F. & R. BUCHWALD (2021): *Coenagrion mercuriale* – Helm-Azurjungfer. – In: Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.) (2021) Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband: 94-98.
- KASTNER, F., D. BRÖTZMANN & R. BUCHWALD (2021a): *Coenagrion ornatum* – Vogel-Azurjungfer. – In: Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.) (2021) Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband: 99-102.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022, Hannover.
- LAVES – Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (Hrsg.:(2008): Fischfaunistische Referenzerstellung und Bewertung der niedersächsischen Fließgewässer vor dem Hintergrund der EG Wasserrahmenrichtlinie (Zwischenbericht Stand: Januar 2008), Hannover.

- LAVES - Dezernat Binnenfischerei (Hrsg.) (2023): Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen 3. Fassung 2023. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 42 (2), (2/23): 81-132 – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) – Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst, Hannover.
- LAVES – Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (Hrsg.:(2024): Teilstrecken-Protokolle und Artenlisten von Teilstrecken der Gewässer Bullerbach, Kirchorfer Mühlenbach, Schleifbach, Stockbach und Südaue. Befischung am 24.10.2024, Hannover.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2023): Zeitreihenanalyse der Grundwasserneubildung je niedersächsischem Grundwasserkörper (Methode: mGROWA22), Version v1.0. – Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS), Hannover.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2).
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2024): Mengemäßige Bewirtschaftung des Grundwassers. RdErl. des MU vom 23.04.2024 – 23-62011/010 – VORIS 28200 – Nds. MBI Nr. 223 vom 14.05.2024, Hannover.
- NABU Niedersachsen (2025): <https://herpetomap.de/web/guest/auswertung> [zuletzt aufgerufen am 22.07.2025].
- NFP – Niedersächsisches Forstplanungsamt (Hrsg.) (2020): Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Süntel, Wesergebirge, Deister“ TG Großer Deister, Stand 09/2020, Wolfenbüttel.
- NIBIS KARTENSERVER (2021): Bodenkarte (BK50) 1:50.000 [Stand 2025] - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
- NIBIS KARTENSERVER (2021a): Auswertung zu Bodenfunktionen und Potenzialen 1:50.000 [Stand 2025] - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
- NIBIS KARTENSERVER (2021b): Altlasten (1:200.000) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
- NIBIS KARTENSERVER (2021c): Hydrogeologie – Grundwasserneubildung (mGROWA22) - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

NIBIS KARTENSERVEN (2021d): Hydrogeologie – Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung HUEK 1:200.000 - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

NIBIS KARTENSERVEN (2021e): Hydrogeologie – Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine, 1:500.000 - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Eremit (*Osmoderma eremita*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2009a): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Wirbellosenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (2020): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen 1984-2004. [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/wertvolle\\_bereiche/gebietsbeschreibung\\_zum\\_download/-45515.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/biotopschutz/biotopkartierung/wertvolle_bereiche/gebietsbeschreibung_zum_download/-45515.html), Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2020a): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH- Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.

- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2020b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH- Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Waldmeister-Buchenwald. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2021): Grundwasserkörper – Steckbriefe. 3. Zyklus der WRRL (2022 – 2027). Grundwasserkörper des Landes Niedersachsen, Stand Dez. 2021, Norden.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (2024): Hirschkäfer-Nachweise aus Niedersachsen und Bremen 1994-2023, Stand Mai 2024. <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/hirschkaefer/hirschkaefer-46208.html#2008>. [aufgerufen am 01.04.2025].
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (2024a): Selektive Biotop- und FFH-Lebensraumerfassung im Bereich der niedersächsischen Hügellandschwelle 2022 – 2024 - Los 4 - Region Hannover, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (2025): Gewässernetz der trockenfallenden Fließgewässer, Stand 09.04.2025, Hildesheim.
- OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (*Odonata*) Deutschlands. In: RIES, M., BALZER, S., GRUTTKE; H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK (Red.). Rote Liste gefährdeter Tiere; Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5), Münster.
- PIX, A. & R. BUCHWALD (2021): *Cordulegaster bidentata* - Gestreifte Quelljungfer. In: Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.) (2021) Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband: 218-222.
- PODLOUCKY, R & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 04/2013, Hannover.

- PONIATOWSKI, D.; DETZEL, P.; DREWS, A.; HOCHKIRCH, A.; HUNDERTMARK, I.; HUSEMANN, M.; KLATT, R.; KLUGKIST, H.; KÖHLER, G.; KRONSHAGE, A.; MAAS, S.; MORITZ, R.; PFEIFER, M.A.; STÜBING, S.; VOITH, J.; WINKLER, C.; WRANIK, W.; HELBING, F. & T. FARTHMAN (2024): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Orthoptera et Mantodea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (7), Bonn.
- RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2004, Hannover.
- REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Hannover.
- REGION HANNOVER (2016): Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover, Hannover.
- REGION HANNOVER (2024): Stellungnahme Team 36.26 – Abfall/ Bodenschutz West zum Antrag auf Erteilung einer Bewilligung und Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gem. § 17 WHG vom 25.10.2024, Hannover.
- REUSCH, H. & P. Haase (2000): Rote Liste der Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten Niedersachsens. Informdienst Naturschutz Niedersachsen, H. 4/2000.
- ROBERT, B. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. In Gruttke, H.; Balzer, S.; Binot-Hafke, M.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & M. Ries (Red.): Rote liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze -deutschlands, Band 4 wirbellose Tiere (Teil 2) - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), Bonn-Bad Godesberg.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), Bonn-Bad Godesberg.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHRER, J.; SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57.
- SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3 – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266, Münster.

SCHMIDL, J.; WURST, C. & H. BUSSLER (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der „Diversicornia“ (Coleoptera) Deutschlands.(Jürgen Schmidl, Claus Wurst und Heinz Bussler) – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek , G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 99-124, Münster.

STADT BARSINGHAUSEN (1996) Landschaftsplan Barsinghausen. Bearbeitung: Planungsgruppe Landespflege, Hannover 1995. Erschienen in: Beiträge zur Stadtentwicklung 6, 3/96, Barsinghausen.

### **Verordnungen, Richtlinien, Erlasse**

MU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2024): Mengemäßige Bewirtschaftung des Grundwassers. RdErl. d. MU v. 23.04.2024 – 23-62011/010 – Nds. Ministerialblatt Nr. 223 vom 14. Mai 2024, Hannover.

Verordnung über das Naturschutzgebiet der Region Hannover (NSG-HA 245) „Köllnischfeld“ vom 14.11.2019. Fundstelle: Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 43 vom 14.11.2019, S. 472.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet der Region Hannover (LSG-H 23) „Norddeister“ vom 13.03.2007. Fundstelle: Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover vom 12.04.2007, S. 102.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG-HM 031) „Süd-Deister“ vom 18.12.2018 (Nds. MBl. Nr.4/2029, S. 225).