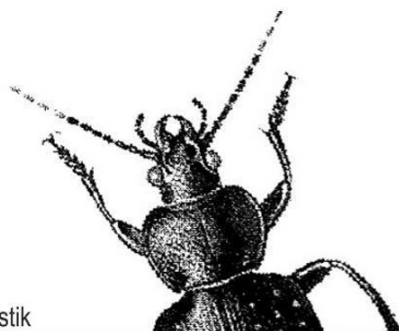
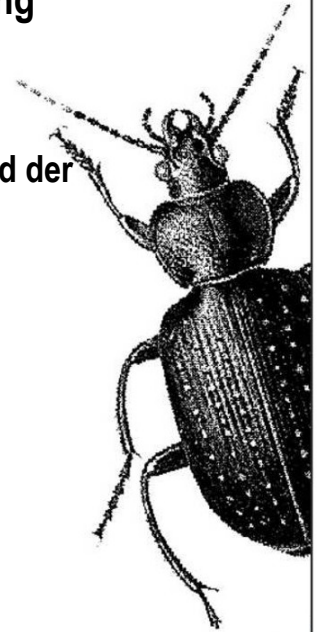


**Braunkohlenplan Garzweiler II  
für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte  
Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich  
Frimmersdorf erfolgten Anpassungen**

**Artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung**

**Hier:**

**Mögliche Veränderungen des Wasserhaushalts und der  
Wasserbeschaffenheit**



**Braunkohlenplan Garzweiler II  
für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte  
Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich  
Frimmersdorf erfolgten Anpassungen**

**Artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung**

**Hier:**

**Mögliche Veränderungen des Wasserhaushalts und der  
Wasserbeschaffenheit**

im Auftrag der RWE Power AG

Bearbeiter:  
Dr. Claus Albrecht  
Dr. Thomas Esser

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK  
Beselerstraße 2-6  
50354 Hürth  
[www.kbff.de](http://www.kbff.de)

Hürth, im Januar 2025

## Inhalt

|  |    |
|--|----|
| 1. Anlass und Rechtsgrundlagen .....   | 1  |
| 1.1 Anlass für die vorliegende Machbarkeitsprüfung .....   | 1  |
| 1.2 Rechtsgrundlagen .....   | 2  |
| 1.2.1 Artenschutzrechtliche Vorgaben des BNatSchG .....  | 2  |
| 1.2.2 Begriffsdefinitionen .....   | 5  |
| 1.2.3 Schlussfolgerung .....   | 7  |
| 2. Festlegung und Beschreibung des Betrachtungsraums .....   | 8  |
| 3. Aufgabenstellung .....  | 10 |
| 4. Potenzielle Wirkpfade im Betrachtungsraum und Methodik zur Ermittlung des zu berücksichtigenden Artenspektrums sowie der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte ..... | 13 |
| 4.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen .....   | 13 |
| 4.1.1 Veränderungen des Grundwasserstands .....  | 14 |
| 4.1.2 Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch stoffliche Belastungen des Kippenwasserabstroms.....   | 15 |
| 4.1.3 Einleitungen von Sumpfungs- und Rheinwasser in Oberflächengewässer .....   | 16 |
| 4.1.4 Versickerung von Sumpfungs- und Rheinwasser in das Grundwasser.....  | 17 |
| 4.1.5 Herstellung des Tagebausees.....   | 18 |
| 4.2 Mögliche Betroffenheiten der im Betrachtungsraum auftretenden artenschutzrechtlich relevanten Arten.....   | 19 |
| 4.3 Untersuchungsmethoden .....  | 33 |
| 5. Potenziell betroffene Gebiete und Gewässer aufgrund von Grundwasserstandsänderungen .....   | 34 |
| 5.1 Gebiete mit Grundwasserabsenkung.....  | 34 |
| 5.2 Gebiete mit Grundwasseraufhöhung .....   | 35 |
| 6. Prognose möglicher Beeinträchtigungen in Gebieten mit vorhabenbedingten Grundwasserstandsabsenkungen.....   | 39 |
| 6.1 Mögliche Vermeidungsmaßnahmen .....  | 39 |
| 6.2 Mögliche Betroffenheiten von Gebieten, für die Grundwasserstandsänderungen durch Absenkungen prognostiziert werden .....   | 39 |
| 6.2.1 Feuchtwaldbereiche nordwestlich von Wegberg und ein Abschnitt des Fließgewässers „Am Roten Hahn“ .....   | 40 |
| 6.2.1.1 Kurzcharakterisierung .....  | 40 |
| 6.2.1.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen.....   | 40 |
| 6.2.1.3 Artenschutzrechtliche Bewertung.....   | 42 |
| 6.2.2 Feuchtwaldbestände im Bereich der Schwalm.....   | 43 |
| 6.2.2.1 Kurzcharakterisierung .....  | 43 |
| 6.2.2.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen.....   | 44 |
| 6.2.2.3 Artenschutzrechtliche Bewertung.....   | 46 |
| 6.2.3 Sumpf-/Moorbereich im Waldgebiet „Beecker Busch“ östlich von Wegberg ....  | 48 |
| 6.2.3.1 Kurzcharakterisierung .....  | 48 |
| 6.2.3.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen.....   | 48 |
| 6.2.3.3 Artenschutzrechtliche Bewertung.....   | 49 |
| 6.2.4 Feuchtwaldbestand östlich des Burgbergs bei Gripekoven .....   | 50 |
| 6.2.4.1 Kurzcharakterisierung .....  | 50 |
| 6.2.4.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen.....   | 50 |
| 6.2.4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung.....   | 51 |
| 6.2.5 Feuchtwaldbereiche im Gebiet „Millicher Bach Süd“ .....  | 52 |
| 6.2.5.1 Kurzcharakterisierung .....  | 52 |
| 6.2.5.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen.....   | 52 |
| 6.2.5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung.....   | 53 |
| 7. Maßnahmen zum Monitoring und Risikomanagement .....   | 54 |
| 8. Abschließende Bewertung und Zusammenfassung .....   | 55 |
| 9. Literatur und sonstige verwendete Quellen .....   | 58 |

## **1. Anlass und Rechtsgrundlagen**

### **1.1 Anlass für die vorliegende Machbarkeitsprüfung**

Mit der „Leitentscheidung 2023: Meilenstein für den Klimaschutz, Stärkung der Versorgungssicherheit und Klarheit für die Menschen in der Region“ hat die Landesregierung NRW die raumbedeutsamen Aspekte der politischen Verständigung vom 22.10.2022, die zwischen dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE NRW) und der RWE AG vereinbart wurde, umgesetzt. Durch das Vorziehen des Kohleausstiegs auf 2030 mit der Möglichkeit eines Reservebetriebes bis Ende 2033 wird die ursprünglich etwa 4.800 ha große Abbaufäche des Tagebaus Garzweiler nach dem genehmigten Braunkohlenplan Garzweiler II aus dem Jahr 1995 (Az.: VI A 3 - 92.32.89.11) um fast 50 % auf nun etwa 2.420 ha verkleinert.

Die Vorgaben der Leitentscheidung 2023 führen zu einer geringeren Flächeninanspruchnahme im westlichen Bereich des Tagebaus, so dass die Ortschaften Holzweiler, Keyenberg, Kuckum, Unterwestrich, Oberwestrich und Berverath sowie die drei Feldhöfe Weyerhof, Eggerather Hof und Roitzer Hof ausgespart werden, wobei ein Abstand von mindestens 500 m zur Ortschaft Holzweiler und mindestens 400 m zu den weiteren Ortschaften und Feldhöfen eingehalten wird. Ob diese Änderung artenschutzrechtliche Betroffenheiten innerhalb des Abbaubereichs und der unmittelbar angrenzenden Flächen hervorrufen kann, wurde in einer hierzu parallel erstellten artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung beschrieben (KBFF 2024). Dort wird dargelegt, dass dem Vorhaben in der geänderten Form aus artenschutzrechtlicher Sicht und unter der Maßgabe der konsequenten Umsetzung der vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen keine aus artenschutzrechtlicher Sicht unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung sind Veränderungen des Wasserhaushalts und der Grundwasserbeschaffenheit im Zusammenhang mit der Fortführung des Tagebaus Garzweiler bis zum stationären Grundwasserwiederanstieg. Dabei kann vorab konstatiert werden, dass es durch die Verkleinerung des Abbaubereichs und die Verkürzung der Abbauzeiten bis zum Ende des Tagebaus zu geringeren sumpfbedingten Auswirkungen auf die Natur kommt, folglich auch von vorneherein geringere artenschutzrechtliche Betroffenheiten zu erwarten sind, falls solche überhaupt in relevantem Maße auftreten.

Durch die tagebaubedingte Grundwasserabsenkung sind grundsätzlich Veränderungen der Vegetationszusammensetzung und -ausprägung und damit einhergehend der Lebensraum-

eignung für die dort vorkommenden Artengemeinschaften in hiervon betroffenen Gebieten denkbar. Eine besondere Empfindlichkeit ist dabei den Biotopen zuzuordnen, bei denen die Wasserversorgung eine besondere Rolle spielt. Das trifft vorliegend auf Gewässer und Feuchtgebiete zu. Grundwasserabsenkungen wie auch -aufhöhungen können in solchen Gebieten zu einer veränderten Habitateignung für einzelne Arten wie auch für ganze Artengemeinschaften führen.

Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten sind zudem durch Veränderungen in Oberflächengewässern denkbar, etwa dann, wenn sich der Wasserstand in Abhängigkeit zu den Grundwasserverhältnissen so deutlich verändert, dass damit einhergehend auch eine veränderte Lebensraumeignung für gewässergebundene Arten zu erwarten ist, sowie durch stoffliche Belastungen des Kippenabstroms. Zur vollständigen Erläuterung und Dokumentation der künftigen Verhältnisse werden schließlich auch Auswirkungen infolge der Einstellung natürlicher Grundwasserstände betrachtet.

Es wird dargestellt, ob und ggf. wo Veränderungen von Habitateignungen in Bezug auf eine Nutzung von gesetzlich geschützten Arten durch Grundwasserstandsänderungen oder Änderungen der Wasserbeschaffenheit eintreten könnten und bewertet, ob diese unter Berücksichtigung ggf. notwendiger Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zu einer Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der darin inkludierten Zugriffsverbote führen könnten.

Ziel der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung ist die Feststellung der Machbarkeit aus artenschutzrechtlicher Sicht im Hinblick auf die mit dem geänderten Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserbeschaffenheit.

## **1.2 Rechtsgrundlagen**

Die Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG bilden die Grundlage für diese artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung. Sie werden daher nachfolgend erläutert.

### **1.2.1 Artenschutzrechtliche Vorgaben des BNatSchG**

Die artenschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG finden sich in § 44 Abs. 1 mit den dort dargestellten Zugriffsverboten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren 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.

(Zugriffsverbote).

In § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Zugriffsverbote für nach § 15 BNatSchG zugelassene Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG wie folgt eingeschränkt:

(5) „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Sollte die artenschutzrechtliche Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten unter Beachtung des § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen:

(7) Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

...

5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. (...)

Das BNatSchG nimmt Bezug auf Artikel 16 Absatz 1 sowie Absatz 3 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG). Artikel 16 Absatz 1 FFH-Richtlinie lautet:

- (1) Sofern es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:
  - a) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
  - b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;
  - c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
  - d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
  - e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Aus Artikel 16 der FFH-Richtlinie wird deutlich, dass eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten der FFH-Richtlinie nur dann zu erzielen ist, wenn keine anderweitigen zufrieden stellenden Lösungen vorhanden sind. Zudem ist immer zu beachten, dass entstehende Beeinträchtigungen nie so weit gehen dürfen, dass das Ziel eines günstigen

Erhaltungszustandes einer Art in Frage gestellt ist. Erst dann kann es zur Prüfung der weiteren Ausnahmetatbestände nach Artikel 16 Abs. 1 a) bis e) kommen, wonach weitere Voraussetzungen, etwa zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art) erfüllt sein müssen.

### **1.2.2 Begriffsdefinitionen**

Das BNatSchG nimmt teilweise konkret Bezug auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben der FFH-Richtlinie (insbesondere Artikel 16). Daher werden nachfolgend die im BNatSchG verwendeten artenschutzbezogenen Begriffe unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben erläutert.

Die Inhalte des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beziehen sich auf die direkten Zugriffe auf Individuen und ihre Entwicklungsstadien und verbieten den Fang, das Nachstellen, Stören, Verletzen oder Töten. Sie sind individuenbezogen anzuwenden. Allerdings wird der Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien nicht verwirklicht, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten sich nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG)

Der Begriff der „Störung“ entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG lässt sich in Anlehnung an die Auslegungsleitfäden der EU-Kommission zur FFH-Richtlinie näher definieren. Störungen können durch optische und akustische Beunruhigungen und Scheuchwirkungen insbesondere infolge von Lärm, Licht sowie durch Fahrzeuge oder Maschinen eintreten (vgl. hierzu LÜTTMANN 2007, TRAUTNER 2008, MUNLV 2008). Das Maß der Störung hängt von Parametern wie Intensität, Dauer und Wiederholungsfrequenz auftretender Störungen ab.

Als Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden alle Teillebensräume bezeichnet, die für die Paarung und Niederkunft sowie ggf. die nachfolgende Jungenaufzucht erforderlich sind. Sie decken auch die Umgebung der Nester oder die Orte der Niederkunft ab, wenn diese für die Nachwuchspflege benötigt werden. Fortpflanzungsstätten können somit Balzplätze, Paarungsquartiere, Nistplätze usw. umfassen (siehe EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021, Kapitel 2.3.4b, vgl. auch Begriffsdefinition des MUNLV 2008 und MKULNV 2016).

Ruhestätten sind die Bereiche, die von Tieren aufgesucht werden, wenn diese nicht aktiv sind. Hierzu gehören Plätze, die zur Thermoregulation, als Rast- oder Schlafplätze, Verstecke oder

für die Überwinterung genutzt werden. Die LANA (2007) bezeichnet die Fortpflanzungs- und Ruhestätten zusammenfassend als „Lebensstätten“ der zu schützenden Arten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten können artspezifisch in unterschiedlicher Weise eingegrenzt werden. Es ist möglich, nur die Bereiche, in denen eine konkrete Art tatsächlich vorkommt, kleinräumig als Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu bezeichnen, sofern sich das Vorkommen einer Art hierauf beschränkt. Dem steht eine weitere Definition gegenüber, die die Gesamtheit geeigneter Bereiche zur Fortpflanzungs- und Ruhestätte erklärt.

Die Europäische Kommission bevorzugt die weitere Definition (siehe EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021, Kapitel 2.3.4b), schränkt aber zugleich ein, dass für Arten mit größeren Aktionsradien eine Beschränkung auf einen klar abgegrenzten Raum sinnvoll erscheint.

Das MKULNV (2016) kommt zu dem Ansatz, dass Arten mit geringen Raumansprüchen eher nach der weiten Definition, also der Gesamtheit geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im betrachteten Raum, Arten mit großen Aktionsradien dagegen eher mit einer engeren, auf besonders geeignete Teillebensräume eingegrenzten Sichtweise, behandelt werden sollten. Bei Vögeln sollte in der Regel nicht nur das eigentliche Nest, sondern das gesamte artspezifische Revier als Fortpflanzungsstätte betrachtet werden. Nur bei Arten, die große Brutreviere nutzen und ihre Nahrungsreviere weiträumig und unspezifisch aufsuchen, kann die Lebensstätte auf das eigentliche Nest mit einer geeigneten störungsarmen Ruhezone beschränkt werden (siehe MKULNV 2016).

Nach der höchstrichterlichen und obergerichtlichen Rechtsprechung ist der Begriff der Ruhe- und Lebensstätte hingegen eng auszulegen. Er umfasst nicht den allgemeinen Lebensraum der geschützten Art und sämtliche Lebensstätten, sondern einen abgrenzbaren und für die betroffene Art besonders wichtigen Fortpflanzungs- und Ruhebereich. Nahrungs-, Jagd- und potenzielle Lebensstätten sowie Wanderkorridore sind nicht geschützt (vgl. BVerwG Urteil vom 09.02.2017 - 7 A 2.15, Rn. 475 m.w.N.; OVG Hamburg Urteil vom 18.06.2020 - 1 Bf 484/19, Rn. 46 m.w.N.). Zudem wird wie vorgenannt vertreten, dass von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG mittelbare Folgen eines Vorhabens nicht erfasst werden, da § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ebenfalls, wie die Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG, einen direkten Zugriff auf die Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte nahelegt, da sonst die in der FFH-Richtlinie angelegte Unterscheidung zwischen Gebiets- und dem besonderen Artenschutz verwischt werden würde.

Auch der Begriff der Beschädigung bedarf einer näheren Betrachtung. Nach Darstellung der Europäischen Kommission (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021, Kapitel 2.3.4c) stellt eine Beschädigung eine materielle Verschlechterung dar, die im Gegensatz zur Vernichtung schleichend erfolgt und zur graduellen Verschlechterung der Funktionalität einer Stätte führt. Dies

mag ein langsamer Prozess sein, der streng genommen nicht immer mit einer physischen Beschädigung, sondern eher mit einer sukzessiven Beeinträchtigung einhergehen kann. Entscheidend für die Aussage, ob eine Handlung zur Beschädigung eines Lebensraumes einer Art führt, sind Ursache-Wirkungs-Prognosen. Als Beschädigungen sind alle Handlungen zu bezeichnen, die nachweislich zur Beeinträchtigung der Funktion von einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte führen.

### **1.2.3 Schlussfolgerung**

Ein Vorhaben ist somit unter folgenden Maßgaben des Artenschutzrechts zulässig:

- a. Es entstehen keine Konflikte mit artenschutzrechtlich relevanten Arten oder
- b. die entstehenden Konflikte können mit Hilfe geeigneter Maßnahmen vermieden oder soweit gemindert werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht eintreten oder
- c. es verbleiben Betroffenheiten; das Vorhaben erfüllt aber die Voraussetzungen der artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelungen im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Alle Vorhaben, die nicht unter die Ergebnisse der Punkte a. bis c. fallen, sind aus artenschutzrechtlicher Sicht unzulässig.



Die Venloer Scholle wird im Nordwesten von der Maas begrenzt. Südlich liegen die Erft- und Rur-Scholle. Im Nordosten grenzt die Krefelder Scholle an die Venloer Scholle. Im abgegrenzten Betrachtungsraum liegen u. a. die Städte Mönchengladbach, Grevenbroich und Erkelenz.

Als größere Gewässer durchfließen Teile von Schwalm, Niers und Erft den Betrachtungsraum. Landschaftsprägend sind aber vor allem die flächenmäßig dominierenden Ackerflächen der Niederrheinischen Bucht mit ihren hohen Lössanteilen, die eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung ermöglichen. Die hierdurch entstandenen großflächigen Agrarlandschaften sind arm an Gehölzen und Begleitstrukturen. Es handelt sich um eine weitestgehend ausgeräumte Landschaft mit Ackerschlägen von beträchtlicher Größe, die den anspruchslosen Arten der Feldflur einen Lebensraum bietet.

.

### 3. Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung für die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung orientiert sich maßgeblich an den artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG, die bereits in den einleitenden Kapiteln 1.1 und 1.2 dargestellt wurden. Die Anforderungen des Umweltschadensrechts und des allgemeinen Artenschutzes unterscheiden sich hiervon im Detail, gehen aber grundsätzlich nicht über diejenigen des besonderen Artenschutzes hinaus. Werden mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten in dieser Machbarkeitsprüfung festgestellt, gelten die hier dann vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen auch für diese Arten. Auf diese Anforderungen des besonderen Artenschutzes wird daher schwerpunktmäßig eingegangen. Danach müssen folgende Aspekte behandelt werden:

- Artenschutzrechtliche Betroffenheiten können im Betrachtungsraum nur dort auftreten, wo sich Grundwasserabsenkungen auf einen Lebensraum einer artenschutzrechtlich relevanten Art auswirken können. Neben Fließ- und Stillgewässern sind Veränderungen der Vegetation durch eine Grundwasserabsenkung somit vor allem in feuchten Offenland-, Halboffenland- und Gehölzbiotopen (etwa Nass- und Feuchtwiesen, feuchte Gebüsche, Feuchtwälder, Auenwälder) denkbar.
- Auch der Grundwasserwiederanstieg kann zu veränderten Habitaten artenschutzrechtlich relevanter Arten führen und wird daher ebenfalls mit betrachtet. Dem Grundwassermodell liegt hierbei zugrunde, dass spätestens im Jahre 2200 der stationäre Endzustand des Grundwassers erreicht sein wird. Eine Grundwasseraufhöhung könnte Veränderungen trockengeprägter Biotope (z.B. Silikattrockenrasen, trockene Heiden) hervorrufen.
- Der Wirkpfad stofflicher Belastungen durch den Kippenwasserabstrom und der Nutzung von Infiltrationswasser zur Stützung von Feuchtgebieten ist in diesem Zusammenhang ebenfalls zu betrachten. Dieser Wirkpfad ist ebenfalls nur da von Bedeutung, wo Grundwasser aus dem Kippenwasserabstrom oder Infiltrationswasser unmittelbare Auswirkungen auf Gewässer oder indirekt auf die wasserabhängige Vegetation haben können.
- In einem ersten Schritt muss daher ermittelt werden, welche Auswirkungen sich durch die Veränderung der Grundwasserverhältnisse und der Grundwasserbeschaffenheit ergeben und wie bzw. wo sich diese auswirken. Diese Wirkungsprognose erfolgt im nachfolgenden Kapitel 4. Danach sind grundsätzlich Veränderungen der Vegetation und damit der Habitatausstattung für artenschutzrechtlich relevante Arten Voraussetzung dafür, dass überhaupt artenschutzrechtliche Betroffenheiten denkbar wären. Sofern keine grundwasserbedingten Veränderungen der Habitatausstattung in den potenziell betroffenen Gebieten denkbar sind, können sich auch keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten ergeben, da

die Änderung der Habitatausstattung hier der einzig mögliche indirekte Wirkpfad ist, über den artenschutzrechtliche Betroffenheiten eintreten können (siehe dazu nachfolgendes Kapitel 4.). Etwas anderes gilt nur, soweit sich Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit, bspw. durch stoffliche Belastung, direkt auf geschützte Arten auswirken können.

- Die Bewertung möglicher Veränderungen von Biotoptypen durch Grundwasserstandsänderungen und bzw. oder durch eine Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit und damit letztendlich von Habitatqualitäten für geschützte Arten ist durch FROELICH & SPORBECK (2025) erfolgt und wird in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung zu Grunde gelegt. Gleiches gilt für etwaige Gefährdungen von geschützten Arten durch den Kippenwasserabstrom.
- Sofern in einem Gebiet Veränderungen von Habitatqualitäten oder direkte Beeinflussungen geschützter Tiere durch Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht auszuschließen sind, muss die Verbreitung und relative Häufigkeit der artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens ermittelt werden. Bei zugelassenen Eingriffen sind hierbei die europarechtlich geschützten Arten (wildlebende Vogelarten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) relevant, da nur sie den unter Kapitel 1.2 dargestellten artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unterliegen (vgl. nachfolgendes Kapitel 4).
- Falls die potenzielle Verletzung eines Verbotstatbestandes nicht auszuschließen ist, ist zunächst zu untersuchen, ob dies über geeignete Vermeidungs- und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden kann.
- Sollte eine etwaige artenschutzrechtliche Betroffenheit geschützter Arten auch unter Beachtung geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können, sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Mit Blick auf artenschutzrechtlich relevante Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ist festzuhalten, dass im Bereich der potenziell betroffenen Flächen innerhalb des Betrachtungsraums für den hier betrachteten Wirkpfad Wasser und damit auch in den potenziell betroffenen Gebieten keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten vorkommen. Aus den Verbreitungskarten des LANUV NRW (LANUV 2024a;) geht hervor, dass die geschützten Pflanzenarten im Betrachtungsraum keine bekannten Vorkommen aufweisen. Auch IVÖR (2020) hat hier keine nach Anhang IV geschützten Pflanzenarten nachweisen können (siehe Anlage 2 bei FROELICH & SPORBECK 2025). Dementsprechend können mit Blick auf Pflanzenarten nach

Anhang IV der FFH-Richtlinie artenschutzrechtliche Konflikte von Anfang an ausgeschlossen werden.

## **4. Potenzielle Wirkpfade im Betrachtungsraum und Methodik zur Ermittlung des zu berücksichtigenden Artenspektrums sowie der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte**

Die nachfolgenden Beschreibungen zu möglichen Auswirkungen einer Veränderung des Wasserhaushalts und der Grundwasserbeschaffenheit als Folge der Fortführung des Tagebaus Garzweiler II bis zum stationären Grundwasserwiederanstieg in 2200 in der geänderten Form finden sich auch bei KIFL (2024) sowie FROELICH & SPORBECK (2025). Im Fokus stehen dort mögliche Veränderungen von Biotopen und damit letztendlich der Habitate geschützter Arten. In der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durch KIFL (2024) werden diese möglichen Veränderungen auf die Schutzgüter in den potenziell betroffenen FFH- und Vogelschutzgebieten und die für diese formulierten Erhaltungsziele bezogen.

Entscheidender Bewertungsschritt der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung sind die mit möglichen Veränderungen der Biotopausstattung einhergehenden habitatverändernden Auswirkungen durch Grundwasserstandsänderungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten unter Berücksichtigung ihrer Lebensraum- und Habitatsansprüche. Ebenso müssen direkte Einflüsse auf geschützte Arten durch Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit untersucht werden.

### **4.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen**

Die nachfolgende Beschreibung ist eng an die Wirkungsprognose von KIFL (2024) sowie FROELICH & SPORBECK (2025) angelehnt. Die dort dargestellten Wirkpfade wurden übernommen und im Folgenden hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen auf die Eignung betroffener Gebiete für artenschutzrechtlich relevante Arten näher präzisiert. Für das hier zu betrachtende Vorhaben sind folgende relevante Wirkfaktoren zu nennen:

- Veränderungen des Wasserhaushalts und der Grundwasserbeschaffenheit
  - Grundwasserstandsänderungen (Grundwasserabsenkungen und -wiederanstieg)
  - Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch den Kippenwasserabstrom
  - Einleitungen von Sümpfungs- und Rheinwasser in Oberflächengewässer
  - Versickerung von Sümpfungs- und Rheinwasser in das Grundwasser
- Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Herstellung des Tagebausees

#### 4.1.1 Veränderungen des Grundwasserstands

Die Braunkohlegewinnung im Tagebau Garzweiler II führt zu Änderungen der Grundwasserflurabstände in der Umgebung (siehe FROELICH & SPORBECK 2025). Um einen sicheren Tagebaubetrieb zu ermöglichen, ist eine Absenkung des anstehenden Grundwassers in oberen Grundwasserleitern bzw. des Grundwasserdrucks in tieferen Grundwasserleitern erforderlich. Hierzu wird Grundwasser über Brunnen entnommen und über diverse Rohrleitungssysteme abgeleitet (bergmännisch: Sumpfung). Diese großräumige Grundwasserhaltung beeinflusst die Boden- und Wasserverhältnisse in einem weiten Umfeld des Tagebaus. Die weitreichenden Grundwasserstandänderungen treten während der Betriebszeit des Tagebaus (und auch noch danach) als Grundwasserabsenkung durch Grundwasserentnahme und nach Beendigung der Abbautätigkeit (im rückwärtigen Bereich des Tagebaus partiell auch schon während der Betriebszeit) als Grundwasser(wieder)anstieg durch sukzessiven Rückgang bzw. Aufgabe der bergbaulichen Sumpfung in Erscheinung.

Bei dem Grundwasserwiederanstieg nach der Einstellung der Grundwasserentnahme (Sumpfung) handelt es sich um einen natürlichen Vorgang, durch den sich letztendlich ein vom Bergbau nicht mehr beeinflusstes Niveau des Grundwasserspiegels einstellt (siehe FROELICH & SPORBECK 2025 und vgl. Kapitel 5.2). Dieser Vorgang resultiert nicht aus dem Tagebaubetrieb, sondern aus der Beendigung der Braunkohlegewinnung und der damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft.

Um die möglichen Auswirkungen der Veränderungen der Grundwasserverhältnisse beurteilen zu können, wurde von der RWE POWER AG ein Grundwasserströmungsmodell (fortan Grundwassermodell) entwickelt. In dem aktuellen Grundwassermodell wurden folgende Zeitschritte herangezogen:

- 2021: Ausgangs-/Referenzzustand.
- 2030: Übergang Förderphase / Abschlussphase; bis zu diesem Zeitpunkt erfolgt die Landinanspruchnahme durch den Abbaubetrieb einschließlich mittelbarer Randeinflüsse im 500 m-Wirkraum und es entstehen die maximalen Absenkungen des Grundwassers durch Tagebausumpfung.
- 2036: Beginn der Tagebauseebefüllung.
- 2050: Deutlicher Einfluss der Infiltrationsanlagen (Versickerungsmaßnahmen) bis zu diesem Zeitpunkt (in Betrieb längstens bis zum Jahr 2100).
- 2063: Erreichen des Zielwasserspiegels im Tagebausee und Beendigung der nachlaufenden Sumpfung.
- 2200: Stationärer Endzustand (quasi-stationäre, nachbergbauliche Grundwasserflurabstände)

Veränderungen des Grundwasserstands können sich sowohl bei Grundwasserabsenkungen wie auch bei Grundwasseraufhöhungen auf die Vegetation und damit auf Biotoptypen und Habitate auswirken. Als Folge einer sich wandelnden Vegetationszusammensetzung sind evtl. auch veränderte Habitatqualitäten für artenschutzrechtlich relevante Arten denkbar (vgl. dazu nachfolgendes Kapitel 4.2). Ergänzend zu grundwasserabhängigen Biotopen sind Veränderungen auch in Oberflächengewässern denkbar, etwa dann, wenn sich der Wasserstand in Abhängigkeit zu den Grundwasserverhältnissen so deutlich verändert, dass damit einhergehend auch eine veränderte Lebensraumeignung für gewässergebundene Arten zu erwarten ist.

Sowohl Grundwasserabsenkungen als auch Aufhöhungen des Grundwasserspiegels sind einer ausführlichen Beeinträchtigungsprognose auf Biotopebene durch FROELICH & SPORBECK (2025) unterworfen worden. Hier werden sämtliche potenziell betroffenen Flächen hinsichtlich der Frage, ob Veränderungen des Grundwasserstands auch zu Veränderungen des Biotopcharakters führen können, ausführlich dargestellt. Diese Prüfung schließt auch eine umfassende Darstellung der Prüfmethodik ein.

Da artenschutzrechtliche Betroffenheiten durch Grundwasserstandsänderungen erst dann denkbar sind, wenn sich durch die veränderten Grundwasserspiegel auch Veränderungen auf Biotopebene ergeben (siehe oben), greift die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung lediglich die Gebiete auf, bei denen von FROELICH & SPORBECK (2025) eine Veränderung auf Biotopebene konstatiert wurde. Alle Kriterien zur Ermittlung dieser Gebiete, ebenso wie die Argumente für einen Ausschluss von Beeinträchtigungen auf Ebene der Biotoptypen können dem „Fachbeitrag Natur und Landschaft“ von FROELICH & SPORBECK (2025) entnommen werden. Die betroffenen Gebiete werden in den Kapiteln 5.1 und 5.2 dargestellt, mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten in Kapitel 6.2 für jedes potenziell betroffene Gebiet bewertet.

#### **4.1.2 Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch stoffliche Belastungen des Kippenwasserabstroms**

Zum Wirkpfad „Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch Kippenwasserabstrom“ führen FROELICH & SPORBECK (2025) aus:

„Im Rahmen der Gewinnung der Braunkohlenlagerstätte im Tagebau Garzweiler II werden zwangsläufig auch solche Horizonte im Hangenden der Braunkohlenflöze freigelegt, umgelagert und für die Wiedernutzbarmachung des Tagebaus im Bereich der Innenkippe verkippt, die einen höheren Gehalt an Eisendisulfid-Mineralien geogenen Ursprungs - als „Pyrit“ ( $\text{FeS}_2$ ) bezeichnet - aufweisen. Bei diesen bergbaulichen Tätigkeiten kommt es aufgrund des Zutritts

von Luftsauerstoff an die freigelegten, pyritführenden Horizonte zu einer teilweisen Oxidation des Pyrits und Bildung von Sulfat, gelösten Metallionen und Säure. Das Ausmaß ist dabei im Wesentlichen vom Pyritgehalt der Abraumschichten und der Zutrittsdauer des Sauerstoffs abhängig. Mit Wiederanstieg des Grundwassers lösen sich diese Stoffe. Es kommt zum sogenannten „Kippenwasserabstrom“, infolgedessen gelöste Stoffe (zum Teil) aus der Kippe in das umliegende Grundwasser eingetragen werden.“

Der beschriebene Kippenwasserabstrom könnte sich grundsätzlich unmittelbar auf Gewässer und ihre Lebensgemeinschaften auswirken, hier vor allem durch eine verstärkte Eutrophierung, die letztendlich auf Ungleichgewichten im natürlichen aquatischen Sulfatkreislauf fußt (siehe FROELICH & SPORBECK 2025). Diese Auswirkungen sind nach Darstellung von FROELICH & SPORBECK (2025) auf wenige Oberflächengewässer begrenzt. Hier sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch den Kippenwasserabstrom zu erwarten. Zudem besteht gerade auch in den besonders vom Kippenwasserabstrom betroffenen Bereichen Erft und Kasterer Mühlenerft die grundlegende technische Möglichkeit, Maßnahmen zur Reduzierung von Eisen- und Schwermetalleinträgen in den betroffenen Gewässern zu treffen.

Neben den Auswirkungen des Kippenwasserabstroms auf Gewässer sind grundsätzlich auch Veränderungen der Vegetation durch Sulfat-, Eisen- und Schwermetalleinträge denkbar. FROELICH & SPORBECK (2025) kommen hier aber zu dem Schluss, dass von Grundwasserzuströmen mit hohen Sulfatkonzentrationen von teilweise über 1.000 mg/l überwiegend mesophile Laubwälder und auch einige Landwirtschaftsflächen in der Erft- und Kasterer Mühlenerftau sowie westlich des Peringsmaars bei Bedburg erfasst werden, „für die aus edaphischen Gründen nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Der sulfatbedingten Bodenversauerung wird durch die gute Basenversorgung der Böden in den von Sulfateinträgen betroffenen Bereichen, die sowohl das Ergebnis der Jahrhunderte fortwährenden Düngung landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie der natürlichen Lössüberdeckung ist, entgegengewirkt und somit auch eine Mobilisierung sowie Verlagerung von Schwermetallen wirksam unterbunden.“

Da FROELICH & SPORBECK (2025) mit Verweis auf die ggf. vorzusehenden Schutzmaßnahmen Beeinträchtigungen von Gewässern und ihren Lebensgemeinschaften wie auch terrestrischen Biotopen ausschließen, sind keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten als Folge des Kippenwasserabstroms denkbar. Der Wirkpfad wird daher nicht weiter betrachtet.

#### **4.1.3 Einleitungen von Sümpfungs- und Rheinwasser in Oberflächengewässer**

Zu diesem Wirkpfad führen FROELICH & SPORBECK (2025) aus:

„Zur Stützung von grundwasserabhängigen Oberflächengewässern erfolgen Einleitungen von sogenanntem Ökowasser (aus der Enteisungsanlage Nysterbach und der Aufbereitungsanlage Doveren sowie aufbereitete Sumpfungswässer aus den WW Wanlo, Jüchen und Paffendorf), Sumpfungswasser aus dem Tagebau Garzweiler (Grubenwasser), Rohwasser (aus dem Förderbrunnen V87) und später (ab etwa 2036) in einigen Bereichen auch von Rheinwasser in die Niers, den Trietbach, die Schwalm, den Mühlenbach, den Jüchener Bach, die Norf, den Baaler Bach, den Doverener Bach und den Millicher Bach.

Dadurch können sich neben den quantitativen auch qualitative Beeinflussungen dieser Gewässer ergeben. Bei direkten Wassereinleitungen in Oberflächengewässer können sich neben möglichen Veränderungen der Nährstoffverhältnisse in den Gewässern auch Auswirkungen auf Arten ergeben, wenn diese eine besondere Empfindlichkeit gegen Stoffe zeigen, deren Konzentrationen durch die Einleitung erhöht werden. Temperaturveränderungen bei Direkteinleitungen wirken sich in der Regel nur lokal im Umfeld der Einleitstellen aus.

Die Einleitungen sind Maßnahmen zur Erreichung bzw. zum Erhalt des (im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie - WRRL) „bestmöglichen ökologischen Potenzials“ der von Grundwasserabsenkungen betroffenen Oberflächengewässer und werden durch ein Monitoring begleitet. Falls dabei signifikante Beeinträchtigungen der Wasserqualität festgestellt werden, wird dem mit geeigneten Maßnahmen begegnet. Vor diesem Hintergrund muss der Wirkfaktor „Einleitungen in Oberflächengewässer“ im Folgenden nicht weiter betrachtet werden. Mit Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen werden diese Einleitungen in Gewässer ebenfalls sukzessive eingestellt.“

Der Einschätzung von FROELICH & SPORBECK (2025) folgend können sich auch keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten durch die Einleitungen von Sumpfungs- und Rheinwasser in Oberflächengewässer ergeben, und der Pfad muss auch aus Sicht des Artenschutzes nicht weiter betrachtet werden.

#### **4.1.4 Versickerung von Sumpfungs- und Rheinwasser in das Grundwasser**

Versickerungen und Einleitungen werden vor allem als vorhabenimmanente Schutzmaßnahmen zur Stützung des Wasserhaushalts in Feuchtgebieten genutzt. Hierfür wird primär aufbereitetes Sumpfungswasser aus den Ökowasserwerken Jüchen und Wanlo genutzt, nach 2030 auch in zunehmendem Maße Oberflächenwasser aus dem Rhein (FROELICH & SPORBECK 2025).

Die Versickerung und oberflächennahe Einleitung von Sumpfungswasser und Rheinwasser kann nach FROELICH & SPORBECK (2025) Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit und in der Folge auf die Vegetation haben und sich auch auf Oberflächengewässer, die mit

dem Grundwasser in Kontakt stehen, auswirken. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen zum Erhalt des Grundwasserspiegels, der Oberflächengewässer und der Feuchtgebiete. Diese Maßnahmen sind im Braunkohlenplan Garzweiler II festgelegt und werden zur Erfolgskontrolle, bzw. um etwaige nachteilige Veränderungen der Vegetation erkennen und entsprechend darauf reagieren zu können, im Rahmen des Monitorings Garzweiler II begleitet (FROELICH & SPORBECK 2025).

In der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durch KIFL (2024) wird zudem konstatiert, dass die Konzentrationen der Stoffe, die den Nährstoffhaushalt in nährstoffarmen Habitaten der Feuchtgebiete und in Gewässern charakterisieren (Gesamtphosphat und Nitrat-Stickstoff), bereits in den gereinigten Sümpfungswässern („Reinwasser“) sowie auch im Rheinwasser (zum Teil deutlich) unterhalb der Bewertungsschwellen für empfindliche Habitate gemäß ERFTVERBAND (2004) bzw. unterhalb der Orientierungswerte für Oberflächengewässer aus der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) liegen, so dass für diese Stoffe selbst bei einem Infiltrationswasser- bzw. Einleitwasseranteil von 100 % erhebliche Beeinträchtigungen der Habitate, Gewässer und Arten ausgeschlossen werden können. Vor diesem Hintergrund muss der Wirkfaktor „Versickerung und oberflächennahe Einleitung von Sümpfungswasser und Rheinwasser“ weder auf Biotopebene – wie von FROELICH & SPORBECK (2025) dargestellt - noch auf Ebene des Artenschutzes weiter betrachtet werden.

#### **4.1.5 Herstellung des Tagebausees**

Nach Ende des Braunkohleabbaus wird ein zusammenhängender Tagebausee angelegt. Dieser wird sich im Vergleich zur Planung gemäß des im Jahr 1995 genehmigten Braunkohlenplans Garzweiler II weiter nach Osten in den Bereich des heutigen Bandsammelpunktes und auch auf Teilflächen des Braunkohlenplans Frimmersdorf erstrecken und eine reduzierte Größe von rund 2.216 ha aufweisen.

Mit dem Tagebausee wird bereits kurze Zeit nach Beginn der Befüllung ein Stillgewässer entstehen, das sukzessive an Größe und Tiefe gewinnt und schließlich den maßgeblichen Teil der verbleibenden Tagebaugrube ausfüllt. Die Zeit für die Seebefüllung mit Rheinwasser und Sümpfungswasser selbst wird jedoch auf Grund der Größe der verbleibenden Tagebaumulde mehrere Jahrzehnte umfassen.

Der Tagebausee wird in Interaktion mit dem Grundwasser stehen. Seine Herstellung wirkt sich auf die Grundwasserflurabstände im Umfeld aus und hat zudem wechselnde Auswirkungen auf die Grundströmungsverhältnisse. Mit der Befüllung der Tagebaumulde wird in der Zeit der nachlaufenden Sümpfung der Seewasserspiegel schneller ansteigen als der Grundwasserspiegel des den See umgebenden Absenkungstrichters, so dass das zur Befüllung verwendete

Rheinwasser und Sumpfungswasser vom See in die umgebenden Grundwasserkörper infiltrieren und dort zum natürlichen Grundwasserwiederanstieg beitragen wird.

Mit der Infiltration von Seewasser kann es zu Stoffeinträgen aus dem Tagebausee in das Grundwasser kommen. Da aber sowohl das Sumpfungswasser als auch das im Rheinwasser (zum Teil deutlich) unterhalb der Orientierungswerte für Oberflächengewässer aus der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) liegen (vgl. KfL 2024), ist in der Umgebung nicht mit Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität durch das infiltrierende Seewasser zu rechnen. Die Infiltration läuft so lange, bis der Seewasserspiegel das Zielniveau des Ablaufes in den Vorfluter Niers erreicht hat und in diese entwässert. Zu diesem Zeitpunkt kehrt sich die Strömungsrichtung des Grundwassers im Bereich des Tagebausees um, da der See dann eine lokale hydrologische Senke ausbildet, der das Grundwasser zuströmt. Der Grundwasserzustrom zum Tagebausee führt in dessen Umfeld zu dauerhaften Grundwasserabsenkungen. Diese Absenkungen im Einflussbereich des Tagebausees können, wie auch die sumpfungsbedingten Grundwasserabsenkungen mit Auswirkungen auf Biotope verbunden sein. Die mit der Tagebauseebefüllung (ab 2036) verbundenen Grundwasserstandsänderungen bis zum stationären Endzustand (2200) werden im Grundwassermodell mit abgebildet und sind daher bereits in der Wirkungsprognose des Wirkpfades Grundwasserabsenkungen gemäß Kapitel 4.1.1 berücksichtigt.

## **4.2 Mögliche Betroffenheiten der im Betrachtungsraum auftretenden artenschutzrechtlich relevanten Arten**

Wie im vorherigen Kapitel 4.1 dargestellt, können die Auswirkungen für vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung auf vorhabenbedingte Veränderungen von Grundwasserständen begrenzt werden. Alle anderen Wirkpfade führen bereits auf Biotopenebene, ggf. unter zu berücksichtigenden Schutzmaßnahmen, nicht zu Beeinträchtigungen und können sich folglich auch nicht auf die Habitateignung für artenschutzrechtlich relevante Arten auswirken.

Eine Bewertung möglicher Auswirkungen von Grundwasserstandsänderungen auf Habitate und darin potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 3. Hier sind sämtliche im Betrachtungsraum nachgewiesene und als potenziell vorkommend angenommene planungsrelevante Arten zusammengestellt. Hier nicht aufgeführt sind weit verbreitete und ungefährdete und damit nicht planungsrelevante Vogelarten („Allerweltsarten“, „Ubiquisten“) entsprechend der Definition von KIEL (2005). Für diese Vogelarten wären artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten nur dann denkbar, wenn es zu großflächigen Veränderungen der Habitateignung durch die hier zu prüfenden Wirkpfade kommen würde. Wie die gebietsbezogenen Prognosen zeigen, ist dies nicht der Fall (siehe

Kapitel 6). Daher wird für die weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten unterstellt, dass diese auf Grund ihrer niedrigen Ansprüche an die von ihnen besiedelten Lebensräume im Falle einer vorhabenbedingten Betroffenheit auf andere, ähnlich geeignete Habitate in der Umgebung ausweichen können (vgl. hierzu MKULNV 2016). Ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ist für diese Arten daher nicht zu erwarten und kann auch mangels einer direkten Zugriffshandlung ausgeschlossen werden. Damit ist das größtmögliche Artenvorkommen in dieser Machbarkeitsprüfung berücksichtigt.

Bei der Auflistung und Auswertung der nachfolgenden Tabelle 3 können auf Grundlage der standortbezogenen Bewertung möglicher artenschutzrechtlicher Betroffenheiten auch ohne eine nähere gebietsbezogene Prüfung bestimmte artenschutzrechtliche Betroffenheiten von Anfang an für einige Arten und Artengruppen ausgeschlossen werden:

1. Fische, Muscheln und sonstige, rein aquatisch lebende Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen nicht im Betrachtungsraum vor, da ihre geographische Verbreitung dies von vornherein ausschließen lässt und zudem die Lebensraumansprüche an den potenziell betroffenen Standorten nicht erfüllt sind (vgl. hierzu <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/>).
2. Keine Art, die eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Siedlungsbereich aufsucht (Gebäude- und Nischenbewohner), ist durch potenziell vorhabenbedingte Auswirkungen betroffen. Beispielsweise würden weder Mehl- noch Rauchschnalbe durch die hier relevanten Wirkungen der Grundwasserstandsänderungen Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren. Es kann auch ausgeschlossen werden, dass essenziell bedeutsame Teillebensräume dieser Arten beeinträchtigt werden, da die Feuchte oder Trockenheit solcher Teillebensräume zum einen nicht maßgeblich für deren Eignung sind und zum anderen lediglich eine mittelbare Folge der vorhabenbedingten Auswirkungen vorläge, welche nicht tatbestandsrelevant ist. Entsprechend gilt dies auch für Kulturfolger unter den Fledermausarten wie Zwergfledermaus oder Breitflügelfledermaus.
3. Die hier betrachteten Grundwasserstandsveränderungen wirken langsam und führen nicht zum großflächigen Verlust oder umgekehrt dem Entstehen von Wasserflächen außerhalb des Tagebausees (siehe hierzu Kapitel 5.2). Entsprechend ist auch nicht anzunehmen, dass feuchteabhängige Gastvogelarten Lebensräume verlieren, die sie traditionell zur Rast, während des Durchzugs oder zur Überwinterung aufsuchen. Überdies sind vorhabenbedingt auch deren genutzte Habitatkomplexe, wie etwa der Untere Niederrhein, nicht betroffen. Nachgewiesene oder potenzielle Vorkommen rastender oder überwinternder

Vogelarten sind für die hier zu betrachtenden Wirkpfade folglich nicht von Relevanz. Sie müssen daher nicht näher betrachtet werden.

4. Bei einigen wenigen Arten spielt die Feuchtigkeit oder Trockenheit eines räumlich begrenzten Standorts für die Prognose einer möglichen Betroffenheit nur eine untergeordnete Rolle; eine Betroffenheit kann sich allenfalls durch den Einfluss des Grundwassers auf die Wüchsigkeit der Vegetation ergeben. So reagieren Arten wie die meisten Waldfledermausarten, Mittelspecht, Waldlaubsänger, Waldohreule oder Waldkauz nicht empfindlich auf die Veränderung des Feuchtegrades ihrer Habitate. Da vorhabenbedingt keine Verluste ganzer zusammenhängender Wälder oder größerer Teile hiervon denkbar sind, sind Artengruppen und Arten, bei denen Betroffenheiten allenfalls über diese Wirkungen entstehen könnten, auch nicht weiter berücksichtigt worden. Hierzu zählen beispielsweise die Waldfledermausarten, Haselmaus, Mittelspecht, Waldohreule, Waldkauz oder Arten wie Habicht und Mäusebussard.
5. In allen Fällen ist der relevante Verbotstatbestand, der näher zu betrachten ist, der mögliche Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit die Verwirklichung des Verbotstatbestands aus § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da weder eine Tötung noch eine Störung durch die hier zu betrachteten Wirkpfade verwirklicht werden. Da mögliche Veränderungen über den Grundwasserpfad nur langsam eintreten, kann in aller Regel davon ausgegangen werden, dass dies nicht zu einer unmittelbaren Gefährdung von Individuen einer (nur) temporär betroffenen Population führt. Eine Tötung – als Ausnahmefall – ist lediglich für die Artengruppe der Amphibien denkbar, etwa wenn ein Laichgewässer einer artenschutzrechtlich relevanten Amphibienart, in dem sich noch Laich oder Kaulquappen befinden, vorhabenbedingt innerhalb des Lebenszyklus austrocknet. Für solche Arten müsste demzufolge im prognostizierten Zeitraum dann höchst vorsorglich auch die Auslösung des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG geprüft werden. Allerdings ist das Trockenfallen von lediglich temporär Wasser führenden Gewässern für solche Arten, insbesondere die artenschutzrechtlich relevanten Pionierarten Kreuz- und Wechselkröte, auch ein natürlicher Vorgang, so dass sich eine Auslösung des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur dann ergeben würde, wenn das Trockenfallen von Gewässern deutlich über das natürliche Maß hinausgeht und somit zu einem erhöhten Lebensrisiko führen würde. Dies ist im vorliegenden Fall ausgeschlossen, wie die Ausführungen des Kapitels 6 zeigen.

**Tabelle 1:** Beschreibung und Auflistung der durch die vorhabenbedingten Grundwasserstandsveränderungen potenziell betroffenen planungsrelevanten Arten. Es bedeuten: Vorkommen (im Betrachtungsraum): + = Nachweis in einem der hier relevanten MTB-Quadranten ist belegt (LANUV NRW 2024a); o = Nachweis in einem der hier relevanten MTB-Quadranten ist nicht erbracht, Art könnte aber dennoch vorkommen, da die Art bereits im Umfeld (benachbarten MTB, geographische Verbreitung) nachgewiesen werden konnte; Zuzuordnendes Habitat: Lebensraum, in dem sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der jeweiligen Art befinden, wobei eine grobe Unterscheidung nach Wald, Gebüsch, Acker oder sonstigem Offenland, Siedlungen und Gewässern (Stillgewässer, Fließgewässer) vorgenommen wird. Denkbare Beeinträchtigung durch: GWab = Grundwasserabsenkung, GWauf = Grundwasseraufhöhung, - = keine Beeinträchtigung denkbar.

| Gruppe/Art                                     | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat                  | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern   | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotbestände  |
|--|-----------|--|---|-----------------------------------|---|
| <b>Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</b> |           |  |   |                                   |   |
| <b>Säugetiere</b>                              |           |  |   |                                   |   |
| Biber  | +         | Still- und Fließgewässer und ihre Ufer | Gewässergebundene Art, Vorkommen an Fließ- und Stillgewässern. Großer Aktionsraum, sehr mobile Art, staut Gewässer aktiv auf, deswegen nicht abhängig von einem bestimmten Wasserstand. | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur im Falle eines vollständig trockenfallenden (Fließ-)Gewässers, welches als Habitat genutzt wird  |
| Braunes Langohr                                | +         | Wälder                                 | Typische Waldfledermaus ohne enge Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit wäre nur im Falle eines flächigen Waldverlustes anzunehmen. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.                          |
| Breitflügelfledermaus                          | +         | Siedlungen                             | Gebäufledermaus der Siedlungslagen ohne enge Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.  | -                                 | Keine Beeinträchtigung denkbar.   |
| Großer Abendsegler                             | +         | Wälder und Siedlungen                  | Typische Waldfledermaus ohne enge Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit wäre nur im Falle eines flächigen Waldverlustes anzunehmen. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.                          |
| Haselmaus                                      | o         | Wälder und Gebüsch                     | Art der Gebüsch- und Sträucher. Keine Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit wäre nur im Falle eines flächigen Verlustes geeigneter Nahrungssträucher anzunehmen. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden. |
| Mückenfledermaus                               | o         | Wälder und Gewässer                    | Keine unmittelbare Bindung an Gewässer oder feuchte Lebensräume, aber Schwerpunkt vorkommen in gewässerreichen Landschaften.  | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur im Falle, dass alle Gewässer im Lebensraumkomplex trockenfallen würden. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden           |

| Gruppe/Art           | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern  | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände   |
|----------------------|-----------|-----------------------|--|-----------------------------------|--|
| Rauhautfledermaus    | o         | Wälder und Gewässer   | Keine unmittelbare Bindung an Gewässer oder feuchte Lebensräume, aber Schwerpunkt vorkommen in gewässerreichen Landschaften.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur im Falle, dass alle Gewässer im Lebensraumkomplex trockenfallen würden. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden  |
| Teichfledermaus      | o         | Wälder und Gewässer   | Keine unmittelbare Bindung an Gewässer oder feuchte Lebensräume, aber Schwerpunkt vorkommen und Hauptjagdgebiete sind gewässerreiche Landschaften.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur im Falle, dass alle Gewässer im Lebensraumkomplex trockenfallen würden. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden  |
| Wasserfledermaus     | +         | Wälder und Gewässer   | Keine unmittelbare Bindung an Gewässer oder feuchte Lebensräume, aber Schwerpunkt vorkommen und Hauptjagdgebiete sind gewässerreiche Landschaften.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur im Falle, dass alle Gewässer im Lebensraumkomplex trockenfallen würden. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden  |
| Wimperfledermaus     | o         | Siedlungen und Wälder | Keine belegten Vorkommen in den relevanten MTB. Gebäudefledermaus, die in halboffenen Parklandschaften mit Waldgebieten vor allem in Siedlungsnähe vorkommt. Keine unmittelbare Bindung an feuchte oder nasse Lebensräume. | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.   |
| Zwergfledermaus      | +         | Siedlungen            | Gebäudefledermaus der Siedlungslagen ohne enge Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.   | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.   |
| <b>Amphibien</b>     |           |                       |  |                                   |  |
| Kammolch             | o         | Stillgewässer         | Bindung an besonnte, vor allem im Offenland liegende Stillgewässer mit Ufer- und Unterwasservegetation.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Laichgewässern während der Laichzeit und Entwicklungszeit der Kaulquappen; § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Laichgewässern. |
| Kleiner Wasserfrosch | o         | Stillgewässer         | Bindung an im Offenland wie im Wald liegende, besonnte Stillgewässer mit strukturreicher Ufervegetation.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Laichgewässern während der Laichzeit und Entwicklungszeit der Kaulquappen; § 44 Abs. 1 Nr. 3 Im Falle eines Verlusts von Laichgewässern.  |

| Gruppe/Art       | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat            | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern  | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände   |
|------------------|-----------|----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Kreuzkröte       | o         | Stillgewässer                    | Laichhabitate sind vor allem kleine, besonnte und flache Gewässer. Vorkommen z.B. in Abgrabungen möglich   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Laichgewässern während der Laichzeit und Entwicklungszeit der Kaulquappen; § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Laichgewässern. |
| Laubfrosch       | o         | Stillgewässer                    | Lebensraum sind kleingewässerreiche Wiesen und Weiden in einer mit Gebüsch und Hecken reich strukturierten Landschaft. Vorkommen der Art ist unwahrscheinlich.               | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Laichgewässern während der Laichzeit und Entwicklungszeit der Kaulquappen; § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Laichgewässern. |
| Moorfrosch       | o         | Stillgewässer                    | Nächste belegte Vorkommen in räumlicher Nähe. Vorkommen der Art ist unwahrscheinlich, aber nicht gänzlich ausgeschlossen.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Laichgewässern während der Laichzeit und Entwicklungszeit der Kaulquappen; § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Laichgewässern. |
| Springfrosch     | o         | Stillgewässer                    | Vorkommen an der Verbreitungsgrenze möglich. Nicht in den relevanten MTB ausgeführt. Laichhabitate sind vor allem besonnte Gewässer z.B. in Waldlichtungen der Waldrandlage. | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Laichgewässern während der Laichzeit und Entwicklungszeit der Kaulquappen; § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Laichgewässern. |
| <b>Reptilien</b> |           |                                  |  |                                   |  |
| Schlingnatter    | o         | Sonstiges Offenland              | Art reich strukturierter Lebensräume auf lockeren und trockenen Substraten wie Sandböden oder besonnte Hanglagen mit Steinschutt und Felspartien.                            | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle einer flächigen Vernässung des konkret genutzten Habitats.   |
| Zauneidechse     | o         | Sonstiges Offenland und Gebüsche | Art reich strukturierter, offener Lebensräume mit vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuchten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren.                    | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle einer flächigen Vernässung des konkret genutzten Habitats.   |

| Gruppe/Art                          | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern   | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände  |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------|---|-----------------------------------|---|
| <b>Libellen</b>                     |           |                       |   |                                   |   |
| Asiatische Keiljungfer              | o         | Fließgewässer         | Schwerpunktorkommen an Ufern größerer Gewässer. Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens sehr gering. Da die Art zunehmend auch an weiteren Gewässern (etwa Kanälen) nachgewiesen wurde, wird sie vorsorglich weiter berücksichtigt. | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Fortpflanzungsgewässern während der Entwicklungszeit der Eier und Larven;<br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Fortpflanzungsgewässern. |
| Große Moosjungfer                   | o         | Stillgewässer         | Vorkommen in Moor-Randbereichen, Übergangsmooren, Waldmooren. Entsprechende Habitate sind im Bereich der grundwasserbeeinflussten Flächen nicht zu erwarten. Art wird höchst vorsorglich weiter berücksichtigt.                 | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Fortpflanzungsgewässern während der Entwicklungszeit der Eier und Larven;<br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Fortpflanzungsgewässern. |
| Grüne Flussjungfer                  | o         | Fließgewässer         | Typische Fließgewässerart. An langsam fließenden Bächen und Flüssen mit sandig-kiesigem Substrat und geringer Wassertiefe. Die Ufer sollten abschnittsweise sonnig oder nur gering durch Ufergehölze beschattet sein.           | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Fortpflanzungsgewässern während der Entwicklungszeit der Eier und Larven;<br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Fortpflanzungsgewässern. |
| Zierliche Moosjungfer               | o         | Stillgewässer         | Vorkommen an Gewässern mit Unterwasservegetation und häufig auch Schwimmblattvegetation. Art breitet sich aus.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 1: Im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Fortpflanzungsgewässern während der Entwicklungszeit der Eier und Larven;<br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines Verlusts von Fortpflanzungsgewässern. |
| <b>Schmetterlinge</b>               |           |                       |   |                                   |   |
| Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | o         | Sonstiges Offenland   | Vorkommen auf wechselfeuchten Wiesen mit dem Großen Wiesenknopf als Raupenfutterpflanze. Vorkommen der Art sind eher selten, aber nicht gänzlich ausgeschlossen.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle der vorhabenbedingten Veränderung von Standorteigenschaften, die zum völligen Verlust der Wirtspflanzen (Großer Wiesenknopf) oder der Wirtsameisen führen.                                      |

| Gruppe/Art                    | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat    | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern  | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände  |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|--|-----------------------------------|---|
| Nachtkerzenschwärmer          | o         | Sonstiges Offenland      | Art mit Bindung an Hochstauden wie Nachtkerze, Weidenröschen u.a. Nur geringe denkbare Anteile der potenziellen Raupenfutterpflanzen sind feuchteabhängig. | -                                 | Aufgrund der hohen Ausbreitungsdynamik, dem unsteten Vorkommen und der generellen Verfügbarkeit von Ausweichlebensräumen keine Betroffenheiten denkbar.     |
| <b>Wildlebende Vogelarten</b> |           |                          |  |                                   |   |
| Baumfalke                     | +         | Wälder, Gewässer         | Mögliche Bedeutung feuchter Offenlandlebensräume und Gewässer für die Nahrungssuche.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur im Falle eines flächigen Wald- oder Gewässerverlustes.   |
| Baumpieper                    | o         | Wälder                   | Brutvogel in Saumbereichen, z.B. an Waldrändern. Bodenbrüter.  | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle einer großflächigen Vernässung des genutzten Habitats.  |
| Beutelmiese                   | o         | Wälder an Fließgewässern | Nachweise aus der Nachbarschaft (Bedburg). Vorkommen in Weidengebüsch, Ufergehölzen denkbar.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle eines sumpfungsbedingten flächigen Verlusts der Ufervegetation  |
| Bienenfresser                 | o         | Sonstiges Offenland      | Sehr seltene, vereinzelte Vorkommen vor allem in der Rekultivierung.   | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.  |
| Blauehlchen                   | o         | Stillgewässer            | Vorkommen in (Alt-) Schilfbeständen unterschiedlicher Gewässer möglich.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle des vorhabenbedingten flächenhaften Verlusts von Röhrichtbeständen oder des vorhabenbedingten Trockenfallens größerer Gewässer. |
| Bluthänfling                  | +         | Wälder und Gebüsche      | Art der strukturreichen Gehölze und Gebüsche ohne Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.  | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur im Falle eines flächigen Gehölz- oder Gebüschverlustes. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.                |
| Brandgans                     | +         | Fließ- und Stillgewässer | Brutvogel der Altarme, Altwässer, auch an künstlich angelegten Gewässern; abseits der Rheinaue nur vereinzelt.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur im Falle des Trockenfallens geeigneter Gewässer.   |
| Drosselrohrsänger             | +         | Röhrichte                | Sehr seltener Brutvogel in Röhrichtbeständen, aber Auftreten in geeigneten Lebensräumen theoretisch denkbar.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle des vorhabenbedingten flächenhaften Verlusts von Röhrichtbeständen oder des vorhabenbedingten Trockenfallens größerer Gewässer. |
| Dunkler Wasserläufer (R)      | o         | Stillgewässer            | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunktorkommen). Relevante Betroffenheiten daher ausgeschlossen.     |

| Gruppe/Art          | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat                                      | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern  | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände  |
|---------------------|-----------|--|--|-----------------------------------|---|
| Eisvogel            | +         | Fließ- und Stillgewässer                                   | Brutvogel der Fließgewässer mit Steiluferbereichen, Abbruchwänden.   | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur im Falle eines vorhabenbedingten Trockenfallens von Gewässern oder bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen                                     |
| Feldlerche          | +         | Acker, sonstiges Offenland                                 | Art der offenen Feldflur (Ackerflächen, Grünland). Auch im Feuchtgrünland. Keine Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume. | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur denkbar, wenn Bewirtschaftung vorhabenbedingt nicht mehr möglich wäre.   |
| Feldschwirl         | o         | Fließ- und Stillgewässer, sonstiges Offenland              | Brutvogel u.a. auch der feuchten Extensivgrünländer und Verlandungszonen von Gewässern.                                      | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen  |
| Fischadler (R)      | o         | Stillgewässer  | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen), relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.           |
| Flussregenpfeifer   | o         | Fließ- und Stillgewässer, sonstiges Offenland, Abgrabungen | Brutvogel an Ufern sandiger oder kiesiger Flüsse, aber auch in Abgrabungen und an Klärteichen.                               | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Im Falle einer vorhabenbedingten flächigen Veränderung der Habitatstrukturen.  |
| Flussuferläufer (R) | o         | Stillgewässer  | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen), relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.           |
| Gänsesäger (D, W)   | o         | Fließ- und Stillgewässer                                   | Vorkommen lediglich als Durchzügler oder Wintergast denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Überwinterungshabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen. |
| Girlitz             | +         | Sonstiges Offenland und Gebüsche                           | Art abwechslungsreicher, trockener Landschaften mit lockerem Baumbestand. Keine Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.  | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitateignung.  |
| Grauammer           | +         | Acker, sonstiges Offenland                                 | Art der offenen Feldflur (Ackerflächen, Grünland). Keine Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.                         | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur denkbar, wenn Bewirtschaftung vorhabenbedingt nicht mehr möglich wäre.   |

| Gruppe/Art       | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat       | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern                                      | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände   |
|------------------|-----------|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Graureiher       | +         | Fließ- und Stillgewässer    | Mögliche Bedeutung feuchter Offenlandlebensräume und Gewässer vor allem für die Nahrungssuche.             | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitategnung oder des vorhabenbedingten flächigen Verlusts von Gewässern als (essentiell bedeutsamen) Nahrungsräumen |
| Grünschenkel (R) | o         | Fließ- und Stillgewässer    | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.                |
| Habicht          | +         | Wälder                      | Brutvogel unterschiedlicher Gehölze (auch Nadelholz). Keine Bindung an Gewässer oder feuchte Lebensräume.  | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingten flächigem Gehölzverlust. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.  |
| Heidelerche      | o         | Wälder, sonstiges Offenland | Brutvogel v.a. in sonnenexponierten, trockensandigen, vegetationsarmen Lebensräumen.                       | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Boden- und Krautschicht in Waldrandbereichen.   |
| Kampfläufer (R)  | o         | Stillgewässer               | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.                |
| Kiebitz (B, R)   | +         | Acker, sonstiges Offenland  | Vorkommen auch in extensiven Feuchtwiesen möglich. Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen. | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.  |
| Kleinspecht      | +         | Wald                        | Vorkommen in lichten Laub- und Mischwäldern, auch in feuchten Erlen- und Hainbuchenwäldern.                | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem Waldverlust oder deutlicher Veränderung der Baumschicht des konkreten Lebensraumes.   |
| Knäkente (R, D)  | o         | Stillgewässer               | Vorkommen lediglich als Durchzügler/Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Überwinterungshabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.      |
| Kolbenente       | +         | Stillgewässer               | Sehr seltener Brutvogel an größeren Stillgewässern, in Ausbreitung.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem vorhabenbedingtem Trockenfallen von Gewässern.  |

| Gruppe/Art          | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat                         | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern  | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände  |
|---------------------|-----------|---|--|-----------------------------------|---|
| Kormoran (B, W)     | +         | Fließ- und Stillgewässer                      | Brutkolonien an Gewässerufeln nicht vorab auszuschließen. Art mit großem Aktionsradius.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur im denkbar bei flächigem Vorhabenbedingtem Trockenfallen von Gewässern.  |
| Krickente (B, R, W) | o         | Fließ- und Stillgewässer, sonstiges Offenland | Brutvorkommen in feuchten Lebensräumen, u.a. auch Feuchtgebieten und Feuchtwiesen mit Grünland-Graben-Komplexen.                                 | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitateignung.  |
| Kuckuck             | +         | Wälder, Sträucher, Siedlungen                 | Bruten in unterschiedlichen Gehölzen, in denen die Wirtsvogelarten vorkommen.  | -                                 | Keine Betroffenheiten denkbar. Wirtsvogelarten können in unterschiedlichen Habitaten auftreten. Abhängigkeit von Grundwasser ist nicht gegeben. |
| Löffelente (B, R)   | o         | Fließ- und Stillgewässer                      | Brutvorkommen in feuchten Lebensräumen, u.a. auch Feuchtwiesen, verschliffenen Gräben und Kleingewässern.  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitateignung.  |
| Mäusebussard        | +         | Wälder, Siedlungen                            | Art der Wälder, Feldgehölze und Parks. Keine unmittelbare Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.  | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.  |
| Mehlschwalbe        | +         | Siedlungen                                    | Art als Gebäudebrüter nicht an Gewässer oder feuchte Lebensräume gebunden.   | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.  |
| Mittelspecht        | +         | Wälder  | Art der älteren Mischwälder (vor allem Eichenwälder). Keine unmittelbare Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.                           | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem Waldverlust.   |
| Nachtigall          | +         | Wälder, Gebüsche                              | Brutvogel der gebüschreichen Ränder von Laub- und Mischwäldern, Hecken, Gebüsche u.a. Nähe zu Feuchtgebieten, Gewässern und Auen wird bevorzugt. | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.   |
| Orpheusspötter      | o         | Wälder, Gebüsche                              | Brutvogel v.a. in trockenwarmen Lebensräumen.  | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.   |
| Pirol               | +         | Wälder  | Bevorzugte Bruthabitate sind lichte, feuchte und sonnige Laubwälder, Auwälder und Feuchtwälder in Gewässernähe.                                  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.   |
| Rauchschnalze       | +         | Siedlungen                                    | Art als Gebäudebrüter nicht an Gewässer oder feuchte Lebensräume gebunden.   | -                                 | Keine relevante Vorhabenbedingte Betroffenheit denkbar.   |
| Rebhuhn             | +         | Acker, sonstiges Offenland                    | Art der offenen Feldflur (Ackerflächen, Grünland). Keine Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.   | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur denkbar, wenn Bewirtschaftung Vorhabenbedingt nicht mehr möglich wäre.                                     |

| Gruppe/Art            | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat                    | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern   | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände   |
|-----------------------|-----------|--|---|-----------------------------------|--|
| Rohrdommel (R, W)     | o         | Stillgewässer                            | Vorkommen lediglich als Durchzügler oder Wintergast denkbar.  | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Überwinterungshabitate. Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.  |
| Rohrweihe             | o         | Stillgewässer, Acker                     | Brutvogel der Schilfröhrichte, aber auch der Ackerflächen.  | GWab, GWauf                       | GWab: § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingten flächigem Verlust von Röhrichtbeständen oder bei vorhabenbedingten Trockenfallen größerer Gewässer oder anderer flächiger Veränderungen der Habitatstruktur.<br>GWauf: § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstruktur im Acker. |
| Rostgans              | o         | Siedlungen, Stillgewässer, Fließgewässer | Brut als Neozoe auch in Gebäudennischen, gerne in der Nähe zu Gewässern. Dabei sehr variabel.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingten flächigem Verlust von Gewässern als (essentiell bedeutsame) Nahrungsräume.  |
| Rothalstaucher (R, W) | o         | Stillgewässer, Fließgewässer             | Vorkommen lediglich als Durchzügler oder Wintergast denkbar.  | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Überwinterungshabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.  |
| Rotschenkel (R)       | o         | Stillgewässer, Fließgewässer             | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.  | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.  |
| Schwarzkehlchen       | o         | Sonstiges Offenland, Gebüsche            | Brutvogel des Offenlandes mit eingetreuten Singwarten (einzelne Gebüsche, Ruderalfluren, Stauden)   | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstruktur.  |
| Schwarzmilan          | o         | Wälder                                   | Brutvogel der alten Laubwälder in Gewässernähe. Beeinträchtigungen wären im Falle des Trockenfallens größerer Gewässer durch Verluste essentieller Teilhabitsräume möglich. | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem Wald- oder Gewässerverlust der konkreten Lebensstätte   |
| Silberreiher (R)      | o         | Stillgewässer, Fließgewässer             | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.  | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.  |

| Gruppe/Art             | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat                     | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern   | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände  |
|------------------------|-----------|---|---|-----------------------------------|---|
| Star                   | +         | Wälder, Siedlungen                        | Nischenbrüter, auch an Gebäuden. Keine Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.  | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.  |
| Sumpfohreule (B, R, W) | o         | Acker                                     | In der Umgebung sind vereinzelte unregelmäßige Ackerbruten bekannt. Hier keine Bruten in feuchten Lebensräumen.   | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.  |
| Tafelente (B, R, W)    | o         | Stillgewässer                             | Brutvogel an Stillgewässern mit Ufervegetation  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vollständigem vorhabenbedingtem Gewässerverlust.   |
| Teichrohrsänger        | +         | Stillgewässer                             | Vorkommen in Schilfbeständen/Röhrichten unterschiedlicher Gewässer möglich.   | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingtem flächigem Verlust von Röhrichtbeständen.                                   |
| Tüpfelsumpfhuhn        | +         | Stillgewässer                             | Sehr seltener Brutvogel in nassen Lebensräumen mit dichter Vegetation, z.B. Verlandungszonen. Auftreten in geeigneten Lebensräumen theoretisch denkbar                        | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingtem flächigem Verlust von Gewässern.   |
| Turmfalke              | +         | Siedlungen Wälder                         | Brutvogel an Gebäuden und in Gehölzen. Keine Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.  | -                                 | Keine Betroffenheit denkbar.  |
| Turteltaube            | +         | Wälder, Gebüsche                          | Art der Gehölze mit struktureicher vorgelagerter Krautschicht. Keine unmittelbare Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden. |
| Uferschwalbe           | o         | Fließgewässer, Stillgewässer, Abgrabungen | Keine unmittelbare Bindung an Gewässer, aber Bedeutung als Nahungshabitate sowie von Steiluferwänden als Brutplätze.  | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.   |
| Wachtel                | +         | Acker, sonstiges Offenland                | Art der offenen Feldflur (Ackerflächen, Grünland). Keine Bindung an Gewässer oder Feuchtlebensräume.  | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Betroffenheit nur denkbar, wenn Bewirtschaftung vorhabenbedingt nicht mehr möglich wäre.                     |
| Wachtelkönig           | o         | Acker, sonstiges Offenland                | Vorkommen in Feuchtwiesen, aber auch in Ackerflächen bekannt, dort aber meist als sporadischer Rufer.   | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstruktur.   |
| Waldkauz               | +         | Wald, Siedlungen                          | Art der Wälder, Feldgehölze und Parks. Keine unmittelbare Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.   | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem Gehölzverlust. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.                     |
| Waldohreule            | +         | Wald, Siedlungen                          | Art der Wälder, Feldgehölze und Parks. Keine unmittelbare Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer. Konflikte nur denkbar, wenn Wälder großflächig beeinträchtigt würden. | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur, denkbar bei flächigem Gehölzverlust. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.                    |

| Gruppe/Art               | Vorkommen | Zuzuordnendes Habitat              | Lebensraumsprüche und Bedeutung von Feuchtlebensräumen oder Gewässern                        | Denkbare Beeinträchtigungen durch | Relevante Beeinträchtigung und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände   |
|--------------------------|-----------|------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Waldschnepfe             | o         | Wald                               | Art u.a. der feuchten Wälder mit stocherfähigen Böden.                                       | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.  |
| Waldwasserläufer (R)     | o         | Stillgewässer                      | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.                      |
| Wasserralle              | o         | Stillgewässer                      | Vorkommen in Schilfbeständen/Röhrichten unterschiedlicher Gewässer möglich.                  | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem Verlust der Röhrichtbestände der konkreten Lebensstätte.  |
| Weißwangengans (B, R, W) | o         | Stillgewässer, sonstiges Offenland | Vorkommen vor allem als Rastvogel oder Wintergast denkbar.                                   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rast- oder Überwinterungshabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen. |
| Wespenbussard            | +         | Wald                               | Art der Wälder. Keine unmittelbare Bindung an feuchte Lebensräume oder Gewässer.             | -                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächigem Waldverlust. Dies kann von vornherein ausgeschlossen werden.  |
| Wiesenpieper             | o         | Sonstiges Offenland                | Art des extensiven Grünlands, Feuchtgrünland gehört zu den typischen Lebensräumen.           | GWab, GWauf                       | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingter flächiger Veränderung der konkreten Habitatstrukturen.  |
| Ziegenmelker             | o         | Waldrand, Gebüsche                 | Art der lückigen Waldränder und Wälder (Moor- und Heidewälder) im Übergang zum Offenland     | GWauf                             | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei flächiger Veränderung der Habitatstrukturen.  |
| Zwergsäger (W)           | o         | Stillgewässer                      | Vorkommen lediglich als Wintergast denkbar   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Überwinterungshabitate. Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.  |
| Zwergschnepfe (R)        | o         | Stillgewässer                      | Vorkommen lediglich als Rastvogel denkbar.   | -                                 | Potenziell beeinträchtigte Habitate haben keine essentielle Bedeutung als Rasthabitate (keine Schwerpunkt-vorkommen). Relevante Betroffenheit daher ausgeschlossen.                      |
| Zwergtaucher             | +         | Stillgewässer                      | Brutvogel an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- oder Schwimmblattvegetation. | GWab                              | § 44 Abs. 1 Nr. 3: Nur denkbar bei vorhabenbedingten flächigem Verlust von Röhrichtbeständen der konkreten Habitate oder bei vorhabenbedingten Trockenfallen von Gewässern.              |

### 4.3 Untersuchungsmethoden

Zur Ermittlung möglicher artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wurde wie folgt vorgegangen:

- Es muss ermittelt werden, welche Auswirkungen sich durch die Veränderung der Grundwasserstände ergeben und wie bzw. wo sich diese auf planungsrelevante Arten auswirken. Hierfür wurden die in Kapitel 4.1 beschriebenen Methoden zur Bewertung möglicher Veränderungen auf Biotopenebene im Zusammenhang mit möglichen Grundwasserstandsänderungen angewandt. Diese Bewertung ist im Fachbeitrag Natur und Landschaft von FROELICH & SPORBECK (2025) erfolgt. Nur Gebiete, bei denen auf Biotoptypenebene Veränderungen durch Grundwasserstandsveränderungen und damit auch grundsätzlich vorhabenbedingte Veränderungen der Habitateignung für bestimmte Arten denkbar sind, müssen in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung berücksichtigt werden. Diese Gebiete werden einer näheren Betrachtung unterzogen.
- Für die potenziell durch veränderte Habitateignungen betroffenen Gebiete hat eine Datenabfrage bei den unteren Naturschutzbehörden, Biologischen Stationen und Naturschutzverbänden stattgefunden, um konkrete Hinweise auf das zu prüfende Artenspektrum zu erhalten und aktuelle oder zurückliegende Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Arten berücksichtigen zu können (Abfrage vom 6. Dezember 2024). Auch eine Abfrage von verfügbaren Daten in den vorhandenen Fundortkatastern (u.a. LINFOS; LANUV NRW 2024a, 2024b) wurde für die vorliegende Machbarkeitsprüfung durchgeführt. Diese Datenabfragen wurden um eine Habitatpotenzialbewertung der Flächen ergänzt.

## **5. Potenziell betroffene Gebiete und Gewässer aufgrund von Grundwasserstandsänderungen**

In den nachfolgenden Abbildungen in den Kapiteln 5.1 und 5.2 sind die Flächen als Übersichten dargestellt, in denen die Wirkpfade Grundwasserabsenkung und Grundwasseraufhöhung nach der in Kapitel 4. beschriebenen Wirkungsprognose Betroffenheiten bei artenschutzrechtlich relevanten Arten hervorrufen können. Die im vorangegangenen Kapitel 4. dargestellte Abschichtung ist hierfür bereits durchgeführt worden. In einzelnen Gebieten können dabei sowohl eine Grundwasserabsenkung als auch eine Grundwasseraufhöhung stattfinden.

Eine Beschreibung, Detaildarstellung der einzelnen potenziell betroffenen Gebiete und Bewertung der denkbaren artenschutzrechtlichen Betroffenheiten findet sich in Kapitel 6.

### **5.1 Gebiete mit Grundwasserabsenkung**

Im Rahmen der Einzelfallprüfung von FROELICH & SPORBECK (2025) sind insgesamt 5 Gebiete beschrieben worden, in denen Veränderungen von Biotopen aufgrund von Grundwasserabsenkungen möglich sind. Diese Veränderungen auf Biotopenebene können somit auch zu veränderten vorhabenbedingten Habitatsigenschaften führen und bedürfen einer näheren Prüfung, ob es hierdurch auch zu artenschutzrechtlichen Betroffenheiten kommen könnte. Es handelt sich um folgende Gebiete:

- Feuchtwaldbereiche nordwestlich von Wegberg und ein Abschnitt des Fließgewässers „Am Roten Hahn“
- Feuchtwaldbestände im Bereich der Schwalm
- Sumpf-/Moorbereich im Waldgebiet „Beecker Busch“ östlich von Wegberg
- Feuchtwaldbestand östlich des Burgbergs bei Gripekoven
- Feuchtwaldbereiche im Gebiet „Millicher Bach Süd“

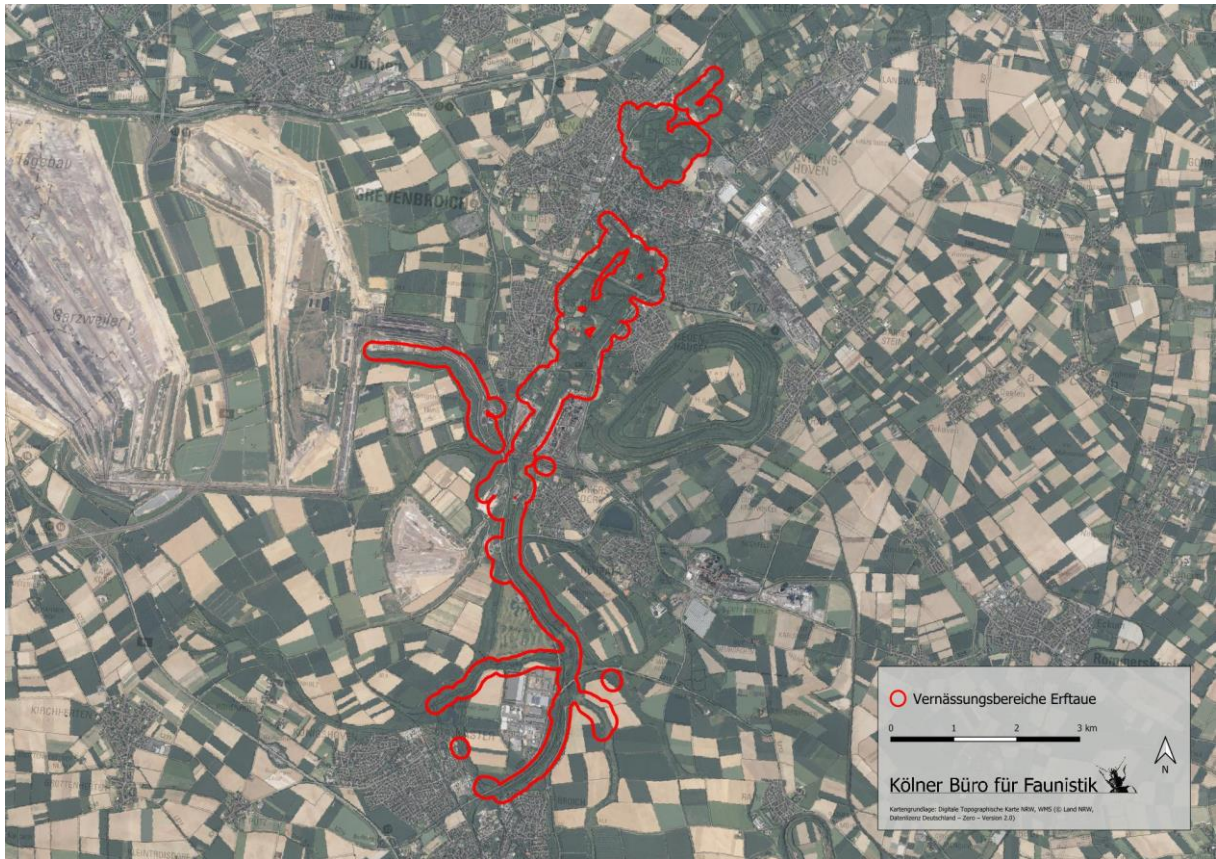
Die Lage der näher geprüften Flächen kann der nachfolgenden Abbildung 2 entnommen werden. Die Prüfung erfolgt gebietsbezogen in den Kapiteln 6.2.1 bis 6.2.5.



**Abbildung 2:** Übersicht der **näher untersuchten** Gebiete, die entsprechend der dargestellten Vorgehensweise in Kapitel 4.1.1 einer Einzelfallprüfung unterworfen wurden und bei denen aus dieser Einzelfallprüfung nach FROELICH & SPORBECK (2025) **Veränderungen auf Biotopenebene durch Grundwasserabsenkungen** denkbar sind.

## 5.2 Gebiete mit Grundwasseraufhöhung

FROELICH & SPORBECK (2025) beschreiben lediglich ein Gebiet, das sich durch die Grundwasseraufhöhungen nach Einstellung der tagebaubedingen Sümpfung auf Biotopenebene verändern wird. Hierbei handelt es sich um die Erftaue bei Grevenbroich. Die Lage der Flächen, in denen Grundwasseraufhöhungen zu erwarten sind, ist der nachfolgenden Abbildung 3 zu entnehmen.



**Abbildung 3:** Übersicht der Gebiete, die entsprechend der dargestellten Vorgehensweise in Kapitel 4.1.1 einer Einzelfallprüfung unterworfen wurden und bei denen aus dieser Einzelfallprüfung nach FROELICH & SPORBECK (2025) vorhabenbedingte **Veränderungen auf Biotopebene durch Grundwasseraufhöhung** (einschl. Druckwasseraufhöhungen) denkbar sind. Die möglichen Veränderungen betreffen alleine den Bereich der Erftaue östlich des Tagebaus.

Vorhabenbedingte Aufhöhungen sind in Teilgebieten der östlich des Tagebaus liegenden Erftaue nach Einstellung der tagebaubedingten Sümpfung zu erwarten. Hier kommt es zu einem natürlichen Grundwasseranstieg, bis ein stationärer Zustand in ca. 2200 erreicht wird (siehe GICON RESOURCES GmbH 2025). Dieses Wiederansteigen des Grundwassers nach Beendigung der Sümpfung ist für sich genommen ein natürlicher Prozess, der dazu führt, dass sich der frühere natürliche Grundwasserstand weitgehend wiedereinstellt, so wie er auch ohne tagebaubedingte Einwirkung bestünde (siehe GICON RESOURCES GmbH 2025). Es handelt sich somit nicht um einen Eingriff in Natur und Landschaft oder andere Formen eines unerlaubten Handelns oder einer widerrechtlichen Veränderung von Habitaten, sondern um einen natürlichen Prozess als Folge des vorgesehenen Kohleausstiegs. Für die Bergbautreibende RWE POWER AG besteht keine rechtliche Verpflichtung, die bisherige Sümpfung nach Einstellung der bergbaulichen Aktivitäten in unveränderter Form fortzuführen. Die gesetzlich angeordnete Beendigung der Kohleverstromung führt auch zur Beendigung der mit dem Tagebaubetrieb einhergehenden Sümpfung. Ferner stellt die Einstellung der Sümpfungsmaßnahmen und der natürliche Grundwasserwiederanstieg durch seine langzeitliche und somit allenfalls indirekte

Wirkung keine tatbestandsrelevante Handlung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar (vgl. OVG Hamburg a.a.O.). Die Bergbautreibende weist des Weiteren auf folgendes hin:

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind handlungsbezogen und setzen daher regelmäßig ein aktives Tun voraus. Ein Unterlassen, im vorliegenden Zusammenhang das Unterlassen der tagebaubedingten Sumpfung, kann allenfalls dann einer tatbestandsmäßigen Handlung gleichgestellt werden, wenn eine rechtliche Verpflichtung zu einer solchen aktiven Grundwasserabsenkung besteht. Das ist nicht der Fall. Im Gegenteil ist es erklärte Absicht, nach Beendigung des Braunkohlentagebaus Garzweiler auch die damit einhergehenden, anthropogen erzeugten Auswirkungen auf die Umwelt durch sumpfungsbedingte Grundwasserabsenkungen zu unterlassen. Weder wasserrechtliche noch naturschutzrechtliche Bestimmungen verpflichten die RWE POWER AG zur Fortsetzung der Sumpfung. Danach fehlt es in Bezug auf mögliche nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumbedingungen von geschützten Arten an einer zurechenbaren tatbestandsmäßigen Handlung im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG und damit einer artenschutzrechtlichen Verantwortlichkeit der Bergbautreibenden (vgl. auch Fachbeitrag Natur und Landschaft Kap. 1.1, FROELICH & SPORBECK 2025).

Im Übrigen sind die Auswirkungen der Einstellung der tagebaubedingten Sumpfung aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt positiv zu bewerten. Nach Darstellung von FROELICH & SPORBECK (2025) erfahren an der Erftaue in Grevenbroich und südlich davon aktuell grundwasserunbeeinflusste mesophile Wälder und Gebüsche sowie Forste nach Einstellung der Sumpfung großflächig starke Aufhöhungen der Grundwasserstände und werden zukünftig in weiten Teilen unter dem Einfluss von austretendem Druckwasser stehen. Hierdurch kommt es zu einer Annäherung an natürliche, vom Menschen unbeeinflusste Verhältnisse, wie sie für eine Flussaue typisch sind, und fördern die Ansiedlung und Entwicklung auetypischer Arten, d. h. die Landschaft nähert sich in diesem Bereich wieder den ursprünglichen natürlichen Verhältnissen an.

FROELICH & SPORBECK (2025) führen in diesem Zusammenhang weiter aus, dass in diesem Bereich (von Nord nach Süd) die Abschnitte „Grevenbroich Innenstadt“, „Grevenbroich Gustorf“ und „Grevenbroich-Frimmersdorf Kraftwerk“ des „Perspektivkonzepts Erft“ liegen ([https://www.erftverband.de/abschnitte\\_pk\\_erft/](https://www.erftverband.de/abschnitte_pk_erft/)). Diese sind Bestandteile des vom Erftverband zur Umsetzung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis 2038 geplanten Umbaus der Erft nach Beendigung der Sumpfungswassereinleitungen in Bergheim-Kenten.

Dieser Umbau dient gemäß WRRL der Überführung des Fließgewässers Erft in einen guten ökologischen Zustand und passt die Erft auf die Zeit nach den großen Sumpfungswassereinleitungen an. In der Folge werden sich die hydrologischen Verhältnisse im Einzugsbereich der

Erft bei Grevenbroich, ausgehend von den geplanten Renaturierungsmaßnahmen, grundlegend ändern und sich dort deutlich feuchtere Bedingungen als heute einstellen. Der nachbergbauliche Grundwasseranstieg wirkt mit diesen Einflüssen zusammen und fördert eine natürliche Entwicklung von Feuchtwaldbeständen im Bereich der zu renaturierenden Erfttaue. Dem werden auch die typischen Artengemeinschaften der Feuchtgebiete und naturnahen Gewässer folgen, darunter zahlreiche artenschutzrechtlich relevante Arten aus den Tiergruppen der Säugetiere (etwa Biber, einige Fledermausarten wie die Wasserfledermaus), Libellen, Amphibien und Vögel. Für die Erfttaue werden zahlreiche Arten mit Bindung an Gewässer durch die Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e.V. genannt, die von einer besseren Wasserverfügbarkeit in der Erfttaue profitieren würden, wie etwa Eisvogel, Gebirgsstelze, Graureiher, Kormoran, Teichrohrsänger oder Zwergtaucher (Mail vom 09.12.2024 von KLAUS WEDDELING). Im Meldesystem „ornitho.de“ finden sich zudem weitere Hinweise auf Vorkommen von Arten der Feuchtwälder wie den Pirol. Auch die Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V. (Mail vom 12.12.2024 von JÜRGEN SPINDELDREHER) gibt Hinweise zu Vorkommen von Arten, die von höheren Wasserständen profitieren würden, darunter Kreuz- und Wechselkröte.

Insofern führen Grundwasseraufhöhungen hier nicht zu Beeinträchtigungen, sondern sind - im Gegenteil - naturschutzfachlich positiv zu bewerten, da sie eine deutliche Verbesserung des ökologischen Zustands der von Natur aus periodisch überfluteten Erfttaue herbeiführen und dazu beitragen, die natürliche Auendynamik wieder herzustellen. Die Aufhöhung der Grundwasserstände bis an die Oberfläche erfolgt erst nach Umsetzung der vom Erftverband geplanten Erftrenaturierung. Überschüssiges Wasser wird auch weiterhin über die Erft und die natürliche Vorflut abgeführt. Der gesamte Prozess der Grundwasserstandsänderungen wird sich nur sehr langsam vollziehen, so dass insbesondere die Vegetation auf Grundwasserstandsänderungen reagieren und sich an die zukünftigen natürlichen hydrologischen Verhältnisse in der Erfttaue anpassen kann. Die vom Erftverband geplante Renaturierung der Erft in den o.g. Abschnitten wird dabei durch den nachbergbaulichen Grundwasseranstieg unterstützt. Insgesamt werden sich die Lebensraumbedingungen für gewässer- und auentypische Arten, aber auch für Gehölz- und Gebüschbrüter verbessern. Sollten hierbei Unverträglichkeiten für einzelne Arten erkannt werden, ist davon auszugehen, dass dem mithilfe des gesetzlichen und fachlich gebotenen Regelungsinstrumentariums begegnet werden kann, wie auch die Erkenntnisse bei aktuellen Renaturierungsplanungen in Teilbereichen der Erft zeigen.

## **6. Prognose möglicher Beeinträchtigungen in Gebieten mit vorhabenbedingten Grundwasserstandsabsenkungen**

### **6.1 Mögliche Vermeidungsmaßnahmen**

Ziel der Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Betroffenheiten ist es, das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen.

Maßnahmen zur Verminderung von artenschutzrechtlichen Betroffenheiten sind vor allem dann von Bedeutung, wenn sie geeignet sind, Auswirkungen auf potenziell betroffene Arten so weit zu reduzieren, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht tangiert werden. Da Minderungsmaßnahmen insoweit auch auf die Vermeidung des Verbotseintritts abzielen, werden sie einheitlich als Vermeidungsmaßnahmen behandelt.

Neben den Vermeidungsmaßnahmen können in die Prüfung, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch „vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen“ (auch sog. „CEF-Maßnahmen“ = continuous ecological functionality measures) einbezogen werden.

An Standorten, für die aufgrund der vorliegenden Prognosen vorhabenbedingte Veränderungen des Grundwasserstandes infolge von Grundwasserabsenkungen angenommen werden, können grundsätzlich Maßnahmen ergriffen werden, um artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten zu vermeiden bzw. zu vermindern. Solche Maßnahmen werden bereits seit ca. 20 Jahren als vorhabenimmanente Maßnahmen zur Stützung des Grundwasserstandes innerhalb der im Braunkohlenplans Garzweiler II festgelegten Feuchtgebietskulisse durchgeführt. Es handelt sich um die Einleitung und Versickerung von qualitativ aufbereitetem Sumpfwasser.

### **6.2 Mögliche Betroffenheiten von Gebieten, für die Grundwasserstandsänderungen durch Absenkungen prognostiziert werden**

Im Folgenden werden alle potenziell betroffenen Gebiete geprüft, für die eine Grundwasserabsenkung prognostiziert wird und die zu möglichen vorhabenbedingten Veränderungen von Biotopen führen könnte (vgl. Kap. 5.1).

Mögliche Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf die einzelnen Gebiete werden, entsprechend der Beschreibung von FROELICH & SPORBECK (2025), zunächst auf Biotopenebene dargestellt. Die dort dargestellten Veränderungen auf Biotopenebene werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Habitateignung für artenschutzrechtlich relevante Arten näher bewertet.

Nur dort, wo sich auf Habitatebene vorhabenbedingte Veränderungen ergeben, erfolgt auch eine Bewertung potenziell vorkommender und ggf. betroffener artenschutzrechtlich relevanter Arten, da nur in diesem Fall auch artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten entstehen können.

### **6.2.1 Feuchtwaldbereiche nordwestlich von Wegberg und ein Abschnitt des Fließgewässers „Am Roten Hahn“**

#### **6.2.1.1 Kurzcharakterisierung**

Das hier näher betrachtete Gebiet liegt nordwestlich der Ortschaft Wegberg. Naturräumlich ist das Gebiet der Schwalm-Nette-Platte zuzuordnen. Bei dem näher betrachteten Gebiet handelt es sich um einen kleinen Teilbereich des Naturschutzgebiets „Schwalmquellen, Schwalmbruch, Mühlen- und Knippertzachtal“. Der hier betrachtete Bereich liegt im Westen des genannten Schutzgebiets und umfasst das Gewässer „Am Roten Hahn“ mit den daran anschließenden Flächen, die größtenteils aus feuchtegeprägten Wäldern mit darin befindlichen Kleingewässern geprägt sind.

Einen Eindruck der bachbegleitenden Kleingewässer (Flachskuhlgewässer) und der daran anschließenden Waldflächen gibt die nachfolgende Abbildung 4. Die Waldflächen sind als Bruch- und Sumpfwald (Schwarzerlenwald) eingestuft, in Teilflächen jedoch bereits aktuell durch sich ausbreitende Brombeerbestände degradiert.



**Abbildung 4:** Flachskuhlgewässer (links) und stark degradiert Wald mit Brombeerbestand (rechts) im nördlich gelegenen Feuchtwald, in dem Grundwasserabsenkungen prognostiziert werden (Fotos von FROELICH & SPORBECK 2025).

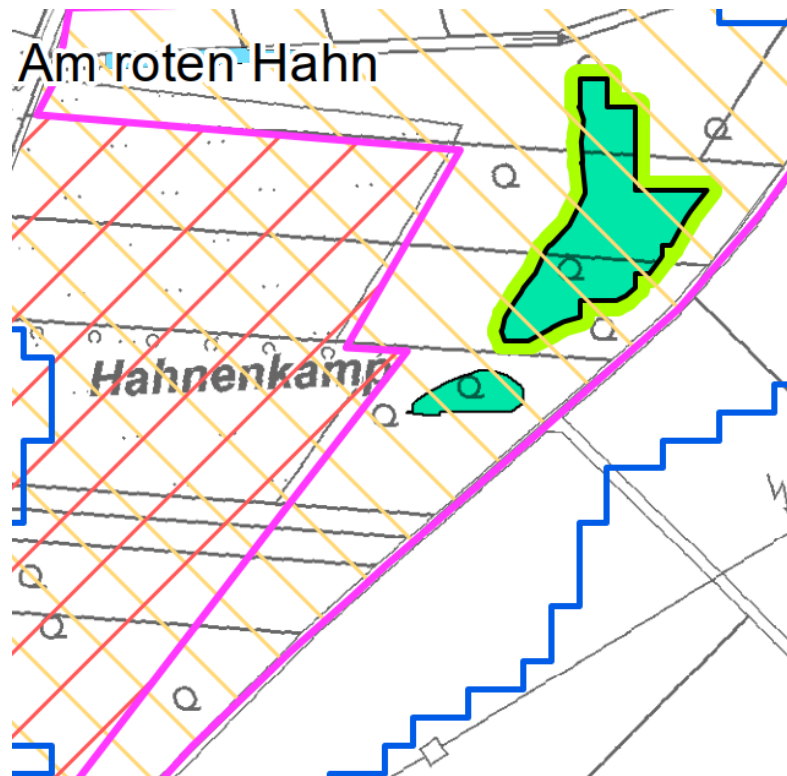
#### **6.2.1.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen**

Nach FROELICH & SPORBECK (2025) verläuft das Gewässer „Am Roten Hahn“ in seinem Anfangsabschnitt grabenartig in einem Waldrandbereich, an dem im Süden eine Grünlandfläche angrenzt. Die aktuellen Grundwasserflurabstände liegen hier bereits im Bereich der 2 m-

Grenze, die künftig infolge der prognostizierten Absenkungsbeträge von rd. 0,5 m unterschritten wird. Aufgrund der Referenzflurabstände ist es naheliegend, dass der Beginn des wasserbespannten Waldgrabenabschnitts nicht primär vom Grundwasser abhängt, sondern in Abhängigkeit von oberflächlichem Niederschlagszufluss variiert und dass es sich somit um einen ephemeren Gewässerabschnitt handelt. Diese Situation wird sich durch die Grundwasserabsenkung - auch für die Wasserführung im Gesamtgewässer - nicht wesentlich ändern.

Gemäß FROELICH & SPORBECK (2025) ist der nördlich gelegene, größere Feuchtwaldbereich, wie amtlich ausgewiesen, als Bruch- und Sumpfwald (Schwarzerlenwald) auf Biotopebene gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 42 LNatSchG NRW, hellgrün umrandet in Abb. 5). Es handelt sich um eine Ziel 1-Gebietsfläche nach Maßgabe des Braunkohlenplans von 1995. Dieser Bereich weist infolge von Versickerungsmaßnahmen derzeit lokal künstlich überhöhte Grundwasserstände auf. Die Feuchtwaldfläche enthält mehrere Kleingewässer in Form ehemaliger Flachskuhlen. Dennoch tritt als Störzeiger teilweise die Brombeere auf.

Durch die nach Einstellen der Versickerungsmaßnahmen prognostizierten Absenkungen wird die Bodenfeuchte herabgesetzt und die Brombeerbestände werden sich vermutlich weiter ausbreiten. Aufgrund der damit fortschreitenden Degradationstendenz wird der Biotopwert gemindert, wobei der Feuchtwaldcharakter aber bestehen bleibt, da keine Veränderung des Baumarteninventars durch die langsam erfolgende Grundwasserstandsänderung eintritt. FROELICH & SPORBECK (2025) prognostizieren eine Beeinträchtigung auf etwa 2.749 m<sup>2</sup> Bruchwaldfläche. Der Biotoptyp ist weiterhin dem Typ Schwarzerlenbruchwald zuzuordnen, der im Vergleich zum bergbaubeeinflussten Zustand lediglich eine leicht veränderte floristische Ausstattung aufweist.



**Abbildung 5:** Mögliche Veränderungen von Grundwasserständen nach FROELICH & SPORBECK (2025). Der hellgrün umrandete Feuchtwald wird durch Grundwasserabsenkungen weiter degradiert, was sich in einer weiteren Ausbreitung von Brombeergebüschen zeigen wird. Die Baumschicht bleibt in ihrer jetzigen Form aber erhalten.

### 6.2.1.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Wie beschrieben, können Grundwasserabsenkungen zu Veränderungen von Feuchtwäldern führen. Diese Veränderungen betreffen höchstens 2.749 m<sup>2</sup> Bruchwaldfläche, in der eine Ausbreitung der bereits im Umfeld vorhandenen Brombeerbestände denkbar ist. Eine Veränderung der Baumartenzusammensetzung ist hierbei nicht zu erwarten.

Die kleinflächigen Veränderungen auf Biotopenebene sind für gehölzgebundene wildlebende Vogelarten wie z.B. Kleinspecht oder Pirol nicht von Relevanz. Die Habitatqualitäten im Bereich der Brutplätze verändern sich nicht, da die Baumartenzusammensetzung unverändert bleiben wird. Denkbar sind für diese Arten allerhöchstens kleinflächige Veränderungen der Eignung von Nahrungsräumen, wobei zu berücksichtigen ist, dass hier keine isolierten Bestände vorliegen und sich die potenziell veränderten Flächen in einem Verbund mit umgebenden Waldflächen befinden, in denen sich keine relevanten vorhabenbedingten Veränderungen der Habitatqualitäten ergeben. Eventuell betroffene Vogelarten können also auf geeignete Flächen in der unmittelbaren Umgebung ausweichen und es verbleiben noch ausreichend Nahrungshabitate im Umfeld. Für diese Arten können artenschutzrechtlich relevante Konflikte somit von vornherein ausgeschlossen werden.

Im Bereich der derzeit vernässten Flächen ist nicht mit Brutvorkommen von bodenbrütenden Vogelarten wie z.B. Baumpieper zu rechnen. Diese werden eher in der Umgebung der dauerhaft feuchten oder nassen Flächen zu finden sein. Auch für diese Arten sind Betroffenheiten somit auszuschließen.

In Feuchtwäldern mit darin vorhandenen Gewässern sind unter den Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie Vorkommen von Fledermaus- und Amphibienarten denkbar. Für die Fledermäuse ist die Einschätzung vergleichbar wie bei den Vögeln. Die maßgeblichen Habitatqualitäten, bereitgestellt durch das Quartierangebot in den Bäumen, bleibt unverändert. Nahrungsräume werden sich höchstens kleinflächig verändern, während die angrenzende Umgebung ihre derzeitigen Habitatqualitäten beibehalten wird. Somit sind allerhöchstens geringfügige vorhabenbedingte Veränderungen der genutzten Nahrungsräume denkbar, die aber nicht zu artenschutzrechtlich relevanten Konflikten führen können.

Innerhalb der geschlossenen Waldkulisse sind keine Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Springfrosch, ebenso wie der Kammmolch, sind eher an besonnten Gewässern zu erwarten, werden also die hier teilweise zu findenden beschatteten Kleingewässer nicht als Laichhabitate nutzen. Außerdem bestehen auch für diese Arten weiterhin geeignete Ausweichhabitate, die im direkten räumlichen Zusammenhang mit den kleinflächig beeinträchtigten Bereichen stehen.

Artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen durch die veränderten Habitatqualitäten lassen sich folglich ausschließen.

## **6.2.2 Feuchtwaldbestände im Bereich der Schwalm**

### **6.2.2.1 Kurzcharakterisierung**

Die hier näher betrachteten Feuchtwaldbereiche an der Schwalm liegen südlich von Wegberg und gehören ebenfalls zum Naturschutzgebiet „Schwalmquellen, Schwalmbruch, Mühlen- und Knippertzbachtal“, allerdings im südlichen Abschnitt. Auch hier haben sich um das Gewässer Schwalm herum auf größeren Teilflächen Moor- und Bruchwälder entwickelt, die jedoch auf Teilflächen durch sich ausbreitende Brombeerbestände bereits eine Degradation anzeigen (siehe nachfolgende Abbildung 6).



**Abbildung 6:** Feuchtwaldbereiche in der Schwalmaue mit zunehmender Degradation durch in die Bestände einwandernde Brombeeren von oben nach unten (Fotos von FROELICH & SPORBECK 2025).

#### 6.2.2.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen

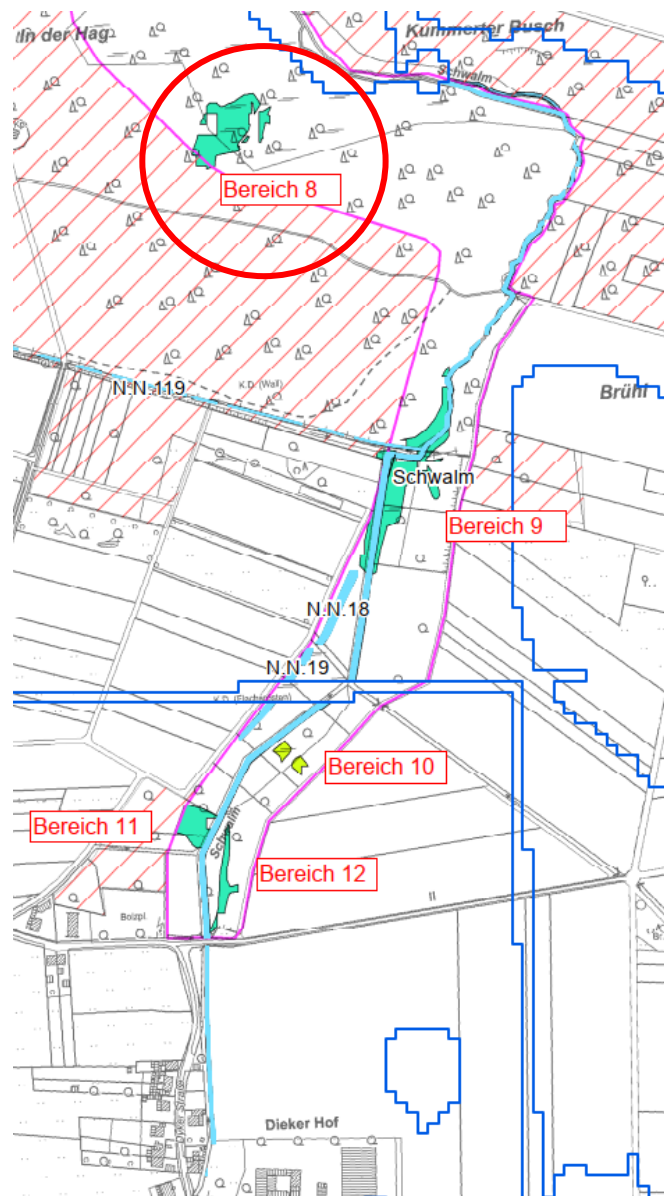
Nach FROELICH & SPORBECK (2025) sind entlang der Schwalm Auenbereiche von Grundwasserabsenkungen betroffen (siehe nachfolgende Abbildung 7). Die Flächen wurden daher durch Mitarbeiter des Büros FROELICH & SPORBECK am 12.11.2024 begangen.

Die Schwalm selbst ist entsprechend der Beschreibung von FROELICH & SPORBECK (2025) in ihrem Quellbereich und Oberlauf abschnittsweise von Natur aus ephemer (in Abhängigkeit von oberflächlichem Niederschlagszufluss und Schwankungen lokaler Grundwasserstände) und abschnittsweise anthropogen bedingt permanent wasserführend (Einleitungen).

Nach FROELICH & SPORBECK (2025) sind Biotopveränderungen in den Feuchtwäldern der

Schwalm alleine im Bereich der nördlichen Teilflächen zu erwarten (Bereich 8 in nachfolgender Abbildung 7). Alle weiteren Teilflächen sind entweder bereits vorbelastet/gestört, nicht empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen oder werden so geringfügig beeinflusst, dass Veränderungen auf Biotopebene durch FROELICH & SPORBECK (2025) ausgeschlossen werden können.

Im nördlichen Teil (Bereich 8 in nachfolgender Abbildung 7) stockt gut ausgebildeter Moor- und Bruchwald, dessen Ausbildung auf künstlich durch Versickerungsmaßnahmen überhöhte Grundwasserstände zurückzuführen sein dürfte und von denen er aktuell profitiert. Hier wurden auch bodendeckende Torfmoose (*Sphagnum spec.*) festgestellt. Die lokal künstlich überhöhten Grundwasserstände werden sich nach FROELICH & SPORBECK (2025) infolge der gebotenen Einstellung der Versickerungsmaßnahmen auf ein bergbauunbeeinflusstes, natürliches Niveau abbauen. Für den nördlichen Teil werden zwar geringere Absenkungsbeträge (um durchschnittlich rd. 30 cm auf 70 cm bis rd. 1m unter Flur) prognostiziert als im mittleren und südlichen Teil, diese können aber dennoch zu einer Unterschreitung der für solche Bestände verträglichen Grundwasserschwankungsbereiche (bis max. 70 cm unter Flur) führen, so dass Degradationstendenzen und eine entsprechende Minderung des Biotopwerts nicht ausgeschlossen werden können. Der Feuchtwaldcharakter des Biotoptyps bleibt aber bestehen. FROELICH & SPORBECK (2025) schließen nicht aus, dass es zu Veränderungen innerhalb des Feuchtwaldbiotoptyps auf etwa 2.226 m<sup>2</sup> Moorwaldfläche und 186 m<sup>2</sup> Bruchwald kommen kann.



**Abbildung 7:** Mögliche Veränderungen von Grundwasserständen nach FROELICH & SPORBECK (2025). Der Moor- und Bruchwald in Bereich 8 wird durch Grundwasserabsenkungen degradiert (roter Kreis). Hier wird sich in Teilen eine geringe Änderung der Ausstattung des vorhandenen Erlensumpfwaldes ergeben.

### 6.2.2.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Wie bereits in Kapitel 6.2.2.2 beschrieben, beschränken sich Biotopveränderungen im hier betrachteten Gebiet auf einen kleinen Teilbereich im Norden und eine Moorwaldfläche von höchstens etwa 2.226 m<sup>2</sup> und 186 m<sup>2</sup> Bruchwald. Der betroffene Bereich 8 aus Abbildung 7 liegt innerhalb eines großflächig ausgeprägten Waldes mit ebenfalls hohen Anteilen feuchter Wälder. Damit betreffen die möglichen vorhabenbedingten Habitatveränderungen lediglich kleine Anteile des insgesamt vorhandenen Lebensrauminventars.

Mit einer nur auf zwei Teilflächen potenziell wirksam werdenden Habitatveränderung, die sich lediglich auf die Krautschicht und die Bodenfeuchte auswirkt, aber nicht zu einer Veränderung der Baumartenzusammensetzung führen wird, sind vorhabenbedingte Betroffenheiten wildlebender Vogelarten von vornherein auszuschließen. Gehölzgebundene Arten erfahren lediglich eine kleinflächige Veränderung der Habitateigenschaften in ihren Nahrungsräumen, worauf sie durch Ausweichen auf genauso geeignete Flächen in der direkten Umgebung reagieren können, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsprechend den Vorgaben des § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG erhalten bleibt. Dies gilt auch für die im LINFOS (LANUV NRW 2024b) erfassten Vogelarten, wie z.B. Waldlaubsänger, Grauschnäpper oder Wespenbussard, für die durch die prognostizierten geringfügigen Habitatveränderungen keine relevanten Lebensraumbewertungen befürchtet werden müssen.

Auch für bodenbrütende Vogelarten wie z.B. den Baumpieper oder Waldlaubsänger sind keine relevanten vorhabenbedingten Veränderungen denkbar. Das Angebot an möglichen Brutplätzen erhöht sich vorhabenbedingt eher, da keine Bruten im Bereich der vernässten Feuchtwaldbereiche zu erwarten sind, in den regelmäßig trockenfallenden oder trockenen Flächen dagegen schon. Nahrungsraumveränderungen betreffen erneut nur kleine Bereiche des insgesamt vorhandenen Lebensraumangebots im Raum und wirken sich nicht auf Vorkommen oder Verbreitung dieser Vogelarten aus.

Auch für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie lassen sich keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte absehen. Da die Baumartenzusammensetzung durch die kleinflächig denkbaren vorhabenbedingten Habitatveränderungen nicht beeinträchtigt wird, bleibt das potenziell denkbare Quartierangebot für potenziell denkbare oder nachgewiesene Vorkommen (etwa die Zwergfledermaus, der Abendsegler oder das Braune Langohr nach LINFOS (LANUV NRW 2024b) erhalten. Nahrungsräume erfahren allerhöchstens kleinflächige Veränderungen in ihrer Eignung. Hierauf können die betroffenen Arten durch Ausweichen auf die angrenzende und vergleichbar geeignete Umgebung ausweichen.

Die Lebensraumeignung der hier betrachteten Waldflächen mit denkbaren vorhabenbedingten Habitatveränderungen für Amphibien beschränkt sich im vorliegenden Fall allerhöchstens auf sporadisch genutzte Laichgewässer, falls diese zur Laichzeit Wasser führen, wobei kaum eine Eignung für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gegeben ist, sondern eher mit verbreiteten und artenschutzrechtlich nicht relevanten Arten wie z.B. Erdkröten gerechnet wird. Zudem bleiben im direkten räumlichen Zusammenhang geeignete Lebensräume gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG vorhanden, die keine Beeinträchtigung erfahren.

Insgesamt können daher artenschutzrechtliche Betroffenheiten ausgeschlossen werden.

### 6.2.3 Sumpf-/Moorbereich im Waldgebiet „Beecker Busch“ östlich von Wegberg

#### 6.2.3.1 Kurzcharakterisierung

In dem ausgedehnten Waldgebiet „Beecker Busch“ kommt östlich von Wegberg kleinflächig ein Sumpf-/Moorbereich vor, der möglicherweise durch Grundwasserabsenkungen beeinträchtigt wird (FROELICH & SPORBECK 2025). Die hier näher betrachteten Flächen liegen südlich des Naturschutzgebiets Schwalmquellen, Schwalmbruch, Mühlen- und Knippertzbachtal.

Bei einer Ortsbegehung durch FROELICH & SPORBECK (2025) am 14.11.2024 wurde hier ein gut ausgeprägter Moor-/Sumpfwaldbestand vorgefunden, dessen Ausbildung auf künstlich durch Versickerungsmaßnahmen überhöhte Grundwasserstände zurückzuführen sein dürfte und von denen dieser Waldbestand aktuell profitiert. In dem charakteristischen Erlen-Birkenbestand sind nach Osten hin zunehmend auch Eichen vertreten. Mehrere Tümpel sind aus ehemaligen Flachskuhlen hervorgegangen (siehe nachfolgende Abbildung 8). Auch aktuell trockengefallene Teile des Waldbodens sind mit Wasserlinsen besetzt (vgl. Abbildung 8); dies zeigt eine zeitweise großflächigere Überstauung an, was für Moor- und Sumpfwälder typisch ist.

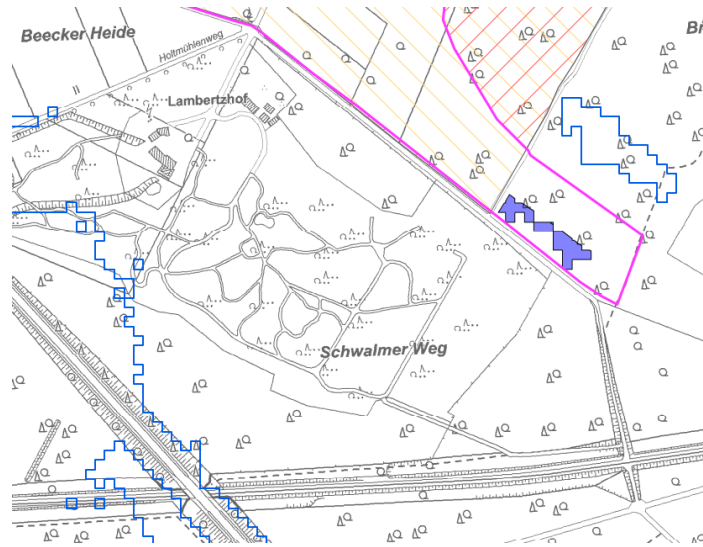


**Abbildung 8:** Teils überstauter Moorwaldboden mit Flachskuhlen (oben) und Wasserlinsenbesatz (unten) im Beecker Busch östlich von Wegberg (Fotos von FROELICH & SPORBECK 2025).

#### 6.2.3.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen

Die nach Einstellen der Versickerungsmaßnahmen für diesen Bereich prognostizierten Absenkbeträge (um durchschnittlich rd. 30 cm auf 70 cm bis rd. 1 m unter Flur) können zu einer Unterschreitung der für solche Biotopbestände verträglichen Grundwasserschwankungsbereiche (bis max. 60 cm unter Flur) führen, so dass nach FROELICH & SPORBECK (2025) mit Degradationstendenzen und einer entsprechenden Minderung des Biotopwerts zu rechnen ist. Der grundsätzliche Feuchtwaldcharakter bleibt aber bestehen. FROELICH & SPORBECK (2025)

schließen nicht aus, dass es zu Veränderungen innerhalb des Feuchtwaldbiototyps auf etwa 1.583 m<sup>2</sup> Moorwaldfläche kommen kann (vgl. Abbildung 9).



**Abbildung 9:** Mögliche Veränderungen von Grundwasserständen nach FROELICH & SPORBECK (2025). Der Moorwald kann sich durch Grundwasserabsenkungen in seiner floristischen Ausstattung geringfügig verändern. (lila Fläche).

### 6.2.3.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Erneut handelt es sich bei den hier betrachteten potenziell durch vorhabenbedingte Habitatveränderungen betroffenen Bereichen um Flächen, die kleinflächig innerhalb von Waldkulissen ohne Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen liegen. Daher lassen sich auch hier wieder Beeinträchtigungen von Vogelarten der Feuchtwälder wie z.B. Kleinspecht oder Pirol ausschließen, da die potenziell denkbaren veränderten Lebensraumeigenschaften keine Brutplätze und allerhöchstens sehr geringe Anteile der genutzten Reviere mit den dort vorhandenen Nahrungsräumen betreffen und ausreichende Ausweichlebensräume in der Umgebung gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG vorhanden sind.

Auch für Fledermäuse kommt es nicht zu relevanten Veränderungen des Angebots geeigneter Lebensräume. Amphibien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind in den beschatteten Gewässern innerhalb des hier betrachteten Bereichs kaum zu erwarten und verfügen über ausreichend Ausweichmöglichkeiten im direkten räumlichen Zusammenhang.

Die allerhöchstens kleinflächigen vorhabenbedingten Habitatveränderungen führen somit nicht zu denkbaren artenschutzrechtlichen Betroffenheiten.

## 6.2.4 Feuchtwaldbestand östlich des Burgbergs bei Gripekoven

### 6.2.4.1 Kurzcharakterisierung

Bei dem Feuchtwaldbestand östlich des Burgbergs bei Gripekoven handelt es sich um eine weitere Teilfläche des Naturschutzgebiets Schwalmquellen, Schwalmbruch, Mühlen- und Knippertzbachthal, diesmal um einen Ausläufer im östlichen Bereich des Schutzgebiets. Dieser kleine Feuchtwaldbestand befindet sich in einer anthropogenen Geländevertiefung - wahrscheinlich einem früheren Fischteich oder einem Speicherbecken eines Stausystems der ehemaligen Burg Gripekoven. Er ist von mesophilem Laubmischwald umgeben.

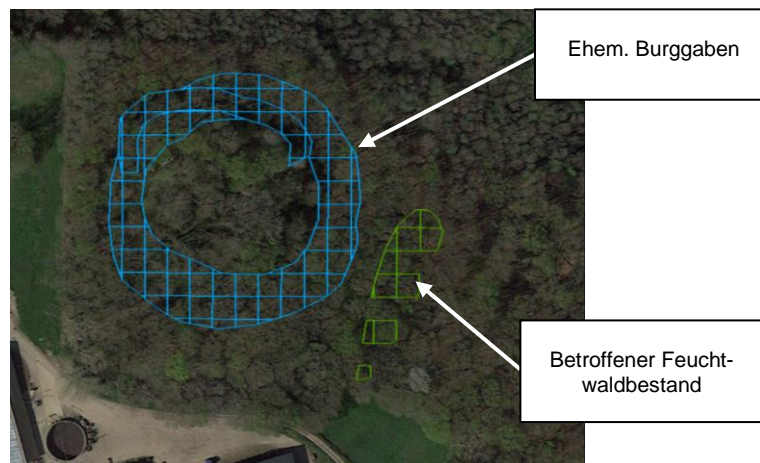


**Abbildung 10:** Wassergraben der ehemaligen Burg Gripekoven mit ausgeprägten Wasserlinsendecken und umgestürzten Bäumen rund um den Burgberg (Fotos von FROELICH & SPORBECK 2025).

### 6.2.4.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen

Ein kleiner Feuchtwaldbestand östlich des Burgbergs und des Ringgrabens, der im Biotoptypenbestand als Erlenbruchwald ausgewiesen als möglicherweise durch Grundwasserabsenkungen beeinträchtigt dargestellt ist, befindet sich in einer anthropogenen Geländevertiefung (FROELICH & SPORBECK 2025). In dem von mesophilem (gegenüber Grundwasserabsenkungen kaum empfindlichem) Laubmischwald umgebenen kleinen Feuchtwaldbestand in relativ isolierter Lage könnten sich durch die als Folge zukünftiger Grundwasserströme in Richtung des künftigen Tagebausees Garzweiler prognostizierten Absenkungen um rd. 80 cm Degradationstendenzen einstellen. Dadurch würde sich gemäß FROELICH & SPORBECK (2025) der Biotopwert verringern, der grundsätzliche Feuchtwaldcharakter bleibt aber bestehen.

FROELICH & SPORBECK (2025) schließen nicht aus, dass es zu Veränderungen innerhalb des Feuchtwaldbiototyps auf etwa 756 m<sup>2</sup> Bruchwaldfläche kommen könnte (siehe nachfolgende Abbildung 11).



**Abbildung 11:** Mögliche Veränderungen von Grundwasserständen nach FROELICH & SPORBECK (2025) im Bereich des Wassergrabens (blaue Schraffur) der ehemaligen Burg Gripekoven rund um den Burgberg bei Gripekoven (betroffen ist der dargestellte Feuchtwald).

#### 6.2.4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die potenziell veränderten vorhabenbedingten Biotopwertigkeiten betreffen wieder nur eine kleine Teilfläche, die im vorliegenden Fall als kleiner Feuchtwaldbereich vergleichsweise isoliert innerhalb sonst mesophiler Wälder liegt. Die denkbaren Veränderungen betreffen alleine diese Feuchtwaldflächen, während sowohl der Burggraben als auch die umgebenden, eher mesophilen Wälder keine Veränderungen erwarten lassen.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass die kleine Feuchtwaldfläche über eine eigenständige Besiedlung mit artenschutzrechtlich relevanten Arten verfügt, da z.B. Reviergrößen von wildlebenden Vogelarten wie etwa Kleinspecht oder Pirol hier deutlich unterschritten werden. Vielmehr bleiben die Lebensraumfunktionen auf die von Teillebensräumen innerhalb einer größeren Waldfläche beschränkt. Arten der Wälder, etwa Klein-, Grün- oder Mittelspecht, die hier ggf. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aufsuchen, werden auch in der Umgebung geeignete Lebensräume i.S.v. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG vorfinden, und zwar unabhängig vom Feuchtgrad. Artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten können ausgeschlossen werden.

### **6.2.5 Feuchtwaldbereiche im Gebiet „Millicher Bach Süd“**

#### **6.2.5.1 Kurzcharakterisierung**

Die hier näher betrachteten Feuchtwaldbereiche liegen im Norden der Ortschaft Hückelhoven innerhalb des Naturschutzgebiets Mühlenbach, Millicher Bach. Prägend sind hier naturnahe Bachläufe mit umgebenden Bruchwäldern. Der Bereich wurde am 12.11.2024 von FROELICH & SPORBECK (2025) begangen.

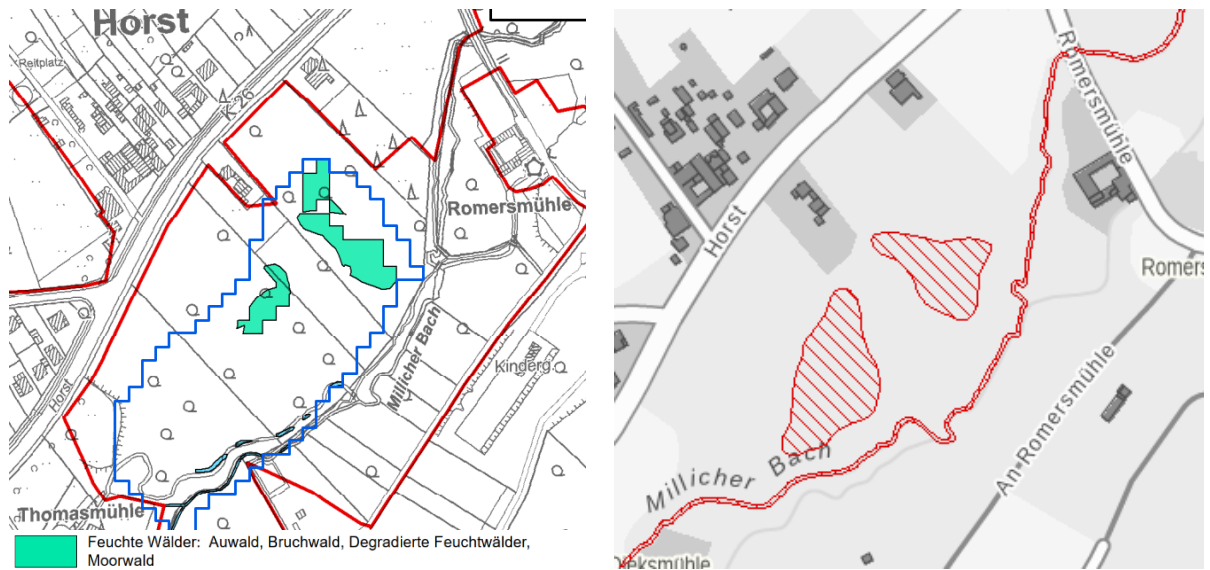
Mit Ausnahme der nördlichsten Teilfläche ist der Bereich nach FROELICH & SPORBECK (2025) aufgrund künstlicher Überhöhung der Grundwasserstände infolge aktueller Versickerungs-/Einleitmaßnahmen sehr feucht bis vernässt. In der Krautschicht tritt die Sumpfsegge auf. Daher werden die hier vorhandenen Bestände trotz einer grenzwertigen Abundanz des Störzeigers Brombeere weiterhin als Bruch-/ Sumpfwald (und nicht als degradiertes Feuchtwald) eingestuft.

#### **6.2.5.2 Beschreibung der prognostizierten Grundwasserstandsänderungen**

Die hier näher betrachteten Flächen sind, wie amtlich ausgewiesen, größtenteils als Bruch- und Sumpfwald (Schwarzerlenwald) gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 62 LNatSchG NRW), ausgenommen hiervon ist die nördlichste Teilfläche. Die Grundwasserstände werden im Bereich der gegenwärtigen Einleitstellen (nach Beendigung der örtlichen Einleitmaßnahmen) um durchschnittlich rd. 35 cm (bis zu rd. 50 cm) absinken.

Die prognostizierten Grundwasserabsenkungen fördern entsprechend der Einstufung von FROELICH & SPORBECK (2025) Degradationstendenzen in Form einer weiteren Ruderalisierung des Unterwuchses durch Verdrängung der typischen Begleitvegetation infolge Ausbreitung der Brombeerbestände. Dies führt zwar zu einer Abnahme des Biotopwertes, der grundsätzliche Feuchtwaldcharakter bleibt aber bestehen.

FROELICH & SPORBECK (2025) schließen nicht aus, dass es zu vorhabenbedingten Veränderungen innerhalb des Feuchtwaldbiotoptyps auf etwa 2.476 m<sup>2</sup> Erlenbruch-/Sumpfwaldfläche kommen kann.



**Abbildung 12:** Mögliche Veränderungen von Grundwasserständen nach FROELICH & SPORBECK (2025). Betroffene Feuchtwaldflächen nördlich von Hückelhoven im Bereich „Millicher Bach Süd“, größtenteils gesetzlich geschützt (vgl. rechts).

### 6.2.5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Auch bei den hier potenziell durch vorhabenbedingte Habitatveränderungen betroffenen Flächen handelt es sich um kleinflächige innerhalb von Waldkulissen ohne Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen liegende Bereiche. Somit lassen sich auch hier wieder Beeinträchtigungen von Vogelarten der Feuchtwälder wie z.B. Pirol oder Kleinspecht ausschließen, da die potenziell denkbaren veränderten Lebensraumeigenschaften keine Brutplätze und allerhöchstens sehr geringe Anteile der genutzten Reviere mit den dort vorhandenen Nahrungsräumen betreffen und ausreichende Ausweichlebensräume in der Umgebung gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG vorhanden sind.

Auch für Fledermäuse kommt es nicht zu relevanten Veränderungen des Angebots geeigneter Lebensräume, da die kleinflächigen denkbaren Habitatveränderungen keine Auswirkungen auf das Angebot an möglichen Quartieren haben (Bäume sterben entweder von vorneherein nicht ab oder bieten im Einzelfall sogar mehr Totholz aus). Amphibien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind in den beschatteten Gewässern innerhalb des hier betrachteten Bereichs nicht zu erwarten und verfügen zudem über ausreichend Ausweichmöglichkeiten im direkten räumlichen Zusammenhang, da im Umfeld weiterhin unbeeinflusste Feuchtwaldbereiche liegen.

Die allerhöchstens kleinflächigen Habitatveränderungen führen somit nicht zu denkbaren artenschutzrechtlichen Betroffenheiten.

## 7. Maßnahmen zum Monitoring und Risikomanagement

Im Monitoring Garzweiler werden innerhalb der im einschlägigen Braunkohlenplan festgelegten schützenswerten Feuchtgebiete (sog. Ziel 1 – und Ziel 2-Gebiete) in der Venloer Scholle und im Übergangsbereich zu den Nachbarschollen die im Zusammenhang mit dem Braunkohletagebau Garzweiler II stehenden wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gegebenheiten beobachtet. Durch das Monitoring sollen negative Entwicklungen z.B. der grundwasserabhängigen Feuchtgebiete erkannt und das Risiko einer Schädigung der Schutzgüter vermindert werden.

Das Monitoring des Grundwassers ist im Bereich des Tagebaus Garzweiler II bereits etabliert. Um nachteilige Entwicklungen zu erkennen, wurden im Jahr 2000 zahlreiche vegetationskundliche Untersuchungsflächen, sog. Dauerquadrate, in den Feuchtgebieten eingerichtet, die durch aneinandergereihte Untersuchungsflächen, sogenannte Dauertransekte, ergänzt werden. In allen diesen Flächen wird im zweijährigen Turnus die Vegetation aufgenommen und jeweils mit der Vegetationsaufnahme des Basisjahres 2000 verglichen. Hierbei werden Deckungsgradverschiebungen zwischen typischen Feuchtezeigern und ihren Antagonisten, den stickstoffliebenden Störzeigern, gegeneinander verrechnet. Dadurch können sowohl negative als auch positive Entwicklungen der Vegetation über Jahre hinweg sichtbar gemacht werden. Neben diesen vegetationskundlichen Untersuchungen wird auch die Artengruppe der (Lauf-) Käfer als faunistischer Indikator untersucht. Zudem werden an unzähligen Grundwassermessstellen (Pegel) in der Regel monatlich die Grundwasserstände abgelesen, so dass etwaige Grundwasserstandsänderungen frühzeitig erfasst werden können.

Das Monitoring wird von verschiedenen Behörden, Institutionen und dem Vorhabenträger begleitet. Entsprechend der im Braunkohlenplan formulierten Ziele wurden sechs fachliche Arbeitsgruppen gebildet: Grundwasser, Feuchtbiootope / Natur und Landschaft, Oberflächengewässer, Wasserversorgung, Abraumkippe und Restsee.

Die Ergebnisse sowie ggf. die durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen dieses Monitorings werden kontinuierlich dokumentiert.

## 8. Abschließende Bewertung und Zusammenfassung

Mit der „Leitentscheidung 2023: Meilenstein für den Klimaschutz, Stärkung der Versorgungssicherheit und Klarheit für die Menschen in der Region“ ist beschlossen worden, die ursprünglich rd. 4.800 ha große Abbaufäche des Tagebaus Garzweiler II nach dem genehmigten Braunkohlenplan Garzweiler II aus dem Jahr 1995 (Az.: VI A 3 - 92.32.89.11) um fast 50 % auf nun etwa 2.420 ha zu verkleinern.

Mit der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung wird der Frage nachgegangen, ob sich durch die Fortsetzung der Grundwasserabsenkung (Sümpfung), die nachfolgende Aufhöhung des Grundwasserspiegels, Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit infolge von Stützungsmaßnahmen in Feuchtgebieten und den Kippenwasserabstrom sowie der Herstellung des Tagebausees vorhabenbedingte Veränderungen von Lebensräumen ergeben könnten, die auch zu artenschutzrechtlichen Betroffenheiten führen können. Dabei kann aufgrund des indirekten Pfades der Sümpfung der Tötungs- und Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG von Anfang an ausgeschlossen werden. Allein der Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kam vorliegend in Betracht.

Grundlage der Bewertung möglicher Veränderungen von Habitateigenschaften in Lebensräumen mit einem Potenzial für artenschutzrechtlich relevante Arten sind die Wirkungsprognosen aus dem Fachbeitrag Natur und Landschaft durch FROELICH & SPORBECK (2025). Bereits auf Ebene potenziell betroffener Biotope zeigt sich hierbei, dass relevante Habitatveränderungen infolge der Wirkpfade „Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch den Kippenwasserabstrom“, „Einleitungen von Sümpfungs- und Rheinwasser in Oberflächengewässer“ und „Versickerung von Sümpfungs- und Rheinwasser in das Grundwasser“ ausgeschlossen werden können. Damit verbleiben mögliche Grundwasserstandsveränderungen, mit denen auch die Auswirkungen durch die Herstellung des Tagebausees auf das Grundwasser bewertet werden können.

Zur Bewertung der Frage, ob und in welcher Form sich artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten über den Wirkpfad der Grundwasserstandsveränderungen ergeben können, wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

1. Für jeden im Untersuchungsgebiet vorkommenden potenziell vorhabenbedingt betroffenen Biotoptyp wurde zunächst geprüft, wann sümpfungsbedingte Veränderungen des Grundwasserstands auch eine Veränderung der Vegetationszusammensetzung nach sich ziehen, sich somit also auch veränderte Habitateigenschaften für die potenziell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten ergeben könnten. Zur

Veränderung der Vegetationszusammensetzung wurde hierbei auf die Ergebnisse von FROELICH & SPORBECK (2025) zurückgegriffen.

2. Auf Grundlage des unter 1. beschriebenen Bewertungsschritts sind sämtliche Flächen, bei denen die möglichen Veränderungen auf Biotopenebene durch FROELICH & SPORBECK (2025) nicht ausgeschlossen werden konnten, auch hinsichtlich der Frage bewertet worden, ob sich hierdurch veränderte Habitateigenschaften für artenschutzrechtlich relevante Arten ergeben können. Nur veränderte Habitateigenschaften können auch zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen. Da ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten, auf deren Vorkommen Auswirkungen durch Grundwasserstandsänderungen potenziell direkt wirken könnten, im vorliegenden Fall von vorneherein auszuschließen war, wurden diese nicht weiter betrachtet.
3. In Zusammenhang mit der Grundwasserabsenkung konnten für fünf Gebiete Veränderungen der Habitatausstattung nicht von Anfang an ausgeschlossen werden. Diese Gebiete (Am Roten Hahn, Feuchtwaldbestände im Bereich der Schwalm, Sumpf-/Moorbereich im Waldgebiet "Beeker Busch" östlich von Wegberg, Feuchtwaldbestand östlich des Burgbergs bei Gripekoven und Feuchtwaldbereich im Gebiet "Millicher Bach Süd") wurden daher vorliegend artenschutzrechtlich näher betrachtet. Dabei wurde nach einer Kurzcharakterisierung des jeweiligen Gebietes auch die entsprechend prognostizierte Absenkung beschrieben und anschließend eine artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt. Letztere kommt für alle näher betrachteten Gebiete zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Betroffenheiten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Neben den Grundwasserstandsänderungen durch sumpfbedingte Absenkungen des Grundwasserspiegels wird in der vorliegenden Machbarkeitsprüfung auch der Wirkpfad der Aufhöhung von Grundwasserständen in der östlich des Tagebaus liegenden Erftaue berücksichtigt. Diese Aufhöhungen ergeben sich durch die sukzessive Einstellung der Sumpfbaumaßnahmen infolge des beschlossenen Kohleausstiegs und führen zu einem entstehen jedoch nicht durch den Tagebaubetrieb, sondern durch den natürlichen Wiederanstieg des Grundwassers, für den die Bergbautreibende nicht verantwortlich ist. Der natürliche Grundwasserwiederanstieg ist tatbestandsmäßig als kein Eingriff in die Natur zu werten. Er führt letztendlich zur Wiederherstellung natürlicher Wasserstände in der Erftaue und folgt damit übergeordneten Zielen des Naturschutzes und fördert Arten mit einer besonderen Spezialisierung auf feuchte und nasse Lebensräume. Ein Eingriff und damit eine tatbestandsrelevante Handlung i.S.d. § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt demzufolge nicht vor.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass es durch die Fortführung des Abbauvorhabens Tagebau Garzweiler II in der geänderten Form i.S. der Leitentscheidung 2023 nicht zu artenschutzrechtlichen Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt.

Die mit der Änderung des Braunkohlenplans Garzweiler verbundenen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserbeschaffenheit sind folglich als artenschutzrechtlich zulässig einzustufen.

Für die Richtigkeit:

Hürth, 31.01.2025



---

Dr. Claus Albrecht

## 9. Literatur und sonstige verwendete Quellen

- ALBRECHT, C., DWORSCHAK, U., ESSER, T., KLEIN, H., WEGLAU, J. (2005, ergänzt 2009): Tiere und Pflanzen in der Rekultivierung. - 40 Jahre Freilandforschung im Rheinischen Braunkohlenrevier. Acta Biologica Benrodis, Supplementband 10, Verlag Natur & Wissenschaft, Solingen: 1-238. Die Datensammlung ist im Jahr 2009 um aktuelle Untersuchungsergebnisse ergänzt worden (Stand: 12/2009).
- ANDREZKE, H., SCHIKORE, T. & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell: 135-695.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. – 2. Aufl., AULA-Verlag, Wiebelsheim: 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. – 2. Aufl., AULA-Verlag, Wiebelsheim: 622 S.
- ERFTVERBAND (2002): LAWA-Projekt G 1.01: Erfassung, Beschreibung und Bewertung grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme hinsichtlich vom Grundwasser ausgehender Schädigungen: Bericht zu Teil 1: Erarbeitung und Bereitstellung der Grundlagen und erforderlicher praxisnaher Methoden zur Typisierung und Lokalisation grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme.
- ERFTVERBAND (2003): LAWA-Projekt G 1.01: Erfassung, Beschreibung und Bewertung grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme hinsichtlich vom Grundwasser ausgehender Schädigungen: Bericht zu Teil 2: Analyse der vom Grundwasser ausgehenden signifikanten Schädigung grundwasserabhängiger Ökosysteme (quantitative Aspekte).
- ERFTVERBAND (2004): LAWA-Projekt G 1.01: Erfassung, Beschreibung und Bewertung grundwasserabhängiger Oberflächengewässer und Landökosysteme hinsichtlich vom Grundwasser ausgehender Schädigungen: Bericht zu Teil 3: Analyse der vom Grundwasser ausgehenden signifikanten Schädigung grundwasserabhängiger Ökosysteme (qualitative Aspekte).
- ELBING, R., GÜNTHER, R. & U. RAHMEL (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis*. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 535-557.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie, Endgültige Fassung, Oktober 2021.
- FISCHER, S., FLADE, M. & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. – In: SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 47-53.
- FROELICH & SPORBECK (2025): Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen“. Fachbeitrag Natur und Landschaft. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GICON RESOURCES GMBH (2025): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie. – Dresden.

- GRUSCHWITZ, M. (2004): *Coronella austriaca*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/2, Bonn-Bad Godesberg: 59-66.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P. BROCKSIEPER, U. & C. RÖDER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85-134.
- IVÖR – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG (IVÖR) (2020b): Überprüfung ausgewählter Gebiete im Einflussbereich des Tagebaus Garzweiler II auf Vorkommen von Feuchtvegetation und Abschätzung des Vorkommens von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie; Düsseldorf.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, 2008): Projekt: Artenreiche Feldflur. – Förderung der Artenvielfalt unter besonderer Berücksichtigung des Feldhasen und der Feldvögel im rekultivierten Tagebau Fortuna (2002-2007). Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2013a): Sonderbetriebsplan Tagebau Garzweiler II. Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 ff. BNatSchG. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Schutzmaßnahmenkonzept. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2024): Verfahren zur Änderung des Braunkohlenplans Garzweiler II betreffend die „Verkleinerung des Abbaubereichs und damit einhergehende Änderung der Grundzüge der Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung“. Artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung. Hier: Fortführung des Tagebaubetriebs einschließlich Wiedernutzbarmachung. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KIFL (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE), 2024: Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen. Untersuchung der FFH-Verträglichkeit für die FFH- und VS-Gebiete der Venloer Scholle und südlichen Krefelder Scholle. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung mit Anhängen zu den einzelnen Gebieten. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005, 12-17.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006.
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2024a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Abfrage: Juni 2020. (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>).
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2024b): LINFOS - Landschaftsinformationssammlung. Abfrage Juni bis August 2020. (<https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/start>).
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns, Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner

- GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg.) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Düsseldorf: 257 S.
- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Erfassung von Amphibien – eine Übersicht. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 7-84.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- WINK, M., DIETZEN, CH. & B. GIEßING (2005): Die Vögel des Rheinlandes. Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 – 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36.