



Wasserwerk Eckerde

Antrag auf Bewilligung

gem. §§ 8, 10 WHG

Heft ECK 13: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

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

1	<u>ERLÄUTERUNGEN ZUR ANTRAGSTELLUNG</u>	4
2	<u>EINLEITUNG</u>	4
2.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
2.3	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES	6
2.4	DATENGRUNDLAGEN, METHODISCHES VORGEHEN	7
3	<u>BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND RELEVANTER WIRKFAKTOREN</u>	8
3.1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	8
3.2	VORHABENSBEDINGTE WIRKFAKTOREN UND WIRKUNGEN	9
3.3	RELEVANTE ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTSTATBESTÄNDE	10
4	<u>ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE ARTEN</u>	11
4.1	NICHT RELEVANTE ARTENGRUPPEN UND ARTEN	11
4.2	AUSWAHL DER RELEVANTEN ARTEN	13
4.2.1	ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RL	13
4.2.2	EUROPÄISCHE VOGELARTEN	17
5	<u>PROGNOSE UND BEWERTUNG DER SCHÄDIGUNGEN UND STÖRUNGEN</u>	19
5.1	RELEVANTE WIRKFAKTOREN UND WIRKUNGEN	19
5.2	BETROFFENHEIT VON ARTEN	21
5.2.1	MÖGLICHE BETROFFENHEIT VON ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RL	26
5.2.2	MÖGLICHE BETROFFENHEIT VON WASSERENTNAHMESENSIBLEN BRUTVOGELARTEN	28
6	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	31
7	<u>LITERATUR / QUELLEN</u>	34

Tabellen

Tab. 1: Auswahl relevanter Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	13
Tab. 2: Potenziell relevante Brutvogelarten.....	17
Tab. 3: Betroffenheit von Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	26
Tab. 4: Betroffenheit von wasserentnahmesensiblen Brutvogelarten.....	28

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 18 Heften. Diese umfassen über den eigentlichen Erläuterungsbericht hinaus diverse Anhänge, die jeweils der vertieften Darstellung des Vorhabens dienen.

Das vorliegende Heft ECK 13 stellt die Artenschutzrechtliche Prüfung dar.

Zum Inhalt des Antrages wird auf das Heft ECK 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 Grundwasserentnahme von 2,2 Mio. m³/a aus den sechs vorhandenen Brunnen.

Die zur Grundwasserförderung bestehenden Brunnen des Wasserwerks Eckerde (WW-ECK) liegen nordöstlich und nordwestlich des Ortsteils Eckerde in den Gemeindegebieten der Stadt Barsinghausen und der Stadt Gehrden in der Region Hannover.

Artenschutzrechtliche Belange

Da im Planungsraum europarechtlich geschützte Arten vorkommen können, ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu prüfen, ob diese durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt werden können und ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eintreten kann.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Die Rechtsgrundlage des Artenschutzes stellt § 44 des BNatSchG dar, das die beiden europäischen Richtlinien, die Fauna- Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), in nationales Recht umsetzt.

Das BNatSchG hat für die Vorhabensplanung in Bezug auf nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft eine Sonderregelung in § 44 Abs. 5 getroffen, die den Anwendungsbereich auf die europäisch geschützten Arten (also Arten des Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten (Arten nach Art. 1 V-RL)) eingrenzt. Hierunter fällt die geplante Fortsetzung der Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Eckerde (WW-ECK).

Für die relevanten Arten (vgl. Kap. 4) wird einzelartbezogen geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabensbedingt eintreten können.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Während die Schädigung nach § 44 Abs.1 Nr.1, 3 und 4 BNatSchG individuenbezogen bewertet wird, erfolgt die Betrachtung des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG populationsbezogen.

Sofern ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintritt, sind Maßnahmen zur Vermeidung (V_{CEF}) und / oder zum vorgezogenen Ausgleich (A_{CEF}) durchzuführen (CEF= Continuous Ecological Functionality Measures). Verbleiben trotz der Vermeidungsmaßnahmen weiterhin Beeinträchtigungen, sind die Ausnahmevoraussetzungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen.

2.3 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum liegt nordöstlich der Stadt Barsinghausen im Bereich der OT Eckerde, Leveste, Göxe, Stemmen, Großgoltern und Nordgoltern. Die Orte sind hpts. durch Wohnbebauung und landwirtschaftlich genutzte Gehöfte geprägt. In Eckerde befinden sich die Rittergüter Eckerde I und II und zwei weitere Gutshöfe in Nordgoltern und Großgoltern. Das WW-ECK befindet sich nordöstlich von Eckerde an der K 240. Ein größeres Gewerbegebiet erstreckt sich südwestlich von Eckerde.

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum in der Calenberger Lössbörde in der naturräumlichen Einheit Gehrdenener Lösshügel. Hier haben sich hpts. Pseudogley-Parabraunerden, Gley-Parabraunerden sowie Gleye in den Fließgewässer-Auen und im Bereich des Levester Holzes entwickelt. Pseudogleye kommen nördlich von Barsinghausen im Bereich der L 392 vor. Sehr kleinflächig kommt Erdniedermoor im Bereich der „Moorwiese“ nordwestlich Nordgoltern und nördlich des Förderbrunnens Nr. 6 des WW-ECK innerhalb der Ökopoollflächen vor (NIBIS KARTENSERVEN 2021).

Aufgrund der fruchtbaren Lössdecke wird die Börde v.a. intensiv ackerbaulich genutzt. Grünland befindet sich schwerpunktmäßig im Bereich der Ökopoolflächen der SWB und der Stadt Barsinghausen am WW ECK sowie nördlich davon. Frühere Grünlandflächen in den Bachniederungen wurden zumeist umgebrochen und werden ackerbaulich genutzt. Das Levester Holz nördlich von Leveste, ältere Alleen entlang von Verkehrswegen (u.a. B 65, K 240) und ältere Gehölzbestände an Fließgewässern (u.a. Bullerbach-Abschnitt zwischen Barsinghausen und Großgoltern) stellen landschaftsprägende Elemente dar. Der Stemmer Berg begrenzt den Untersuchungsraum im Norden. Abschnitte der Fließgewässer Südaue, Bullerbach, Reitbach, Levester Bach, Levester Bruchgraben, Schleifbach, Kirchdorfer Mühlenbach und Stockbach durchfließen den Untersuchungsraum.

Die B 65 zerschneidet den Untersuchungsraum in Ost-West-Richtung. Weitere Zerschneidungswirkungen gehen von Abschnitten der L 390 (Bereich Levester Holz), der K 241 und der K 240 in unmittelbarer Nähe zu Biotopverbundflächen aus (vgl. REGION HANNOVER 2013). Windenergieanlagen wurden zwischen Eckerde und Leveste errichtet.

2.4 Datengrundlagen, methodisches Vorgehen

Datengrundlagen

Aktuelle faunistische Erfassungen liegen für den Untersuchungsraum nicht vor bzw. sind nicht bekannt. Ältere Daten wurden folgenden Quellen entnommen: REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan Region Hannover; STADT BARSINGHAUSEN (1996): Landschaftsplan Stadt Barsinghausen; NLWKN (2009 & 2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensgemeinschaften für die Artengruppen Säugetiere, Vögel, Amphibien, Wirbellose); NLWKN (2015): aktualisierte Fassung von THEUNERT (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten sowie die Biotoptypenkartierung Mai 2025 in den relevanten, potenziell grundwasserbeeinflussten Berei-

chen (vgl. Heft ECK 16, Anlage 2). Sie dienen als Grundlage für die Ableitung potenziell geeigneter Habitate für relevante streng geschützte Tierarten.

Methodisches Vorgehen

Im ersten Schritt sind die potenziell planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie die potenziell planungsrelevanten Europäischen Vogelarten zu ermitteln. Die Auswahl erfolgt u.a. anhand des Verzeichnisses der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (NLWKN 2015: Aktualisierte Fassung von THEUNERT 2008). In einem 2. Schritt werden die potenziell relevanten Arten hinsichtlich ihrer möglichen Betroffenheit (Empfindlichkeit der Art gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens, Vorkommen in den empfindlichen Biotoptypen) ausgewählt (Relevanzprüfung).

In der einzelartbezogenen Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die planungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Auf Grundlage der Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens werden mögliche Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Arten und ihrer Lebensstätten vor dem Hintergrund ihrer spezifischen Empfindlichkeiten eingeschätzt. Sofern ein Verbotstatbestand eintritt und trotz Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen Beeinträchtigungen zurückbleiben, ist die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durchzuführen.

3 Beschreibung des Vorhabens und relevanter Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die zur Grundwasserförderung genutzten sechs Brunnen liegen nordwestlich (Stadtgebiet Barsinghausen) und nordöstlich des OT Eckerde (Stadtgebiet Gehrden). Die Höhe der beantragten Fördermenge beträgt 2,2 Mio. m³/a und entspricht somit der bislang

bewilligten Menge. Die Jahresgesamtentnahme aus dem WW-ECK und der Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ (WGA-DQ) darf 2,62 Mio. m³/Jahr nicht übersteigen.

Die Grundwassergewinnung am Standort des WW-ECK geht auf das Jahr 1967 zurück.

Bisherige Grundwasserförderung

Das langjährige Mittel der Grundwasserentnahme im Zeitraum von 1991 bis 2024 beträgt rd. 1,563 Mio. m³/a. Die jährlichen Entnahmen schwankten dabei zwischen einem Maximum von 2,471 Mio. m³ (AJ 1996) und einem Minimum von rd. 0,850 Mio. m³ (AJ 2024). Bezogen auf den Zeitraum der KJ 1991–2024 ergibt sich ein mittlerer Förderumfang von 1,570 Mio. m³/a, womit die bisher bewilligte Entnahmemenge von 2,2 Mio. m³/a im Mittel zu rund 71 % ausgeschöpft wurde (vgl. Heft ECK 9).

Mögliche Auswirkungen der Grundwasserentnahme

Infolge der geplanten Fortsetzung der Grundwasserförderung kann es zu Grundwasserabsenkungen im Umkreis der Förderbrunnen kommen. Für den Ist-Zustand wurde die mittlere Grundwasserentnahme von rd. 1,57 Mio. m³/a zu Grunde gelegt. Für den Prognose-Zustand wird die max. Grundwasserentnahme von 2,2 Mio. m³/a in Ansatz gebracht. Neben der Grundwasserentnahme im WW-ECK wurden auch alle weiteren relevanten Grundwasserentnahmen anderer Wasserwerke und Gewerbebetriebe berücksichtigt.

3.2 Vorhabensbedingte Wirkfaktoren und Wirkungen

Mögliche Wirkungen des Vorhabens gehen vom Betrieb des Wasserwerkes (betriebsbedingte Wirkfaktoren) aus. Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht gegeben. Folgende Wirkungen können durch die Grundwassergewinnung auftreten und sind zu prüfen:

- Änderung von Habitateigenschaften von Fließgewässern durch Verringerung der Abflussmengen
- Änderung der Habitateigenschaften von Stillgewässern durch Verringerung des Wasserstandes
- Änderung der Habitateigenschaften von grundwasserabhängigen Biotoptypen

Gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Biotoptypen befinden sich in den Bachauen von Südaue und Bullerbach, den kleinflächigen Waldbeständen bei Leveste, nordwestlich von Nordgoltern und am Lohteich (vgl. Heft ECK 16, Anlage 2).

3.3 Relevante artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Durch die betriebsbedingten Wirkfaktoren und potenziellen Wirkungen kann der folgende artenschutzrechtliche Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG auftreten:

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

Das Eintreten der anderen Verbotstatbestände (vgl. Kap. 2.2) kann ausgeschlossen werden. Wild lebende Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Betriebsbedingte Wirkfaktoren, die zu Störungen von Tieren gemäß Nr. 2 führen können, sind nicht gegeben. Eine Beschädigung oder Tötung von Tieren (Verbotstatbestand Nr.1) kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

4 Artenschutzrechtlich relevante Arten

4.1 Nicht relevante Artengruppen und Arten

Nicht relevante Artengruppen

Bei folgenden Artengruppen kommen in Niedersachsen keine Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie vor (vgl. NLWKN 2015: Aktualisierung THEUNERT 2008):

Moose
Flechten
Pilze
Hautflügler
Echte Netzflügler
Springschrecken (Heuschrecken)
Webspinnen
Krebse
Stachelhäuter

Nicht relevante Arten des Anhang IV der FFH-RL

Anhang IV-Arten folgender Artengruppen können auf Grund fehlender Habitatstrukturen, weil sie im Naturraum nicht vorkommen oder in Niedersachsen keine aktuellen Vorkommen bekannt sind (als ausgestorben gelten) ausgeschlossen werden (vgl. u.a. NLWKN 2015):

Farn- und Blütenpflanzen

Die Pflanzenarten des Anhang IV kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Säugetiere

Außer den Säugetierarten Europäischer Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Haselmaus (*Muscadinus avellanarius*), Fledermäuse und müssen keine weiteren der Anhang IV-Arten betrachtet werden, da sie nicht in Niedersachsen bzw. im Naturraum vorkommen oder als ausgestorben gelten.

Für die Wildkatze (*Felis s. silvestris*) hat der Untersuchungsraum lediglich die Funktion

eines Verbindungsraumes im Biotopverbund (gesicherte Nachweise im Deister und Kirchwehrener Wald). Sie weist zudem keine bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen auf. Der Wolf (*Canis lupus*) kommt im Deistervorland nicht vor.

Reptilien

Eine Betroffenheit von Reptilienarten kann ausgeschlossen werden, da sie nicht in Niedersachsen bzw. im Naturraum vorkommen oder potenziell geeignete Habitate im Wirkraum fehlen oder nicht betroffen sind (wie z.B. für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die keine feuchten bis nassen Habitate nutzt).

Fische und Rundmäuler

Stör (*Acipenser sturio*) und Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*) kommen in den Fließgewässern nicht vor.

Schmetterlinge

Die Anhang IV-Arten gelten z.T. in Niedersachsen als ausgestorben: Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*). Weitere Arten kommen im Untersuchungsraum / potenziellen Wirkraum nicht vor: Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Libellen

Keine Nachweise im Hügel- und Bergland oder im Deister: Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Eurasische Keuljungfer (*Stylurus flavipes*) und Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) (vgl. BAUMANN et al. 2020 & BAUMANN et al. 2021)

Käfer

Einige der ehemals in Niedersachsen vorkommenden Anhang IV-Arten sind heute ausgestorben: Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und vermutlich Breitrand (*Dytiscus latissimus*).

Weichtiere

Die Bachmuschel (*Unio crassus*) ist aus dem Einzugsgebiet der Weser weitestgehend verschwunden. Ein Vorkommen in den Bächen im Untersuchungsraum kann ausgeschlossen werden.

4.2 Auswahl der relevanten Arten

Wesentliche negative Veränderungen können lediglich bei grundwasserabhängigen und feuchten bis nassen Biotoptypen / Lebensräumen nicht ausgeschlossen werden, so dass nur die Tierarten relevant sind, die an diese Lebensräume gebunden sind bzw. empfindlich gegenüber den Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens sind und potenziell im Untersuchungsraum vorkommen können.

4.2.1 Arten des Anhang IV der FFH-RL

In der folgenden Tabelle werden die Tierarten des Anhang IV dargestellt, die potenziell im Untersuchungsraum in grundwasserabhängigen Lebensräumen vorkommen können. Des Weiteren wird deren Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen eingestuft.

Tab. 1: Auswahl relevanter Arten des Anhang IV der FFH-RL

Artname	Lebensraum / Potenzielles Vorkommen	Empfindlichkeit
Säugetiere		
Fledermausarten u.a. Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) Großes Mausohr (<i>Myotis m. myotis</i>) Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>) Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Nutzung des Untersuchungsraumes als Nahrungsgebiet und geeignete Höhlenbäume (z.B. in der Bullerbach-Aue, auf den kartierten Flächen an der Südaue und in den kleinflächigen Wäldern) als Quartiere möglich; Winterquartiere verschiedener Arten sind aus dem Deister bekannt; Ältere Nachweise liegen für das Große Mausohr aus der Munzeler Mark vor; Gewässer werden insbesondere von Teich- und Wasserfledermaus als Jagdgebiet genutzt; stärker an feuchte Laubwälder gebunden: u.a. Bechsteinfledermaus, Große Bart-	Fledermausarten weisen überwiegend keine Empfindlichkeit auf; Wasser- und Teichfledermaus sind schwach grundwasserabhängig eingestuft

Artnamen	Lebensraum / Potenzielles Vorkommen	Empfindlichkeit
	fledermaus; aktuelle Nachweise von Wochenstuben- oder Winterquartieren liegen nicht vor	
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Bevorzugt die Strauchzone im Wald und in Gehölzgruppen in der Offenlandschaft; struktur- und unterwuchsreiche Laubmischwälder, Strauchzone mit hohem Anteil an Früchten und Nüssen in Nds. Vorkommensschwerpunkt im Mittelgebirge; Haselgebüsche kommen auf der Fläche Moorwiese und auf der Fläche zwischen Kläranlage und Südaue vor; die kartierten Bereiche weisen keine geeigneten Habitatstrukturen auf; ein Vorkommen ist nicht zu erwarten	Geringe bis keine Empfindlichkeit
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Der Fischotter bevorzugt flache Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale. Grundsätzlich können alle Gewässerlebensräume besiedelt werden; wichtig ist eine hohe Strukturvielfalt und Störungsarmut; Als Wurfplätze werden gut geschützte und ruhige Uferbereiche gewählt (natürliche Uferhöhlungen, selbst gegrabene Erdhöhlen, deren Zugang meist unter Wasser liegt); Schlafplätze sind einfache Verstecke wie Reisighaufen oder ausgespülte Ufer. Vorkommen von Wurfbauten und Schlafplätzen an den Fließgewässern des Untersuchungsraumes sind nicht bekannt	Geringe bis keine Empfindlichkeit
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	Grundsätzlich sind Biber hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche sehr flexibel und anpassungsfähig. Er bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer, natürli-	Der Europäische Biber reagiert auf sinkende Wasserstände selbst und staut mehr Wasser auf.

Artnamen	Lebensraum / Potenzielles Vorkommen	Empfindlichkeit
	<p>che oder naturnahe, störungsarme Gewässer und deren Uferbereiche mit dichter, überhängender Vegetation und weichholzreichem Gehölzsaum.</p> <p>Der Europäische Biber breitet sich zunehmend entlang von Fließgewässern aus; Verbreitungszentrum ist u.a. die Leine (vgl. MU 2025) aktuelle Vorkommen an den Gewässern im Untersuchungsraum sind nicht bekannt</p>	<p>Geringe bis keine Empfindlichkeit</p>
Amphibien		
<p>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</p>	<p>Laichgewässer: Sonnige Stillgewässer mit ausgeprägter Unterwasservegetation, fischfrei; hpts. im Offenland / strukturreichen Grünländern sowie in Laub- und Mischwäldern als Landlebensraum; die kartierten Stillgewässer auf den Flächen an der Südaue sind überwiegend verschattet; das Stillgewässer in der Moorwiese liegt innerhalb einer intensiv genutzten Grünlandfläche; kein Vorkommen im Untersuchungsraum bekannt</p>	<p>schwach grundwasserabhängig und schwach empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkung eingestuft</p>
Libellen		
<p>Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</p>	<p>Typischer Lebensraum: sind Bäche und Flüsse mit mäßiger Fließgeschwindigkeit und geringer Wassertiefe (Äschen- und Barbenregion); Gewässergrund: feinsandig-kiesig mit Flachwasserbereichen und vegetationslosen Sandbänken; besonnte Abschnitte; Waldbäche ab 3,0 m Breite oder mit lückigem Gehölzsaum; Verbreitungsschwerpunkt liegt eindeutig im Weser-Aller-Flachland (Art des Tieflandes)</p>	<p>Geringe bis keine Empfindlichkeit</p>

Artnamen	Lebensraum / Potenzielles Vorkommen	Empfindlichkeit
	und der Niederungsbereiche des Hügellandes); aktuelle Nachweise aus Hannover (Leine) Vorkommen ist nicht zu erwarten	
Käfer		
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Besiedelt alte, anbrüchige oder höhlenreiche Laubbäume (insbesondere Eichen, Linden, Rotbuchen, aber auch Obstbäume, Ulmen, Weiden, Kastanien u.a.) in lichten Wäldern mit hohem Totholzanteil; Entwicklung in mulmgefüllten Höhlungen noch lebender Bäume; entscheidend ist ein mäßig, aber ausreichend feuchter Holzmulmkörper (schwarzer Mulm), der sich erst in alten und mächtigen Bäumen bilden kann. Bevorzugt werden halboffene Habitate, wo eine ausreichende Erwärmung der Brutstätten gewährleistet ist. Vorkommen aufgrund fehlender Habitate im potenziellen Wirkraum unwahrscheinlich	Schwache Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit
Großer Eichenbock, Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Bevorzugt lichte (Alt-)Eichenwälder ohne Unterwuchs, Alteichen an Waldrändern, Hartholzauen, ehemalige Hutewälder, Alleen, Parkanlagen. Das Vorkommen des Heldbocks (<i>Cerambyx cerdo</i>) in Hannover steht vor dem Erlöschen. Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund fehlender Habitate / Alteichen nicht zu erwarten.	Schwache Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit

Literatur / Quellen zu Lebensraum (Habitatansprüche) der Arten

NLWKN (2009 - 2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensgemeinschaften für die Artengruppen Säugetiere, Vögel, Amphibien, Wirbellose);

REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan Region Hannover

<https://www.wolfsmonitoring.com/monitoring/wolfsnachweise> [30.07.2025]

Empfindlichkeit

Einstufung der Empfindlichkeit der Art gegenüber Grundwasserabsenkungen nach DVWG (2021): Hinweise zur Berücksichtigung europäisch geschützter Arten bei der wasserrechtlichen Genehmigung von Grundwasserentnahmen. Abschlussbericht November 2021, Bonn.

4.2.2 Europäische Vogelarten

Im Folgenden werden charakteristische Brutvogelarten grundwasserabhängiger Biotoptypen (Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche, naturnahe Bäche und Quellbereiche) aufgeführt, die potenziell im Untersuchungsraum/ Wirkraum vorkommen können bzw. früher vorkamen (vgl. STADT BARSINGHAUSEN 1996; REGION HANNOVER 2013; GEDEON et al. 2014; KRÜGER et al. 2014). Die Empfindlichkeit der Brutvogelart gegenüber Grundwasserentnahmen bzw. die Einstufung als „grundwasser-sensible Art“ erfolgt nach DVWG (2021).

Tab. 2: Potenziell relevante Brutvogelarten

Artname	RL Nds. / Reg.	RL D	VS- RL	Potenzielles Vorkommen Empfindlichkeit
Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>)	3	3		Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche / charakteristische Vogelart des LRT 91E0*; bevorzugte Brutbäume: Weiden, Pappeln, aber auch sehr vielfältige Wahl des Lebensraumes; günstige Habitatstrukturen: hoher Anteil von alten, grobborkigen Laubbäumen und stehendem Totholz; in größeren geschlossenen Waldgebieten werden meist nur die Randbereiche bewohnt; störungsarme Habitate; Vorkommen im Untersuchungsraum eher unwahrscheinlich (Vorkommen v.a. in Auenwäldern und Moorwäldern wie z.B. in der Leineaue oder im Hagenburger Moor) wasserentnahmesensible Art
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	*	*	I	Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche / charakteristische Vogelart des LRT 91E0*; günstige Habitateigenschaften: Totholzreichtum, Vorliebe für raue Rindenoberflächen, daher sind sie besonders in Hartholzuwäldern und Eichen-Hainbuchen-Wäldern

Artname	RL Nds. / Reg.	RL D	VS- RL	Potenzielles Vorkommen Empfindlichkeit
				zu finden, aber auch in Buchen- und Erlenwäldern; alte Bestände und relative Ungestört-heit; mögliches Vorkommen in den Eichen-Hainbuchen-Wäldern im Levester Holz und in den Auwaldbeständen am Bullerbach wasserentnahmesensible Art
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	V	*		Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quell-bereiche / charakteristische Vogelart des LRT 91E0*; u.a. Randbereiche unterholzreicher Laub- und Mischwälder (auch Au- und Bruch-wälder), Waldränder; Vorkommen im Deister-vorland wahrscheinlich (STADT BARSINGHAUSEN 1996) wasserentnahmesensible Art
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	3	V		brütet in Nds. in aufgelockerten bis lichten, feuchten Wäldern und gewässernahen Gehöl-zen, auch in Randbereichen von Dörfern und Städten, bevorzugt Bruch- und Auenwälder (charakteristische Vogelart des LRT 91E0* Er-len- und Eschenwälder der Auen und Quellbe-reiche), Pappelforste, Ufer- und Feldgehölze in Feuchtgebieten, nistet aber regelmäßig auch in Laubwäldern; Vorkommen nicht aus-geschlossen wasserentnahmesensible Art
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	*	*		Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald, Laub- und Laubmischwälder, bachbegleitende Sumpfwälder Empfindlichkeit: keine
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	*	*		Laub- und Laubmischwälder, bachbegleitende Sumpfwälder Empfindlichkeit: keine
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3	3		Lichte, aufgelockerte Laub- und Laub-mischwälder mit hohem Stammraum und al-ten Bäumen / Höhlenbäumen, v.a. Buchen-wälder, Eichen-Mischwälder, Hartholzau- und Bruchwälder, bachbegleitende Sumpf-wälder; Vorkommen auch außerhalb von Waldlebensräumen Empfindlichkeit: keine

Artname	RL Nds. / Reg.	RL D	VS- RL	Potenzielles Vorkommen Empfindlichkeit
Waldschnepfe (<i>Sclopax rusticola</i>)	*	V		Ausgedehnte, reich gegliederte Waldbestände ab 50 ha Größe; bevorzugt Auenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, eichenreiche Wälder, Erlenbrüche; prinzipiell aber in fast allen Waldtypen vorkommend; Sie bevorzugt frische-feuchte, mehrstämmige Bestände mit gut entwickelter Strauch- und Krautschicht sowie stocherfähigem Boden zur Nahrungssuche – insbesondere Auwälder (Birken- und Erlenbrüche) und eichenreiche Wälder). Laut DDA (2025) ist im Bereich des Deisters (TK-Rasterblatt 3722) ein Vorkommen möglich wasserentnahmesensible Art

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) (RYSILAVY 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

5 Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen

5.1 Relevante Wirkfaktoren und Wirkungen

Wie bereits in Kap. 3.3 dargestellt, kann der folgende artenschutzrechtliche Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG durch den betriebsbedingten Wirkfaktor der Grundwasserentnahme auftreten:

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

Infolge der Fortsetzung der Grundwasserentnahme können folgende betriebsbedingte Wirkungen auftreten:

- möglicher Einfluss der Grundwasserentnahme auf die Wasserführung von grundwasserbürtigen Fließgewässern (Reduktion des Basisabflusses)
- mögliche Änderung des Bodenwasserhaushaltes in grundwasserabhängigen Bereichen
- mögliche Beeinträchtigung grundwasserabhängiger Biotoptypen und Veränderung /Beeinträchtigung deren Habitateignung

In Abhängigkeit des Ausmaßes der Verringerung der Abflussmengen / Wasserführung der Fließgewässer können ökologische Funktionen der Fließgewässer und Biotoptypen der Auen bzw. deren Habitatfunktion für streng geschützte Tierarten beeinträchtigt werden.

Verringerung der Abflussmengen

Durch die errechnete Ausdehnung der Grundwasserabsenkung im Prognose-Zustand sind im Deistervorland die Unterläufe der Fließgewässer Bullerbach, Stockbach, Kirchdorfer Mühlbach, Südaue, Möseke mit Haferriede, Reitbach, Schleifbach, Levester Bach, Levester Bruchgraben, Kirchwehrener Landwehr und Reitwiesengraben als potenziell betroffen einzustufen (vgl. Heft ECK 11). Ein (häufigeres) Trockenfallen von Gewässerabschnitten kann nicht ausgeschlossen werden. Bullerbach, Möseke, Kirchdorfer Mühlbach fallen bereits aktuell in Abschnitten gelegentlich trocken. Offen ist, welchen Anteil die Grundwasserentnahme und welchen Anteil die Entwässerung der landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie geringere Niederschlagsmengen haben.

Verringerung des Wasserstandes von Stillgewässern

Zerstreut im Untersuchungsraum liegen kleinere Stillgewässer. Größere Stillgewässer (> 2.000 m²) sind nicht vorhanden. Naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) wurden 2025 beidseits der Südaue, in der Bullerbach-Aue und im Bereich der „Moorwiese“ nordwestlich von Nordgoltern kartiert. Südwestlich von Eckerde liegen die „Eckerder Teiche“ sowie zwei weitere naturnahe Stillgewässer auf dem Haldengeländes (ehemalige Schachanlage IV). Der Lochteich westlich von Leveste ist schon seit einigen Jahren trockengefallen.

Änderung der Habitateigenschaften von grundwasserabhängigen Biotoptypen

Die kleinflächigen Bestände von Sumpfiger Weiden-Auwald (WWS), (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB), Erlen- und Eschen-Wald (WET, WEG), Erlen-Eschen-Sumpfwald (WNE), Weiden-Sumpfwald (WNW) sowie Weiden-Sumpfgebüsch (BNR) und Flutrasen (GFF) sind hoch empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen (DRACHENFELS 2024).

5.2 Betroffenheit von Arten

Die möglichen negativen Umweltauswirkungen der Fortsetzung der Grundwasserförderung auf Arten des Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten sind vor dem Hintergrund der bestehenden Grundwassergewinnung (Vorbelastung bzw. Ist-Zustand) zu bewerten (Vergleich Ist-Zustand versus Prognose-Zustand).

Die Höhe der beantragten Förderrate von 2,2 Mio. m³/a aus den sechs bestehenden Brunnen entspricht der bisher genehmigten Jahresentnahme.

Für den Ist-Zustand wurde die mittlere Grundwasserentnahme von rd. 1,57 Mio. m³/a zu Grunde gelegt. Für den Prognose-Zustand wird die max. Grundwasserentnahme von 2,2 Mio. m³/a in Ansatz gebracht.

Die Reichweite der in der Modellrechnung ermittelten Grundwasserabsenkungen (Isolinien der Grundwasserabsenkung) ist Heft ECK 16, Anlage 2 zu entnehmen.

Mögliche Auswirkungen auf die Wald- und Gehölzbiotoptypen

Die grundwasserabhängigen bzw. gegenüber Wasserstandsabsenkungen empfindliche Waldbiotoptypen kommen in den Bachauen von Südaue und Bullerbach, den kleinflächigen Waldbeständen bei Leveste, nordwestlich von Nordgoltern und am Lohteich nur vereinzelt und relativ kleinflächig vor (vgl. Heft ECK 16, Anlage 2). Es sind:

- Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WCR3) im Levester Holz
- Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA3) im Levester Holz
- Sumpfiger Weiden-Auwald (WWS3) rechtsseitig der Südaue
- (Erlen-)Weiden Bachuferwald (FBL3, WWB3 und FBH2, WWB4, WET2) am Bullerbach
- (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald (WET1, WET2) am Bullerbach
- Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG2, WEG3) am Bullerbach
- Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE3) im Levester Holz
- Weiden-Sumpfwald (WNW2) auf der Fläche Lohteiche
- Erlenwald entwässerter Standorte (WU2) rechtsseitig der Südaue
- Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WGF) rechtsseitig der Südaue (WGF3) und im Levester Holz (WGF2I)
- Weiden-Sumpfgewächse nährstoffreicher Standorte (BNR) an Stillgewässern rechtsseitig der Südaue und auf der Fläche Moorwiese
- Sonstiges Weiden-Ufergewächse (BAZ) auf der Fläche Moorwiese und auf Fläche zwischen Kläranlage und Südaue

Die grundwasserabhängigen Waldbestände im Levester Holz - Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WCR3), Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA3), Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE3) und Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WGF2I) - liegen innerhalb der berechneten Grundwasserabsenkung im Prognose-Zustand zwischen $< 0,50$ m und $0,25$ m. Negative Auswirkungen auf das Biotopentwicklungspotenzial infolge der Veränderung der Standortbedingungen bzw. des Bodenwasserhaushaltes sind nicht auszuschließen (vgl. Heft ECK 11). Der Flurabstand vergrößert sich im Vergleich von Ist-Zustand versus Prognose-Zustand im nordwestlichen Randbereich des Levester Holzes, wo ein lückiger Edellaubwald feuchter, basenreicher Standorte mittleren Alters (WGF12) kartiert wurde (vgl. Heft 9, Anlage 10 und Heft ECK 16, Anlage 2). Die Waldbestände sind an niederschlags- und entnahmebedingte Grundwasserschwankungen gewöhnt. Die Grundwasserabsenkung erfolgt zudem allmählich. Erhebliche negative Auswirkungen auf die überwiegend mittelalten bis alten Waldbestände sind nicht zu erwarten. Die potenziellen Habitate für Fledermäuse und Brutvögel der Wälder (u.a. Altholz und Totholz / Höhlenbäume) bleiben erhalten.

Im Bereich des Weiden-Auwaldes und des Weiden-Sumpfgbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) rechtsseitig der Südaue und auf der Fläche Moorwiese sowie des Weiden-Ufergebüsches (BAZ) auf der Fläche Moorwiese wurden Grundwasserabsenkungen zwischen $< 0,50$ m und $0,25$ m errechnet (vgl. vgl. Heft 9 und Heft ECK 16, Anlage 2). Der Weiden-Auwaldbestand und das Weiden-Sumpfgbüsch weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen auf.

Bodenkundlich konnten keine Auswirkungen auf die Niederung der Südaue im Prognose-Zustand abgeleitet werden. Der grundwasserbeeinflusste Standort weist aktuell (Ist-Zustand) unverändert hohe Grundwasserstände auf. Im Bereich der Moorwiese hat sich vermutlich ein oberflächennaher Grundwasserleiter ohne Kontakt zum Entnahmehorizont ausgebildet (vgl. Heft ECK 11).

Durch die potenziell möglichen geringen Grundwasserabsenkungen in der Südaue-Niederung sind keine erheblichen Veränderungen der Habitateigenschaften der Fläche zu erwarten. Die potenziellen Habitate für Fledermäuse und Brutvögel der Wälder (u.a. Altholz und Totholz / Höhlenbäume) bleiben erhalten. Die Wald- und Gebüschbestände sind an niederschlags- und entnahmebedingte Grundwasserschwankungen gewöhnt.

Die gegenüber Wasserstandsabsenkungen empfindlichen, überwiegend alten Weiden Bachuferwald- und Erlen-Eschen-Auwald-Bestände in der Bullerbach-Aue liegen im Überschwemmungsgebiet des Fließgewässers und sind an Grundwasserschwankungen und Wasserstandsschwankungen im Bullerbach gewöhnt. Im Bachabschnitt unterhalb der Grimsmühle wurden Grundwasserabsenkungen zwischen 0,25 m und 0,5 m im Prognose-Zustand errechnet (Heft Eck 9). Die potenziellen Habitate für Fledermäuse und Brutvögel der Wälder (u.a. Altholz und Totholz / Höhlenbäume) bleiben erhalten.

Die kleinflächigen Waldbestände auf der Fläche „Lochteich“ (Weiden-Sumpfwald, Eichen- und Hainbuchenmischwald, Edellaubmischwald feuchter Standorte (vgl. Heft ECK 16, Anlage 2)), die empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen sind, stellen potenzielle Habitate für Brutvögel und Fledermausarten dar. Im Vergleich Ist-Zustand versus Prognose-Zustand wurden Grundwasserabsenkungen < 1,0 m bis 0,5 m errechnet. Die Fläche ist bereits aktuell durch Grundwasserabsenkungen und Entwässerungsmaßnahmen / Drainagen auf den angrenzenden Ackerflächen beeinträchtigt. Ein tieferer Entwässerungsgraben verläuft entlang der Fläche. Der Lochteich ist bereits seit einiger Zeit trockengefallen. Das Überschwemmungsgebiet des Levester Bachs reicht bis in die Fläche hinein.

Laut Bodenkundlichem Gutachten (Heft ECK 11, Anlage 4) ist von einem oberflächennahen Grundwasserleiter ohne Kontakt zum Entnahmehorizont auszugehen. Die Grundwasserschwankungen zwischen dem mittleren aktuellen Grundwasserniedrigstand und dem mittleren aktuellen Grundwasserhöchststand liegen bei ca. 1,0 m. Die bodenkundlich feststellbare aktuelle Grundwasserabsenkung beträgt 0,5 m.

Da der Entnahmehorizont nicht mit dem oberflächennahen Grundwasserleiter in Verbindung steht, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die kleinflächigen Waldbestände zu erwarten. Sie stellen weiterhin potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel und Fledermausarten dar. Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung ohne Erhöhung der genehmigten Fördermenge ist kein Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse zu erwarten.

Eine Beschädigung oder eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch betriebsbedingte Wirkungen ist nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

Mögliche Auswirkungen auf Stillgewässerbiotoptypen

Vorkommen des Kammmolchs sind im potenziellen Wirkraum nicht bekannt. Viele Stillgewässer weisen u.a. aufgrund von Verschattung oder fehlender ausgeprägter Unterwasservegetation nur eine geringe Eignung als Laichhabitat auf. Das naturnahe Stillgewässer unterhalb der Grimsmühle in der Bullerbach-Aue führt nur wenig Wasser und ist stark verlandet (keine Eignung als Laichhabitat).

Ein temporäres Trockenfallen kleiner flacher Stillgewässer während der Laichzeit ist nicht ausgeschlossen. Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung ohne Erhöhung der genehmigten Fördermenge von 2,2 Mio. m³/a bleibt der Ausgangszustand gegenüber dem Prognose-Zustand gleich.

Eine Beschädigung oder eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch betriebsbedingte Wirkungen ist nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

5.2.1 Mögliche Betroffenheit von Arten des Anhang IV der FFH-RL

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die mögliche Beeinträchtigung der relevanten / wasserentnahmesensiblen Arten sowie das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG.

Tab. 3: Betroffenheit von Arten des Anhang IV der FFH-RL

Artname	Betroffenheit	Verbotstatbestand
Säugetiere		
<p>Fledermausarten u.a. Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) Großes Mausohr (<i>Myotis m. myotis</i>) Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>) Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</p>	<p>Winterquartiere der beiden schwach grundwasserempfindlichen Teichfledermaus und Wasserfledermaus hpts. in Stollen, Bunkern, Höhlen, Keller, Teichfledermaus und Wasserfledermaus</p> <p>Die potenziell vorkommenden Fledermausarten wie Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr nutzen den Untersuchungsraum als Nahrungsgebiet sowie geeignete Höhlenbäume als Quartiere.</p> <p>Gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Waldbiotoptypen kommen nur zerstreut und kleinflächig innerhalb des intensiv ackerbaulichen genutzten potenziellen Wirkraumes vor. Bechsteinfledermaus und Großes weisen keine Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen auf.</p>	<p>Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung der WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartierbäume) nicht gegeben. Nahrungsräume bleiben erhalten.</p> <p>kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG</p>
<p>Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)</p>	<p>Die Haselmaus weist keine bis eine allenfalls geringe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung auf. Sie ist nicht an feuchte bis nasse Habitate gebunden.</p>	<p>Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung der WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben.</p> <p>kein Eintreten des Ver-</p>

Artnamen	Betroffenheit	Verbotstatbestand
		botstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Vorkommen von Wurfbauten und Schlafplätzen an den Fließgewässern des Untersuchungsraumes sind nicht bekannt potenzielle Wanderrouten entlang der Fließgewässer bleiben erhalten er weist nur eine geringe bis keine Empfindlichkeit auf	Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung der WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	aktuelle Vorkommen des Europäischen Bibers an den Gewässern im Untersuchungsraum sind nicht bekannt; er weist nur eine geringe bis keine Empfindlichkeit auf und reagiert auf sinkende Wasserstände an Fließgewässern selbst und staut mehr Wasser auf.	Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung der WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Amphibien		
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Keine Vorkommen im potenziellen Wirkraum bekannt; individuenreiche Populationen können aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden allenfalls wenige potenzielle Laichgewässer im intensiv landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsraum vorhanden Der Kammolch wird schwach grundwasserabhängig eingestuft.	Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung der WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kammolchs nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Libellen		
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Die Grüne Flussjungfer weist eine geringe bis keine Empfindlichkeit auf Ein Vorkommen an den Bächen ist	Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben.

Artnamen	Betroffenheit	Verbotstatbestand
	nicht bekannt und nicht zu erwarten (Schwerpunktvorkommen in sandgeprägten Tieflandbächen).	kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Käfer		
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Der Eremit weist eine schwache Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit auf. Geeignete Habitate (mulmgefüllte Höhlungen in alten, mächtigen, noch lebenden Bäumen) kommen in den gegenüber Grundwasserabsenkung empfindlichen Waldbeständen nicht vor.	Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Großer Eichenbock, Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Ein Vorkommen des Großen Eichenbocks ist im potenziellen Wirkraum aufgrund fehlender Habitate (Alteichen) nicht zu erwarten; er weist eine schwache Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit auf.	Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG

Von den potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-RL kann eine Beschädigung oder eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Eine vertiefende, einzelartbezogene Prüfung ist nicht erforderlich.

5.2.2 Mögliche Betroffenheit von wasserentnahmesensiblen Brutvogelarten

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die mögliche Beeinträchtigung der relevanten / wasserentnahmesensiblen Brutvogelarten (vgl. Tab. 2Tab. 4) sowie das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG.

Tab. 4: Betroffenheit von wasserentnahmesensiblen Brutvogelarten

Artnamen	Betroffenheit	Verbotstatbestand
<p>Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>)</p>	<p>Der Kleinspecht gehört zu den wasserentnahmesensiblen Arten er bevorzugt störungsarme Habitate; Vorkommen im Untersuchungsraum eher unwahrscheinlich da nur keinflächige Auenwälder innerhalb des intensiv landwirtschaftlich genutzten potenziellen Wirkraumes vorkommen</p>	<p>Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung durch die WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG</p>
<p>Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)</p>	<p>Keine Nachweise des Mittelspechts im Untersuchungsraum; mögliches Vorkommen in den Eichen-Hainbuchen-Wäldern im Levester Holz und in den Auwaldbeständen am Bullerbach der Mittelspecht gehört zu den wasserentnahmesensiblen Arten Beeinträchtigungen der potenziellen Höhlenbäume sind nicht zu erwarten</p>	<p>Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung durch die WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG</p>
<p>Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</p>	<p>Keine Nachweise der Nachtigall im Untersuchungsraum; ein Vorkommen ist jedoch wahrscheinlich. Die Nachtigall gehört zu den wasserentnahmesensiblen Arten. Da keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die gegenüber Grundwasserentnahme empfindlichen Waldbestände zu erwarten sind, können auch Beeinträchtigungen oder Zerstörungen von Brutorten ausgeschlossen werden.</p>	<p>Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung durch die WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG</p>
<p>Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)</p>	<p>Ein Vorkommen von Fortpflanzungsstätten in den Erlen- und Eschenwäldern und in Ufergehölzen ist nicht völlig ausgeschlossen Er zählt zu den wasserentnahmesensiblen Arten.</p>	<p>Durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung durch die WW-ECK ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Pirols nicht gegeben.</p>

Artnamen	Betroffenheit	Verbotstatbestand
	Da keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die gegenüber Grundwasserentnahme empfindlichen Waldbestände zu erwarten sind, können auch Beeinträchtigungen oder Zerstörungen von Brutorten ausgeschlossen werden.	kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG
Waldschnepfe (<i>Scelopax rusticola</i>)	Die Waldschnepfe zählt zu den wasserentnahmesensiblen Arten. Ein Vorkommen der Waldschnepfe ist in den kleinflächigen, grundwasserempfindlichen Waldbiototypen eher unwahrscheinlich, da die Waldschnepfe eher großflächigere Waldbestände bevorzugt. Durch die Fortsetzung der Grundwasserentnahme sind keine wesentlichen Änderungen der Waldbestände und ihrer potenziellen Habitateignung für die Waldschnepfe zu erwarten.	Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht gegeben. kein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG

Von den potenziell vorkommenden wasserentnahmesensiblen Brutvogelarten ist keine Art essenziell an grundwasserempfindliche Waldbiototypen gebunden. Eine wesentliche Änderung der gegenüber Wasserentnahme empfindlichen Waldbestände ist durch die Fortsetzung der Grundwasserförderung im Deistervorland nicht zu erwarten. Eine Beschädigung oder eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der geprüften Brutvogelarten kann ausgeschlossen werden.

6 Zusammenfassung

Artenschutzrechtliche Belange

Da im Untersuchungsraum / potenziellen Wirkraum europarechtlich geschützte Arten – Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten der Vogelschutz Richtlinie - vorkommen können, wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, ob diese durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt werden können und ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eintreten kann.

Für die relevanten, gegenüber Wasserstandsabsenkungen empfindliche Arten wird einzelartbezogen geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabenbedingt eintreten können.

Datengrundlage

Aktuelle faunistische Erfassungen liegen für den Untersuchungsraum nicht vor bzw. sind nicht bekannt, so dass anhand der Biotoptypen mögliche Habitate für Anhang IV- Arten und Europäische Brutvogelarten abgeleitet wurden. Hinweise gaben auch ältere Erfassungsdaten.

Untersuchungsraum / Potenzieller Wirkraum

Der Untersuchungsraum liegt nordöstlich der Stadt Barsinghausen im Bereich der OT Eckerde, Leveste, Göxe, Stemmen, Großgoltern und Nordgoltern.

Grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye) haben sich in den Fließgewässer-Auen und im Bereich des Levester Holzes entwickelt. Aufgrund der fruchtbaren Lössdecke wird die Börde v.a. intensiv ackerbaulich genutzt. Grünland befindet sich schwerpunktmäßig am WW ECK und nördlich davon (Ökopoolflächen) sowie westlich von Großgoltern. Waldbestände kommen nur kleinflächig vor – u.a. nördlich von Leveste (Levester Holz), ent-

lang von Fließgewässern und nordwestlich von Nordgoltern. Abschnitte der Fließgewässer Südaue, Bullerbach, Reitbach, Levester Bach, Levester Bruchgraben, Schleifbach, Kirchdorfer Mühlenbach und Stockbach durchfließen den Untersuchungsraum.

Die B 65 sowie weitere Landes- und Kreisstraßen zerschneiden den Untersuchungsraum. Windenergieanlagen wurden zwischen Eckerde und Leveste errichtet.

Wirkfaktoren und Wirkungen

Mögliche Wirkungen des Vorhabens gehen vom Betrieb des Wasserwerkes Eckerde (betriebsbedingte Wirkfaktoren) aus. Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht gegeben.

Folgende Wirkungen können durch die Grundwassergewinnung auftreten und sind zu prüfen:

- Änderung von Habitateigenschaften von Fließgewässern durch Verringerung der Abflussmengen (grundwasserbürtiger Abfluss / Basisabfluss)
- Änderung der Habitateigenschaften von grundwasserabhängigen Stillgewässern durch Verringerung des Wasserstandes oder Trockenfallen
- Änderung der Habitateigenschaften von grundwasserabhängigen Biotoptypen

Gegenüber Grundwasserabsenkungen empfindliche Biotoptypen befinden sich in den Bachauen von Südaue und Bullerbach, den kleinflächigen Waldbeständen bei Leveste, nordwestlich von Nordgoltern und am Lohteich.

Verbotstatbestände

Durch die betriebsbedingten Wirkfaktoren und potenziellen Wirkungen kann der folgende artenschutzrechtliche Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG auftreten:

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

Infolge der Fortsetzung der Wasserentnahme können folgende betriebsbedingte Wirkungen auftreten:

- möglicher Einfluss der Wasserentnahme auf die Wasserführung der Fließgewässer (Reduzierung der Abflussmengen)
- mögliche Änderung des Bodenwasserhaushaltes in den Bachtälern
- mögliche Beeinträchtigung (grund)wasserabhängiger Biotoptypen und Veränderung /Beeinträchtigung deren Habitategnung in den Bachtälern

In Abhängigkeit des Ausmaßes der Grundwasserabsenkung (Vergleich Ist-Zustand – Prognose-Zustand) grundwasserabhängige Biotoptypen und deren ökologische Funktionen beeinträchtigt werden.

Da der Ausgangs-Zustand dem Prognose-Zustand entspricht (keine Erhöhung der bisher genehmigten Fördermengen von 2,2 Mio. m³/a), kommt es zu keinen wesentlichen Veränderungen und damit auch zu keinen Beeinträchtigungen grundwassersensibler Arten.

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung der empfindlichen und potenziell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten ergab, dass die geplante Fortsetzung der Grundwasserförderung durch das WW-ECK zu keiner Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der geprüften Arten führen wird. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

7 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.
- 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.
- 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].
- BURKART, W. & F. SUHLING (2021): *Ophiogomphus cecilia* – Grüne Flussjungfer 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: 210 - 213.
- DDA – Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (2025): Vogeldaten auf Rasterbasis. <https://www.ornitho.de> [zuletzt aufgerufen am 09.09.2025].
- DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2024, 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.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008. Naturschutz und Landschaftspflege H. 48, Hannover.

- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022, Hannover.
- MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (Hrsg.) (2025): Handlungskonzept Biber in Niedersachsen. Informationsdienst des Naturschutzes in Niedersachsen, Heft 3/2525, Hannover.
- NIBIS KARTENSERVEN (2021): Bodenkarte (BK50) 1:50.000 [Stand 2025] - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2009b): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Eremit (*Osmorderma eremita*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2009c): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Eichenbock, Heldbock (*Cerambyx cerdo*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wildkatze (*Felis silvestris*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.

- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. wirbellosenarten des Anhang II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (2015): Aktualisierte Fassung vom 01.01.2015 von THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung -Teil A Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008 und Teil B Wirbellose Tiere Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008, Hannover.
- REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Hannover.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHLER, J.; SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57.
- STADT BARSINGHAUSEN (1996) Landschaftsplan Barsinghausen. Bearbeitung: Planungsgruppe Landespflge, Hannover 1995. Erschienen in: Beiträge zur Stadtentwicklung 6, 3/96, Barsinghausen.