

**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**



**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**

im Auftrag der RWE Power AG

Bearbeiter:

Dr. Claus Albrecht

Dr. Thomas Esser

In Zusammenarbeit mit:

INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (Fledermäuse)

Dr. Markus Dietz

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Beselerstraße 2-6

50354 Hürth

www.kbff.de

Hürth, im Dezember 2024

Inhalt

1. Anlass und Rechtsgrundlagen	3
1.1 Anlass für die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung	3
1.2 Rechtsgrundlagen	6
1.2.1 Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	6
1.2.2 Begriffsdefinitionen	8
1.2.3 Schlussfolgerung	10
2. Beschreibung des Untersuchungsgebiets für die vorliegende Machbarkeitsprüfung und der Methodik zur Ermittlung des zu berücksichtigenden Artenspektrums sowie der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte.....	11
2.1 Untersuchungsgebiet für die vorliegende Machbarkeitsprüfung.....	11
2.2 Untersuchungsmethoden	13
3. Aufgabenstellung	18
4. Vorhabenbeschreibung und Beschreibung der möglichen Wirkfaktoren.....	20
4.1 Wirkungen durch die Vorfeldberäumung	23
4.1.1 Rückbau von Siedlungen	23
4.1.2 Beseitigung von Vegetationsstrukturen in der freien Landschaft, Schreddern von Gehölzresten, Suche nach Eisenteilen im Zuge der Vorfeldberäumung.....	24
4.2 Mögliche Wirkungen durch die Landinanspruchnahme.....	24
4.3 Fazit	25
5. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum	26
5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	26
5.1.1 Säugetiere	26
5.1.1.1 Fledermäuse	26
5.1.1.2 Haselmaus	28
5.1.1.3 Feldhamster	29
5.1.2 Reptilien.....	29
5.1.3 Amphibien.....	29
5.1.4 Libellen	30
5.1.5 Schmetterlinge	30
5.1.6 Weitere Tiergruppen	31
5.2 Wildlebende Vogelarten	31
6. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen	38
6.1 Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	39
6.1.1 Die Bedeutung der Rekultivierung und das Entstehen von Ausweichlebensräumen	40
6.1.2 Maßnahmenbeschreibung	41
6.2 Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) ..	49
7. Maßnahmen zum Monitoring und Risikomanagement.....	50
8. Mögliche vorhabenbedingte Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten.....	52
8.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	53
8.1.1 Säugetiere	53
8.1.1.1 Fledermäuse	53
8.1.1.2 Sonstige Säugetiere	58
8.1.2 Amphibien.....	59
8.2 Vögel.....	60

8.3 Zusammenfassung der verbleibenden artenschutzrechtlichen Betroffenheiten	80
8.3.1 Arten, bei denen unter Berücksichtigung funktionserhaltender Maßnahmen keine Verbotstatbestände erfüllt werden.....	80
8.3.2 Arten, für die die Ausnahmenvoraussetzungen zu prüfen sind.....	82
9. Artenschutzrechtliche Betrachtung der Befüllung des entstehenden Tagebausees	84
10. Prüfung von Ausnahmetatbeständen.....	87
11. Zusammenfassung und Fazit: Keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse bei der Fortführung des Tagebaus Garzweiler	88
12. Literatur und sonstige verwendete Quellen.....	92

1. Anlass und Rechtsgrundlagen

1.1 Anlass für die vorliegende artenschutzrechtliche 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 (seit Bekanntgabe der Leitentscheidung 2023) mindestens 400 m zu den weiteren Ortschaften und Feldhöfen eingehalten wird. Mit Blick auf den Tagebau und das Abbaugeschehen kann somit festgehalten werden, dass es durch die Verkleinerung der Abbaufäche gegenüber der ursprünglichen Planung zur erheblichen Reduzierung der bergbaubedingten Flächeninanspruchnahme kommen wird.

Die zunächst vorgesehene Abbaufäche bis zum Jahr 2030 ist bereits einer umfangreichen Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten unterzogen worden. Hierfür wurde ein Sonderbetriebsplan „betreffend die artenschutzrechtlichen Belange Tagebau Garzweiler bis 2030“ – SBP GS 2013/05 – (nachfolgend SBP Artenschutz, KBFF 2013) aufgestellt, der am 22.08.2016 zugelassen worden ist (das dazugehörige Untersuchungsgebiet ist in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt). Die in diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag konzipierten Schutzmaßnahmen wurden bzw. werden fortlaufend umgesetzt. Deren Entwicklung und Wirksamkeit wird jährlich durch von RWE beauftragte Fachgutachterinnen und Fachgutachter im Rahmen eines Monitorings überprüft und beurteilt. Der Erfolg der einzelnen Maßnahmen wird durch einen jährlichen Bericht mit entsprechenden Datenbögen dokumentiert (Risikomanagement).

Für die Fortführung des Tagebaus Garzweiler mit der im Jahr 2023 beschlossenen, deutlich reduzierten Abbaufäche sind die artenschutzrechtlichen Belange somit mehr als vollständig

geprüft und die dazugehörigen Maßnahmen auch umgesetzt. Es werden sowohl durch den genehmigten Braunkohlenplan Garzweiler II als auch durch das geplante Änderungsvorhaben keine Flächen im Vorfeld des Tagebaus beansprucht, die nicht bereits zuvor im SBP Artenschutz untersucht worden sind. Ein kleinerer Bereich im Süden des Abbaugebiets war zwar zunächst nicht für den Abbau vorgesehen, liegt aber in der Pufferzone für den SPB Artenschutz, welche ebenfalls betrachtet wurde.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird aus Anlass des zu ändernden Braunkohlenplans und im Hinblick auf die angepassten betrieblichen Tätigkeiten ermittelt, ob sich aktuell Ergänzungs- oder Änderungsbedarf hinsichtlich der erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ergibt. Diese Prüfung erfolgt, um die für die Ebene des Braunkohlenplanes erforderliche Machbarkeit des geänderten Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht zu belegen. Dies geschieht mit der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung. Wie alleine schon aufgrund der verminderten Flächeninanspruchnahme zu erwarten belegt diese Machbarkeitsprüfung, dass es durch die Fortführung des Tagebaus Garzweiler mit seiner vorgesehenen erheblich reduzierten Flächeninanspruchnahme folglich auch zu geringeren artenschutzrechtlichen Betroffenheiten kommt.

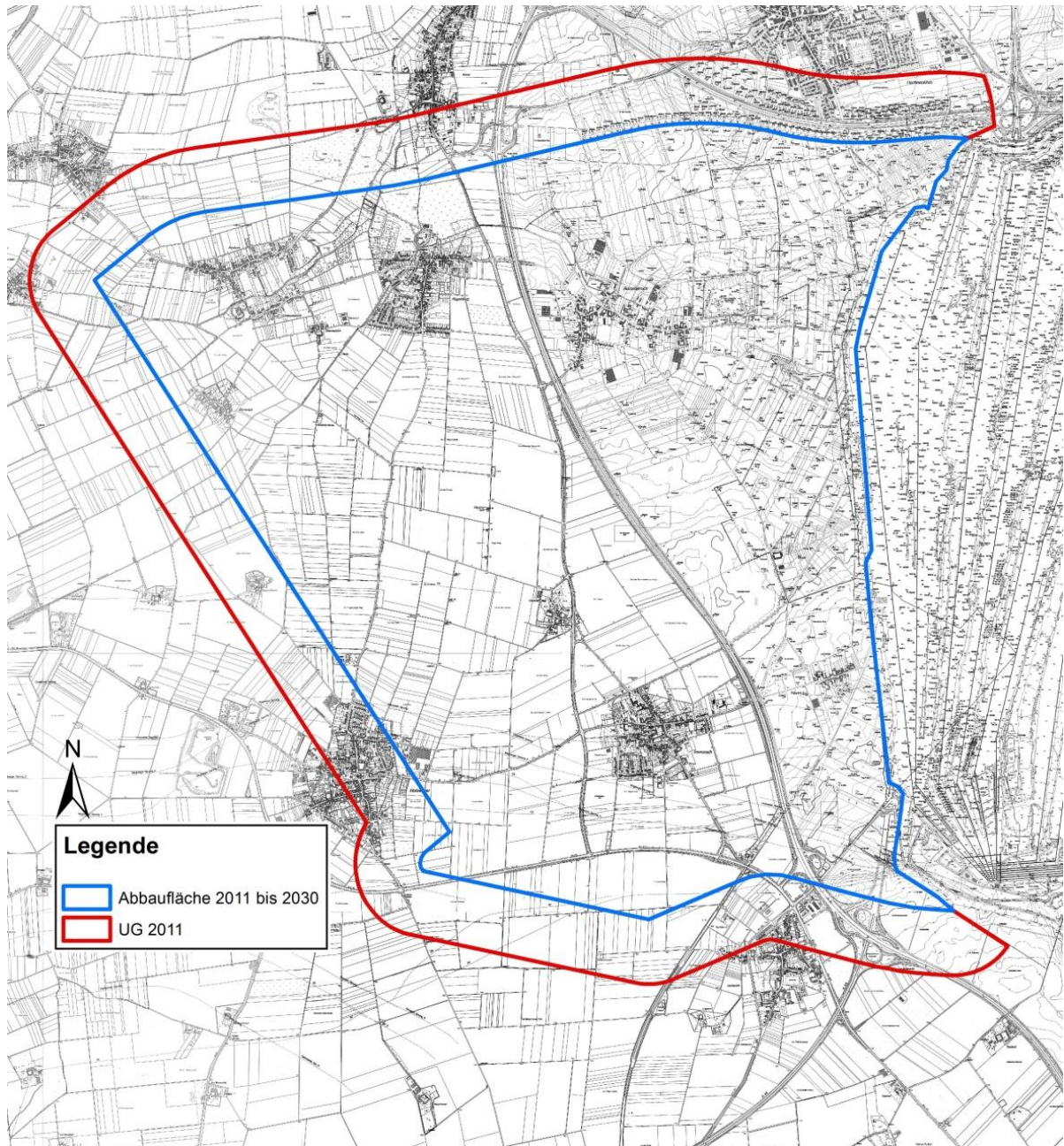


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet für den „Sonderbetriebsplan Artenschutz“, der im Jahr 2016 zugelassen worden ist. Untersucht wurde das Abbaugebiet, das bis zum Jahr 2030 beansprucht werden sollte (etwa 2.700 ha) zzgl. einer etwa 500 m breiten Pufferzone im Norden, Süden und Osten (zusammen 3.600 ha).

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 Bundesnaturschutzgesetzes (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 (z.B. bei Aufstellung eines Bebauungsplans) 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 geschützter Arten unter Beachtung des § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, ist die Ausnahmeregelung 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, 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 Individuen und ihre Entwicklungsstadien und verbieten den Fang, das Nachstellen, 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 (GENERALDIREKTION DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION 2021) näher definieren. Störungen können durch 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, 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 Beeinträchtigungen; 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.

2. Beschreibung des Untersuchungsgebiets für die vorliegende Machbarkeitsprüfung und der Methodik zur Ermittlung des zu berücksichtigenden Artenspektrums sowie der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte

2.1 Untersuchungsgebiet für die vorliegende Machbarkeitsprüfung

Das Untersuchungsgebiet für die vorliegende Machbarkeitsprüfung bezieht sich auf die Flächen, in denen bis zum Ende der Abbautätigkeit noch relevante Auswirkungen auf Vorkommen und Verbreitung artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten sind. Das ist das noch verbleibende Tagebauvorfeld des Tagebaus Garzweiler bis zum Ende der Abbautätigkeit. Dies sind die Flächen, die sich im Westen und Südwesten des aktuellen Tagebaus befinden (siehe nachfolgende Abbildung 2). Wie bereits in Kap. 1.1 beschrieben, entspricht dies den Flächen, die im Sonderbetriebsplan Artenschutz abgehandelt worden sind. Die Abbaufäche wird um einen Puffer mit einer Breite von 500 m um die beschriebenen Abbaufächen herum erweitert, um auch abbaubedingte Störwirkungen, etwa durch Lärm oder Licht, in der Betrachtung zu berücksichtigen.

Die noch verbleibende Abbaufäche im Tagebau Garzweiler besteht nahezu vollständig aus landwirtschaftlich genutzten Offenlandebensräumen mit einer deutlichen Dominanz von derzeit intensiv genutzten Ackerflächen. Die in der verbleibenden Abbaufäche vormals vorhandenen Ortschaften und Einzelanwesen sind bereits zurückgebaut. Die Landschaft ist weitestgehend ausgeräumt, Gehölze finden sich hier kaum noch. Ganz vereinzelt wird es im Süden der Abbaufäche noch zu einer Beanspruchung von Gehölzen kommen. Einzelne Bäume und Sträucher finden sich in geringer Anzahl verteilt in der Ackerflur. Flächige Feldgehölze oder Wälder sind in der verbleibenden Abbaufäche nicht vorhanden.

In der Pufferzone von 500 m zu den abbaubedingt beanspruchten Flächen liegen die Ortsränder der Ortschaften Holzweiler, Ober-Westrich und Keyenberg. Kuckum und Berverath befinden sich bereits in größerer Distanz zur zukünftigen Tagebaukante (vgl. nachfolgende Abbildung 2).

Die Pufferzonen entlang den unveränderten Abbaugrenzen im Norden und Süden des Tagebaus können jeweils noch nach Osten verlängert werden, erstrecken sich hier aber, wie beschrieben, in Randbereiche des bereits vorhandenen Tagebaus. Diese sind für die Bewertung der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte nicht in die Untersuchung einbezogen worden, da sich hier in Anbetracht des bereits bestehenden Tagebaus und der damit einhergehenden Vorwirkungen keine relevanten Konflikte durch Störwirkungen anzunehmen waren. Daher weicht die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung diesem Bereich von der Betrachtung im Fachbeitrag Natur und Landschaft von FROELICH & SPORBECK (2025) ab.

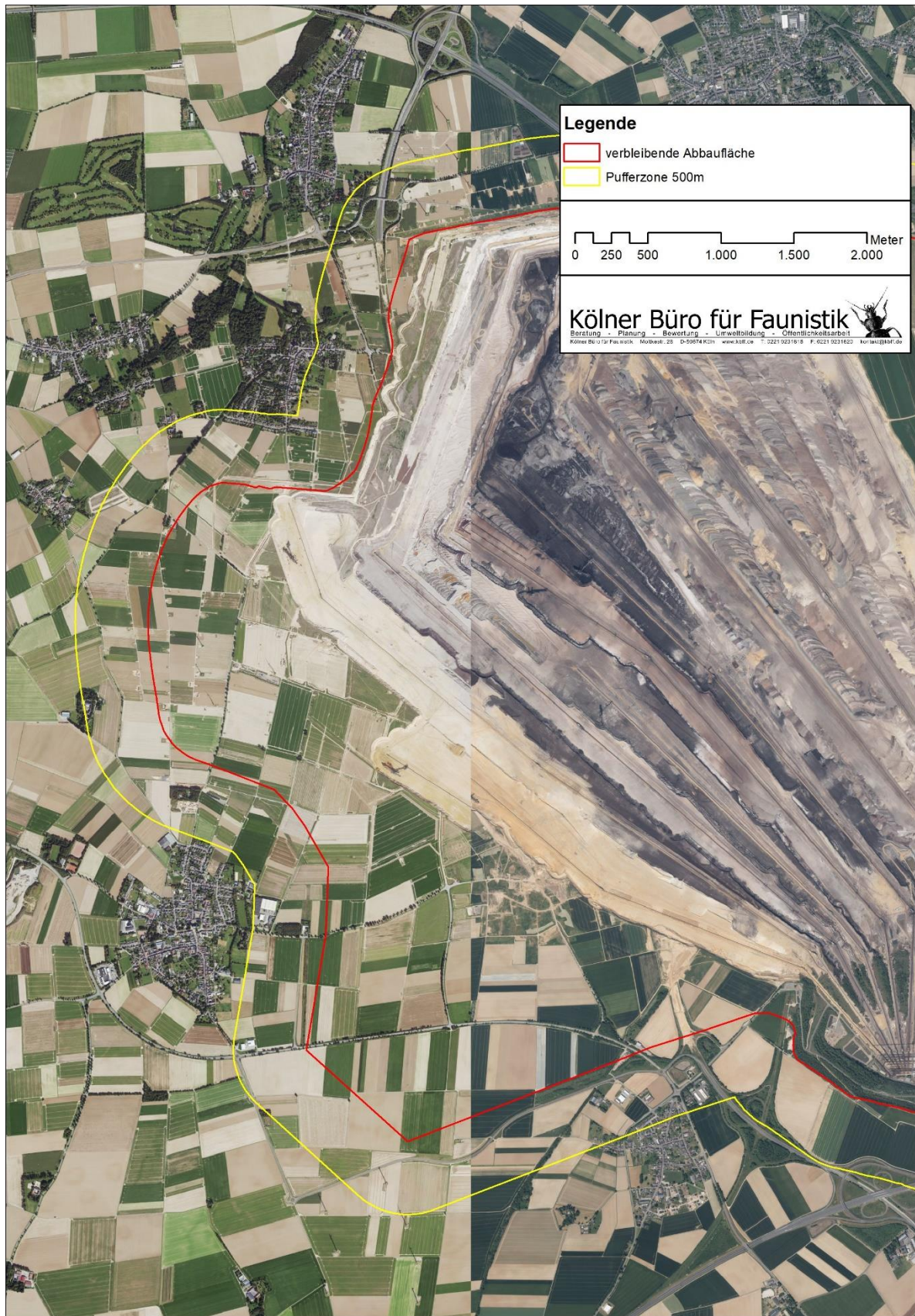


Abbildung 2: Noch verbleibende Abbaufäche (Vorfeld) im Tagebau Garzweiler (rote Umrandung im Westen des bestehenden Tagebaus) mit Pufferzone (500 m, gelbe Grenze) als Untersuchungsgebiet für die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung.

2.2 Untersuchungsmethoden

Die Erfassungen der einzelnen Artengruppen erfolgten nach der im Folgenden beschriebenen Methodik, die sich an den einschlägigen Standards zur Erfassung der jeweiligen Artengruppen orientiert:

- **Fledermäuse:** Die Fledermäuse sind seit der ersten Bestandsaufnahme im Jahr 2011 im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler wiederholt und umfassend untersucht worden. In die Erfassung einbezogen wurden vor allem sämtliche Strukturen mit einer möglichen Bedeutung als Quartierstandorte (Gebäude, ggf. alte Gehölzbestände) oder als Flugkorridore. Die Erstuntersuchung im Jahr 2011 wurde in den Jahren 2017 und 2022 wiederholt, um mögliche Bestandsveränderungen bei den Fledermäusen zu erfassen. Hinzu kommt die jährliche Kontrolle ausgebrachter künstlicher Quartiere, die in den Jahresberichten zu Vorfeldkontrolle beschrieben sind (siehe z.B. KBFF 2021, 2022, 2023).

Die aktuellste Untersuchung aus dem Jahr 2022 umfasste 39 ganznächtliche automatische akustische Aufnahmen mit Hilfe von Batcordern (Horchboxen), je fünf Detektorbegehungen entlang von fünf Transekten und zwölf ganznächtliche Netzfänge mit anschließender Telemetrie zur Quartiersuche. Für die Telemetrie zur Quartiersuche wurden 15 Fledermäuse besendert und in den Folgetagen das jeweils besetzte Quartier gesucht und am Abend der Ausflug erfasst. Die Untersuchungen fanden während der gesamten Aktivitätsphase der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten von Mai bis September 2022 statt. Untersucht wurden die Ortschaften Berverath, Holzweiler, Immerath, Keyenberg und Kuckum. Es erfolgten Detektorbegehungen in den genannten Ortschaften und in deren Umfeld. Eine automatische stationäre akustische Erfassung wurde an sechs Standorten verteilt über das genehmigte Abbaufeld durchgeführt (siehe ITN 2023a, b, c).

- **Haselmaus:** Eine Erfassung der Haselmaus mittels Haselmauskästen findet seit 2014 kontinuierlich und jährlich an geeigneten Gehölzstrukturen statt (siehe KBFF 2015 – 2023). Der größte Schwerpunkt der Untersuchungen war hierbei der Böschungsbereich der ehemaligen Autobahn A 61, aber auch andere Gehölze, die als Nahrungspflanzen für die Art infrage kamen. Die Untersuchungen wurden mit der Umsiedlung der Art kombiniert. Dies geschah durch das Aufhängen von Nistkästen für die Haselmaus im Bereich geeigneter Nahrungssträucher und die nachfolgende monatliche Kontrolle dieser Kästen. Mit der kontinuierlichen Untersuchung der Haselmaus liegen umfangreiche Daten zum Vorkommen der Haselmaus vor, die eine belastbare artenschutzrechtliche Bewertung erlauben.
- **Vögel:** Die Erfassungsmethodik zur Bestandsaufnahme richtete sich nach den Vorgaben von ANDRETZKE et al. (2005) und FISCHER et al. (2005) sowie den Kartierhinweisen des

Landes NRW (Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW" - Stand: 19.08.2021). Wie bei den Fledermäusen fand die erste flächendeckende Bestandsaufnahme der Vögel im Jahr 2011 statt und wurde 2017 und 2022 wiederholt.

Begangen wurde im Jahr 2022 die gesamte Fläche des Tagebauvorfelds, so dass eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Brutvögel vorliegt. Die Kartierdurchgänge erfolgten bei geeigneten Witterungsverhältnissen (trocken, nicht zu windig). Neben der Standard-Brutvogelkartierung erfolgten Sonderkartierungen (z.T. mit Klangattrappe) für die Arten bzw. Artengruppen Eulen, Rebhuhn, Wachtel und Ziegenmelker entsprechend den fachlichen Vorgaben des MUNLV (2021). In der nachfolgenden Tabelle sind die für die einzelnen Kartierdurchgänge gewählten Termine aus dem Jahr 2022 aufgelistet. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets wurde ein Team von mehreren Ornithologen eingesetzt. Daher kommt es teilweise dazu, dass einzelne Begehungstermine nicht vollständig an einem Tag durchgeführt werden konnten, sondern auf mehrere Tage verteilt wurden (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 1: Begehungstermine zur Erfassung der Avifauna, Zielarten sowie Wetterbedingungen bei den Kartierungen. Die Erfassungen der Brutvögel (allgemein) haben früh morgens stattgefunden. Die Begehungen für Uhu, Eulen, Waldschnepfe, Wachtel, Rebhuhn und Ziegenmelker sind entsprechend den fachlichen Vorgaben abends (z.B. Rebhuhn) oder nachts (z.B. Wachtel, Ziegenmelker) durchgeführt worden.

Termin	Bearbeitete Gruppen	Wetter zu Beginn der Kartierung		
Datum	Art(en)/-gruppe und Durchgang Nr.	T (°C)	Wind (Bft)	Bewölkung (x/8)
23.02.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	8	1	6
27.02.2022	Eulen 1	4	2	0
28.02.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	9	3	0
01.03.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	6	2	7
02.03.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	9	0	1
03.03.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	4	0	0
07.03.2022	Rebhuhn 1, Eulen 2	3	1	0
08.03.2022	Eulen 2	2	1	0
08.03.2022	Rebhuhn 1	4	1	0
09.03.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	9	0	2
10.03.2022	Brutvögel 1	8	1	0
11.03.2022	Rebhuhn 1, Eulen 1	10	4	4
14.03.2022	Brutvögel 1	5	3	7
15.03.2022	Brutvögel 1	7	0	4
15.03.2022	Rebhuhn 2, Eulen 2	7	2	6
18.03.2022	Brutvögel 1	13	1	0
21.03.2022	Brutvögel 1	16	2	0
21.03.2022	Eulen 2	6	1	0
21.03.2022	Rebhuhn 2	11	0	1

Termin	Bearbeitete Gruppen	Wetter zu Beginn der Kartierung		
Datum	Art(en)/-gruppe und Durchgang Nr.	T (°C)	Wind (Bft)	Bewölkung (x/8)
23.03.2022	Brutvögel 1	11	1	0
23.03.2022	Rebhuhn 2	7	1	0
24.03.2022	Brutvögel 1	17	0	0
25.03.2022	Brutvögel 1	17	0	0
28.03.2022	Rebhuhn 2, Eulen 2	15	1	8
29.03.2022	Rebhuhn 2, Eulen 2	17	0	1
30.03.2022	Rebhuhn 2, Eulen 2	12	0	1
03.04.2022	Rebhuhn 2, Eulen 2	6	1	0
06.04.2022	Brutvögel 2	8	5	8
10.04.2022	Rebhuhn 2, Eulen 2	13	0	1
11.04.2022	Brutvögel 2	11	3	0
12.04.2022	Brutvögel 2	16	2	1
13.04.2022	Brutvögel 2	15	0	2
15.04.2022	Brutvögel 2	12	1	8
16.04.2022	Brutvögel 2	16	3	1
19.04.2022	Brutvögel 2	18	2	1
20.04.2022	Brutvögel 2	15	3	1
25.04.2022	Brutvögel 3	12	0	5
27.04.2022	Brutvögel 3	18	2	4
28.04.2022	Brutvögel 3	6	2	0
03.05.2022	Brutvögel 3	15	2	0
04.05.2022	Brutvögel 3	18	2	1
05.05.2022	Brutvögel 3	17	1	0
06.05.2022	Brutvögel 4	16	2	5
09.05.2022	Brutvögel 4	7	1	0
10.05.2022	Brutvögel 4	23	2	3
11.05.2022	Brutvögel 4	25	3	6
12.05.2022	Brutvögel 4	12	2	2
13.05.2022	Brutvögel 4	17	3	3
23.05.2022	Brutvögel 5	16	3	7
24.05.2022	Brutvögel 4	11	2	6
25.05.2022	Brutvögel 4	21	2	4
30.05.2022	Brutvögel 5	8	2	8
31.05.2022	Ziegenmelker 1	9	1	5
31.05.2022	Brutvögel 5	12	2	5
01.06.2022	Brutvögel 5	20	2	6
02.06.2022	Brutvögel 5	14	1	2
02.06.2022	Wachtel 1	6	1	0
03.06.2022	Brutvögel 5	16	1	0
03.06.2022	Wachtel 1	8	1	0

Termin	Bearbeitete Gruppen	Wetter zu Beginn der Kartierung		
Datum	Art(en)/-gruppe und Durchgang Nr.	T (°C)	Wind (Bft)	Bewölkung (x/8)
06.06.2022	Brutvögel 5, abends Wachtel	20	2	7
07.06.2022	Brutvögel 6	13	1	4
09.06.2022	Brutvögel 5	17	4	8
10.06.2022	Brutvögel 5, abends Wachtel	24	2	7
12.06.2022	Brutvögel 5	22	3	0
12.06.2022	Brutvögel 5, abends Wachtel	17	2	3
13.06.2022	Wachtel 1	10	1	1
13.06.2022	Brutvögel 6	16	1	3
13.06.2022	Wachtel 1	13	0	0
14.06.2022	Wachtel 1	20	2	0
15.06.2022	Wachtel 1	16	1	0
15.06.2022	Brutvögel 6	11	1	0
17.06.2022	Wachtel 1	16	0	1
18.06.2022	Wachtel 1	20	0	0
19.06.2022	Brutvögel abends, Wachtel	20	3	6
20.06.2022	Wachtel 2	14	0	0
21.06.2022	Wachtel 2	17	0	0
27.06.2022	Brutvögel abends, Wachtel	19	2	2
28.06.2022	Brutvögel 6	15	1	0
28.06.2022	Wachtel 2	22	0	0
29.06.2022	Wachtel 2	21	0	1
05.07.2022	Brutvögel 6, abends Wachtel	22	4	6
06.07.2022	Wachtel 2	20	2	7
12.07.2022	Wachtel 2	18	1	1
13.07.2022	Wachtel 2	20	2	6
14.07.2022	Wachtel 2	17	2	5

- **Reptilien:**

Diese Artengruppe wird jährlich im Rahmen der seit 2014 durchgeführten Monitoringuntersuchungen im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler kartiert (siehe KBFF 2013b – 2023). Die Erhebungen konzentrieren sich auf die für die relevanten Arten geeigneten Lebensräume oder Strukturen. Dies sind i.d.R. trockenwarme Randbereiche von Gehölzen, trockene Ruderalfluren, die Randlagen des Tagebaus im Übergang zum Offenland oder vergleichbare Strukturen für die potenziell auftretenden Reptilien.

Die Kontrollen erfolgen im Rahmen von Geländebegehungen durch Sichtbeobachtung sowie durch die Überprüfung von im Gelände vorgefundenen Steinen und Hölzern auf sich darunter versteckende Reptilien. Die Begehungen erfolgen vormittags bei guter Witterung,

vornehmlich bei trockenem und mäßig warmem Wetter, da dann die Nutzung von Sonnenplätzen und warmen Unterständen besonders intensiv erfolgt.

Wurden im Rahmen von Begehungen zur Erfassung anderer Artengruppen Reptilien beobachtet, so wurden diese Feststellungen ebenfalls dokumentiert und in die Auswertung aufgenommen. Näheres zu den Untersuchungen ist den Monitoringberichten aus den Jahren 2013 bis 2023 zu entnehmen (KBFF 2013b - 2023).

- **Amphibien:**

Auch Vorkommen von Amphibien werden im Tagebauvorfeld an und im Umfeld geeigneter Laichgewässer jährlich kontrolliert. Diese Kontrollen finden seit 2014 statt. Neben der Standard-Laichgewässeruntersuchung erfolgen Sichtbeobachtungen, Ausleuchten von Kleingewässern, Verhören und Keschern.

Wurden im Rahmen von Begehungen zur Erfassung anderer Artengruppen Amphibien beobachtet, so wurden diese Feststellungen ebenfalls dokumentiert und in die Auswertung aufgenommen. Näheres zu den Untersuchungen ist den Monitoringberichten aus den Jahren 2013 bis 2023 zu entnehmen (KBFF 2013b - 2023).

- **Weitere Arten:** Im Rahmen der jährlich seit 2013 durchgeführten Monitoringuntersuchungen im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler wurde zudem überprüft, ob weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wie z.B. der Nachtkerzenschwärmer in den Bereich des Tagebauvorfeldes eingewandert sind. Gezielte Nachsuchen des Nachtkerzenschwärmers im Bereich geeigneter Nahrungspflanzen für die Raupen (Weidenröschen, Nachtkerzen) fanden im Juni und Juli, zuletzt im Jahr 2023, bei günstigen Witterungsverhältnissen (warm, trocken) statt.
- **Pflanzen:** Mit Blick auf artenschutzrechtlich relevante Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kann bereits an dieser Stelle konstatiert werden, dass europarechtlich geschützte Pflanzenarten nicht im Untersuchungsraum vorkommen. Aus den Verbreitungskarten des LANUV NRW (2019a) (siehe <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/pflanzen/liste>) geht hervor, dass die geschützten Pflanzenarten im hier betrachteten Untersuchungsgebiet keine bekannten Vorkommen aufweisen. Zudem sind die Lebensraumanprüche der Arten in den potenziell betroffenen Habitaten nicht erfüllt. Dementsprechend können mit Blick auf Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie artenschutzrechtliche Konflikte von Anfang an ausgeschlossen werden.

3. Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung für die vorliegenden Machbarkeitsprüfung orientiert sich an den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 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, so dass die vorliegende Machbarkeitsprüfung diesen Anforderungen entspricht. Gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bezieht sich das Umweltschadensgesetz (USchG) auf die europäisch geschützten Arten mit ihren Habitaten und natürlichen Lebensräumen. Danach ist eine Schädigung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten und natürlichen Lebensräumen (vgl. die Anhänge zur Vogelschutzrichtlinie und zur FFH-Richtlinie) immer dann anzunehmen, wenn erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume oder Arten hat. Auf die beschriebenen Anforderungen wird daher schwerpunktmäßig eingegangen. In Bezug auf den Artenschutz und damit erfassend auch dem Umweltschadensrecht müssen demnach folgende Aspekte behandelt werden:

- Die Verbreitung und Häufigkeit der artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens muss zur Bewertung etwaiger Betroffenheiten von gesetzlich geschützten Arten ermittelt werden. Relevant sind hierbei unter Voraussetzung eines zugelassenen Eingriffs nur europarechtlich geschützte Arten, da nur sie den unter Kapitel 1.2 dargestellten artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unterliegen. Hierfür werden die ermittelten Bestände artenschutzrechtlich relevanter Arten aus sämtlichen Bestandsaufnahmen der letzten Jahre sowie den Ergebnissen der Monitoringuntersuchungen und der ökologischen Betriebsbegleitung im Rahmen der jährlichen Vorfeldberäumung herangezogen.
- Es ist der Tatbestand der Tötung oder Verletzung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu prüfen. Im Hinblick auf das Störungsverbot ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich der Erhaltungszustand ggf. betroffener lokaler Populationen streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten verschlechtern könnte.
- Unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG ist bei zugelassenen Eingriffen zu prüfen, ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten des Anhangs IV der FFH-RL oder europäischer Vogelarten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Einflussbereich des Vorhabens vorkommen und beeinträchtigt werden könnten. Das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht verletzt, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Es ist zu prüfen, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG für Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie eintreten könnten. Ein Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnte im vorliegenden Fall von vorne herein ausgeschlossen werden, da keine für diese Arten geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden sind.
- Falls eine Verletzung eines Verbotstatbestands nicht auszuschließen ist, ist zunächst zu prüfen, ob dies über geeignete Vermeidungs- und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen i.S.d. § 44 Abs. 5 BNatSchG) vermieden werden kann.
- Ist eine Verletzung eines Verbotstatbestands auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und/oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht auszuschließen, ist zu prüfen, inwiefern eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gewährt werden kann. In diesem Zusammenhang ist eine Begründung zum Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen, insbesondere zu zumutbaren Alternativen, zum Vorliegen eines öffentlichen Interesses am Vorhaben (einschl. sozialer und/oder wirtschaftlicher Art) und zur Frage des Erhaltungszustands betroffener Arten als Folge des Vorhabens, erforderlich.

Letztendlich geht es bei der Machbarkeitsprüfung um die Bewertung der nun deutlich verkleinerten Abbaufäche daraufhin, ob sich aktuell Ergänzungs- oder Änderungsbedarf hinsichtlich der erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ergibt, wie bereits in Kapitel 1.1 beschrieben worden ist.

4. Vorhabenbeschreibung und Beschreibung der möglichen Wirkfaktoren

Der Tagebau Garzweiler entwickelt sich in den kommenden Jahren schwerpunktmäßig in den Süden des Abbaufeldes. Ab 2023 schwenkt der Tagebau südlich an Keyenberg in einem Abstand von rund 400 m vorbei und entwickelt sich entlang der Hauptbetriebsplangrenze bis 2026 auf Holzweiler zu. Er schwenkt weiter und nimmt den östlich von Holzweiler liegenden Teil des Abbaufeldes in Anspruch, bis in 2030 die südliche Abbaugrenze von der 1. Sohle des Tagebaus erreicht wird.

Die 2. Sohle wird noch bis etwa 2032/33 betrieben, um die erforderlichen Massen zur Anlegung der Seeböschungssysteme sowie die Massen für die Kippenwassermaßnahme A1 (bezeichnet den Einbau von nicht versauerungsfähigem Abraum an bestimmten Stellen der Kippe) bereitzustellen.

Endet die marktorientierte Bereitstellung von Kohle durch den Tagebau Garzweiler in 2030, kommen die 3.-6. Sohlen weitestgehend zum Stehen. Andernfalls können auch diese noch im südlichen Bereich des Abbaufeldes betrieben werden, um die Kohlebedarfe sicherzustellen und ohne weitere bergbauliche Inanspruchnahme auf der ersten Sohle. Durch die vorhabenbedingte Landinanspruchnahme der noch verbleibenden rd. 800 ha großen Abbaufäche im Zeitraum bis Tagebauende, aber auch durch Immissionen in Form von Stäuben und Geräuschen sowie durch optische Störwirkungen können Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten hervorgerufen werden.

Die vorhabenbedingte Landinanspruchnahme erfolgt in zwei Prozessabschnitten. Zunächst erfolgt die sogenannte Vorfeldberäumung, in deren Rahmen vorlaufend Bäume und Sträucher gerodet und Infrastruktureinrichtungen zurückgebaut werden sowie die Abbaufäche nach Metallteilen abgesucht wird. Dies sowie die im 2. Prozessabschnitt anschließende Landinanspruchnahme gehen sukzessive vonstatten. Hierdurch wird der Tierwelt der bisherige Lebensraum abschnittsweise entzogen, wobei mobile Arten in die Umgebung ausweichen können und weniger mobile Arten mit dem Boden abgetragen werden können. Durch diese Prozesse sind die folgend beschriebenen Wirkfaktoren denkbar.

Bereits während des Betriebes wird die Hohlform für den künftigen Tagebausee hergestellt. An die bereits jetzt schon sukzessive stattfindende Rekultivierung schließt sich mit finaler Beendigung der Abbautätigkeit die Herstellung des Tagebausees an. Dieser wird eine Größe von etwa 2.216 ha (reine Seefläche) einnehmen. Der Anteil, der auf den räumlichen Geltungsbereich des Braunkohlenplans Garzweiler II fällt, beträgt dabei rd. 1.910 ha. Ein untergeordneter Teil des Vorhabens mit einer Größe von rund 306 ha wird in den räumlichen Geltungsbereich

des Braunkohlenplans Frimmersdorf hineinragen. Östlich des späteren Tagebausees erfolgt eine überwiegend landwirtschaftliche Rekultivierung. Direkt am östlichen Seeufer und am Übergang des Bereichs der Bandanlage zum späteren See ist eine etwa 125 ha große landwirtschaftliche Fläche mit einer in der Rekultivierung üblichen Bodenabdeckung von 1 m Lössauftrag vorgesehen, die etwa 10 – 15 m tiefer als die angrenzende landwirtschaftliche Fläche liegt und somit den späteren Seezugang erleichtert. Die landwirtschaftlich zu rekultivierende Fläche im Nord-Osten des späteren Sees umfasst rund 227 ha und wird herkömmlich mit einem Lössauftrag von 2 m hergestellt.

Die Böschungen des Tagebausees sowie der Betriebsanlagen (Kohlebunker, Tagesanlagen, Bandtrasse) des Tagebaus Frimmersdorf werden auf Teilflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 345 ha forstlich rekultiviert (rund 154 ha liegen davon im Bereich des Braunkohlenplans Frimmersdorf, rund 191 ha im Bereich des Braunkohlenplans Garzweiler). Darüber hinaus sollen im Geltungsbereich des Braunkohlenplans Frimmersdorf rund 80 ha als Fläche für landschaftsgestalterische Anlagen angelegt werden. Diese Flächen sind im Bereich des aktuellen Lössdepots, der Kieswäsche und im Bereich des Bandeinschnitts vorgesehen.

Eine rund 150ha große Fläche der heutigen Tagesanlagen, des Kohlebunkers und des Einschnitts für die Bandanlage soll nach dem Bergbau als Entwicklungsfläche für den Strukturwandel dienen.

Einen Eindruck der Flächen des Tagebaus Garzweiler nach Beendigung der Abbautätigkeiten und der Herstellung des Tagebausees gibt die nachfolgende Abbildung 3.

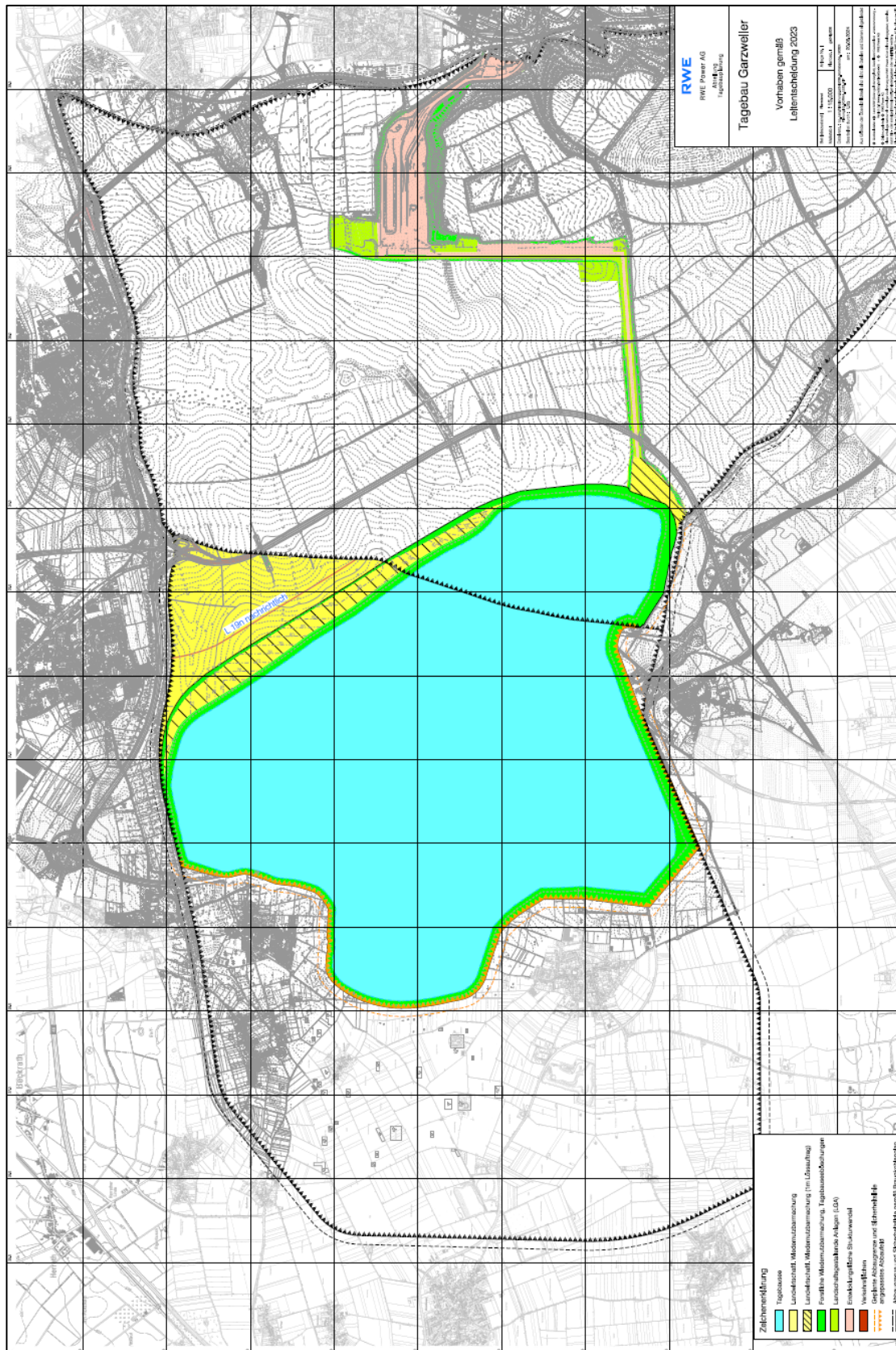


Abbildung 3: Flächen des Tagebaus Garzweiler nach Beendigung der Abbautätigkeiten und der Herstellung des Tagebausees. Eingeschlossen sind Flächen in den Geltungsbereichen des BKP Garzweiler II sowie Teilflächen des BKP Frimmersdorf, die zurzeit allesamt noch Betriebsflächen sind und danach rekultiviert werden. (Kartenquelle: RWE POWER AG 2023).

4.1 Wirkungen durch die Vorfeldberäumung

Betrachtet werden hier sowohl die unmittelbaren als auch die mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf gesetzlich geschützte Arten. Mittelbare Auswirkungen können sich z.B. durch Lärmemissionen im Bereich der neuen Tagebaukanten ergeben, die sich durch die Veränderung des Abbaubereichs durch die beantragte Änderung des Braunkohlenplans ergeben.

4.1.1 Rückbau von Siedlungen

Bis zu 10 Jahre vor der Landinanspruchnahme beginnt die Vorfeldberäumung mit dem Rückbau der in der Abbaufäche gelegenen Ortschaften oder sonstiger Siedlungsbereiche. Im Untersuchungsgebiet ist die Siedlungsinfrastruktur mittlerweile vollständig zurückgebaut. Zum Zeitpunkt der Kartierungen im Jahr 2022 waren lediglich noch kleine Reste der Ortschaft Immerath alt mit einzelnen Gebäuden vorhanden. Hier verbleiben noch vegetationsfreie bis - arme Offenlandflächen und Hochstaudenfluren mit einzelnen brachgefallenen Gärten und Wiesen und nur wenigen Gehölzen.

Hiermit verbunden sind folgende Wirkungen denkbar:

- Zerstörung von Lebensstätten, Tötung von Individuen, etwa von gebäude- oder gebüschbewohnenden Vogelarten oder von Fledermausarten wie der Zwergfledermaus. Wie bereits beschrieben, waren zum Zeitpunkt der Kartierungen im Jahr 2022 kaum noch Gebäude im verbliebenen Vorfeld des Tagebaus Garzweiler vorhanden. Mittlerweile sind sämtliche Gebäude vollständig zurückgebaut. Im Zusammenhang mit dem Rückbau der Aufbauten ist daher nur noch mit einem Verlust der dort ggf. vorkommenden Gehölzlebensräume zu nennen.
- Verschlechterung der Habitatqualitäten durch sukzessive Inanspruchnahme/Verkleinerung der Lebensräume.
- Optische und akustische Störwirkungen durch den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen sowie durch Personen. Störungen würden erst dann maßgeblich, wenn sie, etwa durch den unmittelbaren Gebäudeabriss, die Rodung von Gehölzen oder die damit verbundenen Vorbereitungsarbeiten, über die typischen Störwirkungen in Siedlungsbereichen hinausgehen.
- Beeinträchtigung der Lebensraumvernetzung und des Lebensraumverbundes durch Verlust von Trittsteinen oder Vernetzungskorridoren in den Siedlungsbereichen. Dies ist in Anbetracht der nicht mehr verbleibenden Siedlungsflächen im Untersuchungsgebiet nicht mehr von Bedeutung.

4.1.2 Beseitigung von Vegetationsstrukturen in der freien Landschaft, Schreddern von Gehölzresten, Suche nach Eisenteilen im Zuge der Vorfeldberäumung

Im Zuge der Freimachung der Geländeoberfläche werden Bäume und Sträucher gerodet, ggf. abgelagerte Gehölzreste geschreddert, Gewässer trockengelegt und die Flächen anschließend nach Eisenteilen abgesucht. Darüber hinaus werden stehengebliebene Wurzelstubben beräumt und geschreddert. Diese Maßnahmen erfolgen mit maximal einjährigem Vorlauf, so dass bis zur endgültigen Flächeninanspruchnahme ein Entstehen von Brachen mit Vegetationsentwicklung ausgeschlossen ist. Durch die Freimachung der Geländeoberfläche sind folgende Wirkungen denkbar:

- Zerstörung von Lebensstätten, Tötung von Individuen, etwa von gehölzbewohnenden Vogelarten während der Brutzeit, von Fledermäusen in Baumquartieren oder von Amphibien und ihren Larven (Kaulquappen) inkl. ihrer Laichgewässer. In der noch verbliebenen Abbaufäche bis zum Tagebauende sind diese Lebensräume nur in geringen Flächenanteilen vertreten.
- Verschlechterung der Habitatqualitäten durch die sukzessive Inanspruchnahme/Verkleinerung der Lebensräume.
- Störungen durch akustische und optische Reize durch den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen inkl. ihrer Beleuchtung sowie durch den Einsatz von Personen (Metallsucher). Diese Störwirkungen, die sich innerhalb der Abbaufäche durch den Abbaufortschritt fortlaufend fortsetzen, sind auch auf die sich abschließend ergebende Pufferzone an der Peripherie des Tagebaus übertragbar.
- Beeinträchtigung der Lebensraumvernetzung und des Lebensraumverbundes durch Verlust wichtiger Trittsteine oder von Vernetzungskorridoren. Beispiel wäre der Verlust der Verbindung zwischen Laichgewässern und Landhabitaten bei Amphibien oder der Verlust von Gehölzstrukturen für Fledermäuse als Leitlinie zwischen den Quartieren und den Nahrungsräumen. Da diese Flächen nur geringe Anteil des Tagebauvorfelds einnehmen, sind Beeinträchtigungen von Vernetzungsbeziehungen nahezu ausgeschlossen.

4.2 Mögliche Wirkungen durch die Landinanspruchnahme

Mit der Landinanspruchnahme sind folgende Wirkungen anzunehmen:

- Zerstörung von Lebensstätten, Tötung von Individuen, z. B. von Arten, die das Offenland besiedeln. Es kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass im Untersuchungsgebiet in Fortpflanzungs- und Ruhestätten verweilende Individuen bzw. deren fluchtunfähige Entwicklungsformen im Zuge der Landinanspruchnahme durch das Großgerät

erfasst und getötet werden. Dies gilt im Wesentlichen für Bodenbrüter, etwa Feldlerche oder Rebhuhn. Diese Arten sind jedoch relativ störempfindlich, so dass davon auszugehen ist, dass durch die aus der sukzessiven Abfolge der Vorfeldberäumungsmaßnahmen entstehende Beunruhigung bereits eine Verdrängung stattgefunden hat. Nur in Einzelfällen ist ein Verbleiben einzelner Individuen in der Abbaufäche denkbar. Für diese ist das Gefährdungspotenzial jedoch vergleichbar mit dem, das aus der maschinellen Bewirtschaftung der Agrarlandschaft resultiert. Das verbleibende Restrisiko entspricht damit dem allgemein vorherrschenden Lebensrisiko dieser Arten. Vorsorglich werden jedoch gezielt Maßnahmen zur Vergrämung ergriffen.

- Verschlechterung der Habitatqualitäten durch sukzessive Inanspruchnahme/Verkleinerung der Lebensräume. Durch die sukzessive Inanspruchnahme von Flächen können Flächengrößen unterschritten und dadurch Reviere aufgegeben werden, auch wenn die eigentliche Fortpflanzungsstätte noch nicht verloren geht.
- Beeinträchtigung der Lebensraumvernetzung und des Lebensraumverbundes durch Verlust von Vernetzungskorridoren. Beispiel wäre der Verlust einer Verbindung zwischen Laichgewässern und Landhabitaten bei Amphibienarten wie Kreuz- oder Wechselkröte.

4.3 Fazit

Um die vorhabenbedingten Wirkungen durch die Vorfeldberäumung und die Landinanspruchnahme zu vermeiden und zu mindern oder ggf. auch auszugleichen, werden im jeweils betroffenen Abschnitt des Tagebauvorfelds und im Umfeld der Abbaufäche die bereits im SBP Artenschutz beschriebenen Schutzmaßnahmen umgesetzt bzw. durchgeführt, deren erfolgreiche Wirkung wiederum über das installierte Risikomanagement kontrolliert und nachgewiesen wird (vgl. hierzu auch KBFF 2013a sowie die jährlichen Monitoringberichte, KBFF 2013b - 2023). Wegen der nachgewiesenen Wirksamkeit der im SBP Artenschutz konzipierten und zwischenzeitlich ergriffenen Schutzmaßnahmen werden diese als geeignete Maßnahmen in die vorliegende Machbarkeitsprüfung übertragen (siehe nachfolgendes Kapitel 6.).

5. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum

Die nachfolgende Aufstellung betrifft alle Artengruppen und Einzelarten, die im Untersuchungsgebiet (vgl. Kapitel 2.2) nachgewiesen sind oder die auf Grund der vorhandenen Lebensräume (LANUV NRW 2019b) potenziell vorkommen könnten und unter die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG fallen. Neben eigenständig erhobene faunistischen Daten wurden zur Ermittlung des potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Artenspektrums auch die Angaben für die jeweiligen Messtischblatt-Quadranten im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV NRW (2019c) ausgewertet. Behandelt werden daher folglich alle die Arten und Artengruppen, deren mögliche Betroffenheit über die Zulässigkeit des Vorhabens entscheidet (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind dies aktuell die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, vgl. Kapitel 1.2 und 2.1). Die Arten werden nach taxonomischen Gruppen getrennt beschrieben.

Die Methodik der Prüfung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt nach den in Kapitel 3. dargestellten Kriterien und unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 2.2 und 2.3 beschriebenen Datengrundlagen.

5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden sämtliche nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im hier relevanten Untersuchungsgebiet beschrieben.

5.1.1 Säugetiere

5.1.1.1 Fledermäuse

Insgesamt 8 Arten bzw. Artengruppen sind 2022 im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler nachgewiesen worden. Dies entsprach auch weitgehend dem Artenspektrum, das in den vorherigen Untersuchungen erfasst worden ist. Lediglich das Artenpaar Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) wurde im Jahr 2022 nicht erneut nachgewiesen. Dafür konnte erstmals die Mückenfledermaus identifiziert werden. Die nachgewiesenen Fledermausarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Es ist somit insgesamt von bis zu 9 Arten oder Artengruppen im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Tabelle 2: Artenschutzrechtlich relevante Fledermausarten im Untersuchungsgebiet. Arten, deren Status fett geschrieben ist, sind durch die Untersuchungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, alle weiteren Arten kommen potenziell vor. Es bedeuten: **Status:** N=Nahrungsraum, ZQ=Quartier (auch potenziell), T=Transferraum. Gefährdung: **RL NW** und bundesweit **RL D** nach MEINIG et al. (2011) bzw. MEINIG et al. (2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * = ungefährdet. **Schutz:** Schutzstatus: II, IV = Art des Anhangs II / des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, §§ = streng geschützte Art. Die Spalte „Vorkommen bereits berücksichtigt?“ dient dazu darzustellen, ob die aufgeführten Arten bereits im Zusammenhang mit Sonderbetriebsplan Artenschutz für den Tagebau Garzweiler (KBFF 2013a, b) nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft worden sind.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	RL NRW	RL D	Schutz	Bestand, beobachtete Verbreitung	Vorkommen bereits berücksichtigt?
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	N, T, ZQ	R/V	V	§§, IV	Keine Nachweise von Quartiernutzungen und essentielle Nahrungsräume im Bereich noch zu beanspruchender Flächen.	Ja
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	N, T, ZQ	G	V	§§, IV	Kolonienachweise in Bäumen im Buchholzer Wald sowie in einem Gebäude in Jackerath. Die nachgewiesenen Quartiere liegen außerhalb der abbaubedingt beanspruchten Flächen.	Ja
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	N, ZQ, T	2	G	§§, IV	Im Jahr 2022 mit Fledermausdetektoren und über Netzfang nachgewiesen. Keine Nachweise von Quartieren und essentiellen Nahrungsräumen im Bereich noch zu beanspruchender Flächen.	Ja
Große / Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	N, T, ZQ	2	2	§§, IV	Nachweise nur aus den Vorjahren. Im Jahr 2022 keine Nachweise im Bereich noch zu beanspruchender Flächen.	Ja
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	N, T, Q	V	D	§§, IV	Koloniestandort in der Keyenberger Motte, erstmals 2017 nachgewiesen, konnte 2020, 2021 und 2022 bestätigt werden. In den Jahren 2021 und 2022 wurde auch eine Nutzung von Gebäudequartieren in Keyenberg und Gütterath nachgewiesen. Hinzu kommt ein Quartier im Buchholzer Wald in einem Fledermauskasten sowie in einem Baum. Die nachgewiesenen Quartiere liegen außerhalb der abbaubedingt beanspruchten Flächen. Essentielle Nahrungsräume sind in den abbaubedingt beanspruchten Flächen ebenfalls nicht vorhanden.	Ja

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	RL NRW	RL D	Schutz	Bestand, beobachtete Verbreitung	Vorkommen bereits berücksichtigt?
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	T, ZQ	D	D	§§, IV	Keine Hinweise auf Quartiernutzungen im Bereich noch zu beanspruchender Flächen. Essentielle Nahrungsräume sind in den abbaubedingt beanspruchten Flächen ebenfalls nicht vorhanden.	Nein, aber Funktionsräume für Lebensraumansprüche der Art sind berücksichtigt
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	N, ZQ	R	*	§§, IV	Keine Hinweise auf Quartiernutzungen im Bereich noch zu beanspruchender Flächen, ebenso wenig essentielle Nahrungsräume.	Ja
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	T, ZQ	G	*	§§, IV	Im Jahr 2022 mit Fledermausdetektoren und über Netzfang nachgewiesen. Keine Hinweise auf Quartiernutzungen im Bereich noch zu beanspruchender Flächen, ebenso wenig essentielle Nahrungsräume.	Ja
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N, T, ZQ	*	*	§§, IV	Wochenstubenquartiere kommen in Keyenberg, Kuckum, Unterwestrich und Wickrath vor und bleiben erhalten. Essentielle Nahrungsräume sind an Gehölze gebunden und bleiben erhalten.	Ja

Bis auf die Mückenfledermaus sind sämtliche in Tabelle 2 aufgeführten Arten bereits im Jahr 2013 im Zusammenhang mit dem Sonderbetriebsplan Artenschutz behandelt worden (siehe KBFF 2013a). Die Mückenfledermaus wurde aber hinsichtlich der für die Art maßgeblichen Funktionsräume auch schon in der Vergangenheit berücksichtigt.

Weitere Fledermausarten können aufgrund der intensiven langjährigen Untersuchungen im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler, der vorhandenen Lebensraumausstattung im Untersuchungsgebiet sowie der geografischen Verbreitung der Arten ausgeschlossen werden.

5.1.1.2 Haselmaus

Als weitere artenschutzrelevante Art unter den Säugetieren ist die Haselmaus zu betrachten (siehe nachfolgende Tabelle). Die Art kommt im Tagebauvorfeld in Gehölzen mit geeigneten Nahrungspflanzen vor. Schwerpunkt vorkommen fanden sich entlang von Straßenböschungen, etwa der ehemaligen A 61 im Tagebauvorfeld. Die Art wird bereits seit 2016 aus dem Tagebauvorfeld umgesiedelt (siehe KBFF 2016 – 2023). In den Jahren 2013 bis 2015 ist die Art noch nicht im Vorfeld aufgetreten.

In den noch verbleibenden Flächen des Abbaugebiets finden sich nur noch vereinzelt Gehölze mit einer Eignung für die Art.

Tabelle 3: Artenschutzrechtlich relevante Säugerarten im Untersuchungsgebiet, Haselmaus. Es bedeuten: **Status:** N=Nahrungsraum, R=Reproduktion, Ü=Überwinterung (auch potenziell). **RL NRW:** Rote-Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach MEINIG et al. (2010); **RL D:** Rote-Liste-Status in Deutschland nach MEINIG et al. (2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * = derzeit nicht gefährdet. **Schutz:** Schutzstatus: II, IV = Art des Anhangs II / des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, §§ = streng geschützte Art. Die Spalte „Vorkommen bereits berücksichtigt?“ dient dazu darzustellen, ob die aufgeführten Arten bereits im Zusammenhang mit Sonderbetriebsplan Artenschutz für den Tagebau Garzweiler (KBFF 2013a, b) nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft worden sind.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	RL NRW	RL D	Schutz	Bestand, beobachtete Verbrei- tung	Vorkommen bereits berücksichtigt?
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	N, R, Ü	G	G	§§, IV	Flächendeckendes Vorkommen in geeigneten Gehölzen, Repro- duktionsnachweise, Überwinte- rung anzunehmen.	Ja

5.1.1.3 Feldhamster

Das Vorkommen des Feldhamsters kann ausgeschlossen werden. Bereits im Jahr 2011 waren keine Vorkommen der Art im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler gefunden worden (siehe KBFF 2013a). Es liegen auch keine kürzlich zurückliegenden Nachweise der Art aus dem Vorfeld des Tagebaus Garzweiler vor. Die seit 2019 stattfindenden Stützungsansiedlungen der Art in Nordrhein-Westfalen haben ebenfalls nicht im Bereich des Vorfelds des Tagebaus Garzweiler stattgefunden. Auch die Auswertung von Daten und eine Expertenbefragung ergaben keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Wirkungsraum des Vorhabens. Da eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden kann, wird sie nicht weiter behandelt.

5.1.2 Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten weder im Rahmen der vorhabenbezogenen Untersuchungen noch durch die regelmäßigen Vorfeldkontrollen artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten nachgewiesen werden (siehe KBFF 2013b-2023). Ein Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kann daher ausgeschlossen werden.

5.1.3 Amphibien

Insgesamt wurden bisher zwei artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (siehe nachfolgende Tabelle 3). Die erfassten Arten sind sowohl im Rahmen der jährlichen Vorfeldkontrollen als auch durch die vorhabenbedingt veranlassten Untersuchungen nachgewiesen worden.

Bei den nachgewiesenen Amphibienarten Kreuz- und Wechselkröte handelt es sich um vor allem im Bereich des unmittelbaren Tagebauvorfeldes und der Kiesabgrabungen vorkommende Arten. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Die Vorkommen der beschriebenen Amphibienarten waren bereits aus den zurückliegenden Untersuchungen (Sonderbetriebsplan Artenschutz, KBFF 2013a) bekannt.

Tabelle 4: Artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten im Untersuchungsgebiet. Arten, deren Status fett geschrieben ist, sind durch die Untersuchungen im Raum nachgewiesen. Es bedeuten: **Status:** R=Reproduktion, (R)=Reproduktionsverdacht. P = Potenziell im Untersuchungsgebiet auftretend. **RL NW:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach SCHLÜPMANN et al. (2011); **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach KÜHNEL et al. (2009a): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arealbedingt selten, V = zurückgehend (Vorwarnliste), G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * = ungefährdet; S = von Schutzmaßnahmen abhängig. **Schutz:** §§ = streng geschützt, II bzw. IV = Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie. Die Spalte „Vorkommen bereits berücksichtigt?“ dient dazu darzustellen, ob die aufgeführten Arten bereits im Zusammenhang mit Sonderbetriebsplan Artenschutz für den Tagebau Garzweiler (KBFF 2013a, b) nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft worden sind.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	RL NRW	RL D	Schutz	Bestand, beobachtete Verbreitung	Vorkommen bereits be- rücksich- tigt?
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	R	3	V	§§, IV	Vitale Population v.a. im Bereich des Tagebauvorfeldes und der im Vorfeld vorhandenen Kiesabgrabungen	Ja
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	R	2	3	§§, IV	Vitale Population v.a. im Bereich des Tagebauvorfeldes und der im Vorfeld vorhandenen Kiesabgrabungen	Ja

5.1.4 Libellen

Im Untersuchungsraum konnten weder im Rahmen der vorhabenbezogenen Untersuchungen noch durch die regelmäßigen Vorfeldkontrollen artenschutzrechtlich relevanten Libellenarten nachgewiesen werden (siehe KBFF 2013b – 2023). Ein Vorkommen von Libellenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kann daher weiterhin ausgeschlossen werden.

5.1.5 Schmetterlinge

Im Untersuchungsraum konnten weder im Rahmen der vorhabenbezogenen Untersuchungen noch durch die regelmäßigen Vorfeldkontrollen artenschutzrechtlich relevante Schmetterlingsarten nachgewiesen werden.

Auch der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), für den in vorangegangenen Verfahren im Bereich des Vorfeldes des Tagebaus Garzweiler ein Lebensraumpotential gesehen wurde, konnte trotz mehrjähriger gezielter Untersuchung nicht festgestellt werden (siehe KBFF 2013b – 2023).

5.1.6 Weitere Tiergruppen

Hinweise zu Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten (Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie) im Untersuchungsgebiet liegen weder aus den vorhabenbezogenen Untersuchungen noch aus den regelmäßigen Vorfeldkontrollen vor.

5.2 Wildlebende Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet für das vorliegend zu prüfende Braunkohlenplanänderungsverfahren konnten im Jahr 2022 insgesamt 86 Vogelarten nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die Arten, die in den abbaubedingt zu beanspruchenden Flächen oder der Pufferzone von 500 m um diese Abbauflächen herum nachgewiesen worden sind. Das Artenspektrum aus den früheren Bestandsaufnahmen zum Sonderbetriebsplan (KBFF 2013a) sowie den Wiederholungskartierungen 2017 und 2022 (KBFF 2018, 2023) war noch größer, weil hier teilweise noch Flächen mit betrachtet wurden, die nun nicht mehr beansprucht werden oder bereits in Anspruch genommen worden sind.

Insgesamt 63 Arten sind als Brutvögel erfasst worden. Die verbleibenden Vogelarten sind als Gastvögel einzustufen, bei denen es sich um Nahrungsgäste, Durchzügler während der Zugzeiten im Herbst oder im Frühjahr, Wintergäste, überfliegende Tiere oder eine Kombination dieser Einstufungen handelt und für die im Zusammenhang mit der Erfassung eine potenzielle Brut ausgeschlossen werden konnte. Ein Nachweis von regelmäßig und über längere Zeiträume vorkommenden Rastvögeln im Untersuchungsgebiet gelang nicht.

Unter den nachgewiesenen Brutvögeln finden sich insgesamt 32 Arten, die als planungsrelevant nach KIEL (2005) i.V. mit der aktuellen Roten Liste (SUDMANN et al. 2023) einzustufen sind (siehe fett hervorgehobene Vogelarten in der nachfolgenden Tabelle). Unter diesen planungsrelevanten Brutvogelarten haben einige ihre Revierzentren außerhalb der Abbaufläche für den Tagebau Garzweiler. Zu nennen sind hier u.a. die Vogelarten Graureiher, Nachtigall, Steinkauz, Turteltaube, Uhu und Waldohreule.

Vergleicht man die Unterschiede zwischen den Nachweisen der in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Vogelarten aus den aktuellen Kartierungen des Jahres 2022 mit den zurückliegenden Bestandsaufnahmen im Zusammenhang mit dem Sonderbetriebsplan Artenschutz (KBFF 2013a) wird zunächst deutlich, dass sich das Artenspektrum nicht stark verändert hat, sondern erwartungsgemäß durch die Verkleinerung des Abbaubereichs insgesamt eine etwas geringere Anzahl von Arten nachgewiesen wurde. So sind zahlreiche Arten der Siedlungen und ihrer Randlagen mittlerweile im Artenspektrum unterrepräsentiert, da es durch den bereits erfolgten Rückbau nicht mehr zu einer Inanspruchnahme von Siedlungsstrukturen kommen wird. Die im Jahr 2022 nachgewiesenen Bruten der Arten Rauchschwalbe, Mehlschwalbe und

Schleiereule sind daher in der Abbaufäche mittlerweile nicht mehr vorhanden. Sämtliche im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten sind im Sonderbetriebsplan Artenschutz (KBFF 2013a) als tatsächlich vorkommende oder potenziell denkbare Arten bereits berücksichtigt.

Tabelle 5: Im Jahr 2022 nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet und Beschreibung des Vorkommens. Status im Untersuchungsraum: B = Brutvogel (Brut- oder Reviernachweis), D = Durchzügler, NG = Nahrungsgast, Ü = das Untersuchungsgebiet überfliegend, GV = Gastvogel (ohne Spezifizierung des Status als D, NG oder Ü). **RL D:** Rote Liste-Status in Deutschland nach RYSLAVY et al. (2020), **RL NW:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach SUDMANN et al. (2023): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = zurückgehend (Vorwarnliste), * = ungefährdet, D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe, n.b. = nicht bewertet, - = Art ist nicht in der Roten Liste erwähnt. Schutz: Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; Anh. I bzw. Art. 4(2) = Art des Anhangs I bzw. nach Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Planungsrelevante Arten nach KIEL (2005) sind **fett** hervorgehoben. Die Spalte „Vorkommen bereits berücksichtigt?“ dient dazu darzustellen, ob die aufgeführten Arten bereits im Zusammenhang mit Sonderbetriebsplan Artenschutz für den Tagebau Garzweiler (KBFF 2013a, b) nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft worden sind. Hierbei bedeuten: als pot. B berücksichtigt = als potenzieller Brutvogel berücksichtigt; als pot. GV berücksichtigt = als potenzieller Gastvogel (Nahrungsgast, Durchzügler) berücksichtigt.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen	Vorkommen bereits be- rücksichtigt?
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel in Gehölzen im gesamten Untersuchungsgebiet.	Ja
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	B	*	V	§	Gelegentlicher Brutvogel im Tagebauvorfeld und Ortschaften im Umfeld der Abbaufäche. Häufiger Nahrungsgast auf Ackerflächen.	Ja
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	B	V	3	§	5 Reviere im gesamten Untersuchungsgebiet, davon 3 Reviere innerhalb der verbleibenden Abbaufäche.	Ja
Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	D	k.A.	k.A.	§	Seltener Durchzügler.	Ja
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in Gehölzen im gesamten Untersuchungsgebiet.	Ja
Bläsralle <i>Fulica atra</i>	B	*	*	§	Seltener Brutvogel und Gastvogel auf den Gewässern im Norden des Untersuchungsgebiets außerhalb der Abbaufäche.	Ja
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	B	3	3	§	25 Reviere im gesamten Untersuchungsgebiet. Lokal häufiger Brutvogel im Vorfeld bei Immerath sowie im Umfeld der Kiesgruben im Westen. Ansonsten verstreut regelmäßig an ruderalen und verbuschten Säumen. Insgesamt 20 Reviere in der verbleibenden Abbaufäche.	Ja
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	D	2	1S	§, Art. 4 (2)	Seltener Durchzügler.	Ja
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	§	Sehr häufiger Brutvogel in den Gehölzen im Untersuchungsgebiet.	Ja

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen	Vorkommen bereits be- rücksichtigt?
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel in den Gehölzen im Untersuchungsgebiet.	Ja
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	B	*	*	§	Selten als Brutvogel und Nahrungsgast nachgewiesen.	Ja
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B	*	*	§	Häufig als Brutvogel und Nahrungsgast nachgewiesen.	Ja
Eichelhäher <i>Garrulus garrulus</i>	B	*	*	§	Gelegentlicher Brutvogel in den Gehölzen im Untersuchungsgebiet.	Ja
Elster <i>Pica pica</i>	B	*	*	§	Gelegentlicher Brutvogel in den Gehölzen im Untersuchungsgebiet.	Ja
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	B	3	3S	§	124 Reviere im gesamten Untersu- chungsgebiet. Sehr häufiger Brutvogel in offener Feldflur. 76 Reviere in der verbleibenden Abbaufäche.	Ja
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	B	*	V	§	Gelegentlicher Brutvogel der Gehölze im Untersuchungsgebiet	Ja
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	B	*	*	§	Seltener Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	D	*	V	§, Art. 4 (2)	Sehr seltener Durchzügler im Untersu- chungsgebiet	Ja
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	B	*	*	§	Seltener Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	*	*	§	Seltener Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Graugans <i>Anser anser</i>	NG	*	*	§	Sehr seltener Nahrungsgast im Untersu- chungsgebiet	Ja
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	NG	*	*	§	Regelmäßiger Nahrungsgast in der of- fenen Feldflur und an den Gewässern im Untersuchungsgebiet.	Ja
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	D	V	*	§	Seltener Durchzügler im Untersuchungs- gebiet.	Ja
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	B	*	*	§	Gelegentlicher Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	B	*	*	§§	Gelegentlicher Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	B	*	V	§	Brutvogel der Ortschaften.	Ja
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	Ü	*	*	§	Selten das Untersuchungsgebiet über- fliegend.	Ja

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen	Vorkommen bereits be- rücksichtigt?
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	B	*	*	§	Sehr seltener Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	B	n.b.	n.b.	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	Ü	n.b.	n.b.	§	Sehr selten das Untersuchungsgebiet überfliegend.	Ja
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	B	*	V	§	Sehr seltener Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	B	*	*	§	Gelegentlicher Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	*	*	§	Sehr häufiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	D	1	0	§§	Gelegentlicher Durchzügler im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Lachmöwe <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Ü	*	2	§	Sehr selten das Untersuchungsgebiet überfliegend.	Ja
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	B	*	*	§§	9 Reviere im Untersuchungsgebiet. Im gesamten Gebiet regelmäßig verbreitet. 4 Reviere in der verbleibenden Abbau- fläche.	Ja
Mauersegler <i>Apus apus</i>	B	*	*	§	Seltener Brutvogel im Untersuchungsge- biet (nördliches Holzweiler).	Ja
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	B	*	R	§	Im Jahr 2022 noch ein Nest in der ver- bleibenden Abbaufäche. Da sämtliche Gebäude bereits zurückgebaut sind, ist aktuell nicht mehr mit Brutvorkommen der Art im Tagebauvorfeld zu rechnen.	Ja
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	B	*	*	§	Seltener Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	B	*	3	§, Art. 4 (2)	4 Reviere im Untersuchungsgebiet. Die Reviere liegen außerhalb der Abbaufä- che.	Ja
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	n.b.	n.b.	§	Sehr seltener Nahrungsgast im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	B	V	3	§	Im Jahr 2022 noch ein Revier in der ver- bleibenden Abbaufäche. Da sämtliche Gebäude bereits zurückgebaut sind, ist aktuell nicht mehr mit Brutvorkommen der Art im Tagebauvorfeld zu rechnen.	Ja
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	B	2	2	§	64 Reviere im Untersuchungsgebiet. Häufige und verbreitete Brutvogelart der Feldflur. Abundanz nimmt Richtung Tagebaukante zu. Davon 38 Reviere in der noch verbliebenen Abbaufäche.	Ja

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen	Vorkommen bereits be- rücksichtigt?
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	B	*	*	§	Sehr seltener Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i>	D	*	n.b.	§	Seltener Durchzügler im Untersuchungs- gebiet.	als pot. GV be- rücksichtigt
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	D	*	3	§§	Gelegentlicher Durchzügler im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>	Ü	n.b.	n.b.	§, Anh. I	Sehr selten das Untersuchungsgebiet überfliegend.	Ja
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel im Untersuchungsge- biet.	Ja
Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>	D	k.A.	k.A.	§	Seltener Durchzügler im Untersuchungs- gebiet.	Ja
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	NG	*	*S	§§, Anh. I	Seltener Nahrungsgast und Durchzüg- ler im Untersuchungsgebiet.	Ja
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>	NG	*	*	§	Sehr seltener Nahrungsgast im Unter- suchungsgebiet.	Ja
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	B	*	* S	§§	Im Jahr 2022 noch ein Revier im Unter- suchungsgebiet. Da sämtliche Gebäude bereits zurückgebaut sind, ist aktuell nicht mehr mit Brutvorkommen der Art im Tagebauvorfeld zu rechnen.	Ja
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	B	*	*	§	Sehr seltener Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	B	*	*	§, Art. 4 (2)	7 Reviere im Untersuchungsgebiet. 6 Reviere in der verbliebenen Abbauf lä- che.	Ja
Silberreiher <i>Egretta alba</i>	NG	R	-	§§, Anh. I	Sehr seltener Nahrungsgast im Unter- suchungsgebiet.	Ja
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	*	*	§	Gelegentlicher Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	B	*	*	§§	1 Revier im Untersuchungsgebiet. Re- vierzentrum im Süden des UG im Be- reich eines Gehölzes an der Tagebau- kante östlich von Jackerath. Das Revier liegt in der Abbauf läche.	Ja
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	3	§	8 Reviere im Untersuchungsgebiet. Teilweise kolonieartig brütend. Davon 2 Reviere in der verbliebenen Abbauf läche.	Ja
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	B	V	3	§§	Ein Revier im Untersuchungsgebiet. Vorhabenbedingt kommt es nicht zur Inanspruchnahme des Reviers.	Ja
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	§	Regelmäßiger Brutvogel im Untersu- chungsgebiet.	Ja

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen	Vorkommen bereits be- rücksichtigt?
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	B	*	*		Seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet.	Ja
Straßentaube <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	Ü	n.b.	n.b.	§	Gelegentlich das Untersuchungsgebiet überfliegend.	Ja
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	Ü	*	*	§	Gelegentlich das Untersuchungsgebiet überfliegend.	Ja
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	D	1	0	§§, Anh. I	Sehr seltener Durchzügler im Untersuchungsgebiet. Einmalige Beobachtung in offener Feldflur nördlich Holzweilers zur Zugzeit.	als pot. GV berücksichtigt
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus</i> <i>palustris</i>	B	*	V	§	Gelegentlicher Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Verbreitungsschwerpunkt im Norden des Untersuchungsgebiets.	Ja
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	B	*	V	§§	Ein Revier im Tagebauvorfeld.	Ja
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	NG	*	V	§	Seltener Nahrungsgast.	Ja
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	B	2	1	§§	Ein Revierverdacht außerhalb der Abbaufäche.	Ja
Uhu <i>Bubo bubo</i>	B	*	*	§§, Anh. I	1 Revier im Südosten an Tagebaukante in verbleibendem Abbaugbiet.	Ja
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	B	*	V	§	Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Vorkommen auf Nordwesten beschränkt.	Ja
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	B	V	3	§	Insgesamt 7 Reviere mit starkem Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Untersuchungsgebiet. 2 Reviere in der verbleibenden Abbaufäche.	Ja
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B	*	V	§	1 Revier im Untersuchungsgebiet im Wald bei Keyenberg.	Ja, als potenzieller BV
Waldohreule <i>Asio otus</i>	B	*	3	§§	2 Reviere außerhalb der verbliebenen Abbaufäche.	Ja
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	D	V	* S	§§	Seltener Durchzügler im Untersuchungsgebiet.	Ja
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	B	2	2	§	Ein Revier im Untersuchungsgebiet im Nordwesten Jackeraths außerhalb der Abbaufäche.	Ja
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	B	*	*	§	Sehr seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet.	Ja
Zaunkönig <i>Troglodytes</i> <i>troglodytes</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel im Untersuchungsgebiet.	Ja
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel im Untersuchungsgebiet.	Ja

Eine Karte mit Darstellung der Revierzentren der nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten findet sich in der nachfolgenden Abbildung 4.



Abbildung 4: Revierzentren der im Jahr 2022 nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsgebiet für vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung.

6. Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Das verkleinerte und verbleibende Abbaugelände für den Tagebau Garzweiler erstreckt sich auf Flächen, die im Zusammenhang mit dem Sonderbetriebsplan Artenschutz für den Tagebau Garzweiler aus dem Jahr 2013 bereits untersucht worden sind (siehe KBFF 2013a). Die artenschutzrechtlichen Konflikte im Zusammenhang mit der Fortführung des Tagebaus Garzweiler sind also bereits in der Vergangenheit bewertet und Maßnahmen geplant worden, die dazu dienen, ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden und durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen rechtzeitig auszugleichen. In diesem Zusammenhang wurde ein umfangreiches Schutzmaßnahmenkonzept mit Lebensraumstrukturen v.a. für Fledermäuse, die Haselmaus, Vögel sowie Amphibien erarbeitet und umgesetzt. Es umfasst z.B. die Anlage von Gewässern, einer mit Sonderstrukturen für den Artenschutz angereicherten landwirtschaftlichen Rekultivierung oder Artenhilfsmaßnahmen für siedlungstypische Arten. Insgesamt umfassen die Maßnahmenflächen rekultivierte Landschaften in einer Größenordnung von mehr als 2.000 ha, die als neu geschaffene Lebensräume vollständig neu besiedelt werden können.

Da die hier betrachtete, verkleinerte und verbleibende Abbaufäche für den Tagebau Garzweiler und der ergänzte Puffer von 500 m zu diesem Abbaubereich durch die Flächen des Sonderbetriebsplans Artenschutz vollständig abgedeckt sind, kann auf die Maßnahmenplanungen aus diesem vorangegangenen Planverfahren zurückgegriffen werden. Letztendlich geht es bei der Bewertung der nun deutlich verkleinerten Abbaufäche nun darum zu prüfen, ob sich aktuell Ergänzungs- oder Änderungsbedarf hinsichtlich der erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ergibt, wie bereits in Kapitel 1.1 beschrieben worden ist.

Das Arteninventar, welches für das hier zu prüfende Verfahren zu berücksichtigen ist, betrifft also jeweils Teilflächen des Sonderbetriebsplans Artenschutz. In den Kapiteln 5.1 und 5.2 wurde bereits analysiert, ob im Rahmen der aktuellen Bestandsaufnahmen aus dem Jahr 2022 Nachweise gelungen sind, die bisher nicht bekannt waren oder aufgrund des Lebensraumpotenzials nicht ohnehin potenziell angenommen worden sind. Dies ist nicht der Fall. Es kann also bereits an dieser Stelle davon ausgegangen werden, dass in dem umfangreichen Schutzmaßnahmenkonzept bereits sämtliche bisher nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten vollumfänglich Berücksichtigung gefunden haben. In den nachfolgenden Kapiteln wird daher jeweils auf die bereits geplanten und umgesetzten Maßnahmen Bezug genommen, um dann in Kapitel 8. abschließend zu prüfen, ob es hierdurch gelingt, Betroffenheiten sämtlicher artenschutzrechtlich relevanter Arten auch künftig zu vermeiden.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

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

Maßnahmen zur Verminderung von artenschutzrechtlichen Konflikten sind vor allem dann von Bedeutung, wenn sie geeignet sind, Auswirkungen auf diese Arten soweit zu reduzieren, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten werden. Dies ist auch im Zusammenhang mit der Frage der „Erheblichkeit“ von Störwirkungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Bedeutung. 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“ einbezogen werden. Die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA 2006) spricht in diesem Zusammenhang von „Maßnahmen zur Sicherstellung der ökologischen Funktionen betroffener Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang“. Diese werden auch „funktionserhaltende Maßnahmen“ genannt. Die Idee orientiert sich an den Ausführungen der EU-KOMMISSION (2021), die solche Maßnahmen als „measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding site/resting place“ („CEF measures“) bezeichnet hat.

Von den funktionserhaltenden Maßnahmen sind wiederum solche Maßnahmen zu trennen, die ihre Wirkung nicht bereits mit dem Entstehen von Beeinträchtigungen entfaltet haben, also erst zu einem späteren Zeitpunkt wirksam werden. Solche Maßnahmen sind im Sinne einer CEF-Maßnahme nicht „funktionserhaltend“, selbst wenn sie langfristig eine Funktionalität bekommen. Die entsprechenden Maßnahmen werden als FCS-Maßnahmen (FCS = favourable conservation status) bezeichnet. Sie dienen der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für Arten, bei denen eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht vermieden werden kann, und sind daher Bestandteil der artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung. Dies gilt auch für Maßnahmen, die zwar rechtzeitig ihre Wirksamkeit entfalten, aber nicht im räumlichen Zusammenhang umgesetzt werden können (etwa Ausgleichsmaßnahmen, die außerhalb des artspezifischen Aktionsradius einer Art umgesetzt werden und daher streng genommen nicht mehr geeignet sind, diesen räumlichen Zusammenhang zu wahren, siehe Kapitel 6.2).

Im vorliegenden Fall können bestimmte Maßnahmen für eine Art oder Artengruppe als FCS-Maßnahmen eingestuft werden, während sie bei anderen Arten und Artengruppen bereits

frühzeitig ihre Wirkung entfalten und damit funktionserhaltend (als CEF-Maßnahmen) wirken. Sofern diese doppelte Funktion gegeben ist, werden die Maßnahmen sowohl im vorliegenden Kapitel 6.1 als auch im nachfolgenden Kapitel 6.2 dargestellt.

Die dem Abbau unmittelbar folgende Wiedernutzbarmachung führt zur Neuentstehung von Lebensräumen. Ob im Zuge der Wiedernutzbarmachung Ausweichmöglichkeiten für Arten entstehen, die im Zuge der Abbautätigkeit von Lebensraumverlust betroffen sind, ist im Einzelfall abhängig von der artspezifischen Betroffenheit und der Verhaltensweisen (Lebensstrategie) der betroffenen Art. Viele Flächen und Strukturen in der Wiedernutzbarmachung entfalten bereits kurzfristig wieder Lebensraumfunktionen für bestimmte Arten. Dies gilt vor allem für Offenland- und Wasserflächen, aber auch teilweise für Gebüsch und Gehölze, die artspezifisch bereits nach etwa 5, 8 – 10 bzw. 15 – 30 Jahren als Ausweichlebensraum zur Verfügung stehen (siehe z.B. ALBRECHT et al. 2005, ergänzt 2009).

Die Neuentstehung von Lebensräumen im Zuge der Wiedernutzbarmachung wird bei der artenschutzrechtlichen Abhandlung der prüfrelevanten Arten berücksichtigt. Die Wiedernutzbarmachung ist fester Bestandteil der Tagebautätigkeit und mit dieser gesetzlich wie auch genehmigungsrechtlich untrennbar verbunden. In deren Rahmen entstehen sukzessive neue Lebensräume, die zumindest die gleichen Qualitätsmerkmale aufweisen wie die im Tagebauvorfeld beanspruchten und von den betroffenen Arten besiedelt werden können (siehe hierzu auch nachfolgendes Kapitel 6.1.1).

6.1.1 Die Bedeutung der Rekultivierung und das Entstehen von Ausweichlebensräumen

Durch die ordnungsgemäße Rekultivierung wurden und werden Landschaften wiederhergestellt, die im Hinblick auf die Nutzbarkeit, ihre ökologischen Funktionen sowie das entstehende Landschaftsbild eine den ehemaligen Verhältnissen grundsätzlich vergleichbare Wertigkeit aufweisen.

Mit Blick auf die gehölzgebundenen Vogelarten gilt, dass für diese bereits im Rahmen der forstlichen Wiedernutzbarmachung in erheblichem Maße Lebensräume entstanden sind, die entsprechend ihrem Reifegrad den betroffenen Arten als Ersatzlebensraum zur Verfügung stehen. Mit Bearbeitung des Sonderbetriebsplans Artenschutz sind ab 2011 bereits rd. 44 ha Fläche forstlich rekultiviert worden, die den betroffenen Arten mit einem Alter ab 8-15 Jahren (für allgemein gehölzbrütende Vogelarten ohne besondere Ansprüche an den Reifegrad der Bäume und Sträucher) zur Verfügung stehen. Arten, die ältere Gehölze ab einem Alter von 15 – 30 Jahren besiedeln, haben durch die forstliche Rekultivierung ebenfalls umfassend Ausweichlebensräume zur Verfügung gestellt bekommen. So sind zwischen 1991 und 2010 bereits 120 ha Fläche forstlich rekultiviert worden.

Mit Beendigung des Braunkohlenabbaus und der Herstellung der Böschungen des Tagebau-sees kommen weitere gehölzgeprägte Lebensräume in einer Größenordnung von etwa 190 ha (Aufforstungen) im Bereich des Tagebaus Garzweiler II hinzu. Weitere Aufforstungen betreffen den Tagebau Frimmersdorf, wo im Bereich des Kohlebunkers, der Tagesanlagen und der Bandtrassen weitere 155 ha forstlich rekultiviert werden.

Mit Blick auf die Arten des (Halb-)Offenlands gilt, dass von Anfang 2024 bis Tagebauende rd. 570 ha Lebensraum entzogen werden. Gleichzeitig werden bis Tagebauende etwa 900 ha landwirtschaftlich rekultiviert (östlich des aktuellen Betriebsbereiches und im Bereich des sog. östlichen Restlochs), so dass für die Offenlandarten zwar ein geringeres Lebensraumangebot zur Verfügung steht, die entstehenden Lebensräume aber mit ökologisch wirksamen Zusatzstrukturen angereichert werden, so dass sich hier eine deutlich höhere Dichte der Arten des Offenlands einstellt als in der Ausgangssituation.

Sowohl in die forstlich rekultivierten Flächen als auch in die landschaftsgestaltenden Anlagen werden Klein- und Kleinstgewässer integriert und entsprechende Landbiotope angelegt, so dass auch für die in der Abbaufäche vorkommenden Amphibienarten ein Ersatzlebensraum geschaffen werden kann. Daneben besteht im Bedarfsfall die Möglichkeit, entsprechende Ersatzlebensräume auch im Umfeld des Tagebaus zu schaffen bzw. bestehende Lebensräume zu optimieren, um die Besatzdichte zu erhöhen. Letzteres vor allem bei den Offenlandarten, bei denen die Dichte durch die Strukturierung der Agrarlandschaft, z. B. durch die Integration von Feldrainen, Blühstreifen oder Brachen (teilweise deutlich) gesteigert werden kann.

Dass sich die Wiedernutzbarmachung als entsprechender Lebensraum eignet, ist durch zahlreiche Untersuchungen und Beobachtungen nachgewiesen und u. a. durch die Veröffentlichung „Tiere und Pflanzen in der Rekultivierung – 40 Jahre Freilandforschung im Rheinischen Braunkohlerevier“ (ACTA BIOLOGICA BENRODIS, Supplementband 10 (2005), Verlag Natur & Wissenschaft, ALBRECHT et al. 2005) dokumentiert. Eine Ergänzung der dort dargestellten Artvorkommen durch aktuelle Untersuchungen ist zwischenzeitlich vorgenommen worden (Stand: Ende 2009). Es zeigt sich, dass die wiedernutzbar gemachten Flächen sehr schnell und von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden und sie dabei auch von vielen im Naturraum heimischen bzw. vorkommenden besonders und streng geschützten Arten als Lebensraum genutzt werden. Für die einzelnen vom Tagebau betroffenen Arten finden sich hierzu Angaben in Kapitel 7.

6.1.2 Maßnahmenbeschreibung

Nachfolgend werden die Maßnahmen zusammengefasst, die geeignet sind, die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Diese Maßnahmen sind aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Zusammenhang mit der Fortführung des Tagebaus

Garzweiler bis zum Jahr 2030 (siehe KBFF 2013a) übernommen und werden auf das Untersuchungsgebiet gespiegelt. Alle Maßnahmen sind mit den zuständigen Behörden abgestimmt und werden im Tagebau Garzweiler bereits seit längerem erfolgreich angewandt (siehe KBFF 2013b – 2023). Es kann also an dieser Stelle festgehalten werden, dass die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zum Großteil bereits umgesetzt wurden und mit dem zugelassenen Sonderbetriebsplan (SBP) Artenschutz für den Tagebau Garzweiler bis 2030 korrespondieren (Sonderbetriebsplan vom 27.11.2013; Az.: 61.g27-1.3-2013-8).

Wie bereits mehrfach ausgeführt, ist Ziel der vorliegenden Machbarkeitsprüfung zu belegen, dass die Fortführung der Abbautätigkeit bis zur Beendigung des Tagebaus und die vorhabenbedingt veränderte Wiedernutzbarmachung keinen Hindernissen aus artenschutzrechtlicher Sicht ausgesetzt sind. Die Wiedernutzbarmachung ändert sich u. a. in der Form, als dass ein Teil des Tageausees mit einer Größe von rund 310 ha in den Geltungsbereich des Braunkohlenplans Frimmersdorf hineinragt, so dass es zu einer Anpassung der Wiedernutzbarmachung in Teilbereichen im Gebiet des Braunkohlenplanes Frimmersdorf kommt.

Mit Blick auf die in Kapitel 5. beschriebenen vorhabenbedingten Wirkungen wurden bereits oder werden noch im Untersuchungsgebiet die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen fortgesetzt:

Als Vermeidungsmaßnahmen (V) in Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

- V1 Kontrollierter Abbruch von Gebäuden (bereits durchgeführt und abgeschlossen)

Die Maßnahme zielt auf Gebäudebrüter, wie Mehl- und Rauchschnalbe, Turmfalke, Schleiereule u. a. sowie auf gebäudebewohnende Fledermausarten, wie Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes/Graues Langohr oder Rauhaufledermaus, ab (vgl. KBFF 2013a).

Um zu verhindern, dass in oder an den Gebäuden brütende oder ruhende Individuen der europäischen Vogelarten inkl. ihrer Entwicklungsstadien im Zuge von Abbrucharbeiten geschädigt werden, werden die zum Rückbau vorgesehenen Aufbauten durch entsprechend geeignetes Fachpersonal kontrolliert, um eventuelle Bruten oder Ansiedlungen vorab zu identifizieren. Werden solche festgestellt, werden die Arbeiten, die zu einer Schädigung des Individuums/der Individuen führen könnten, bis zum Verlassen durch die jeweiligen Arten ausgesetzt.

Vor dem Rückbau „fledermausgeeigneter“ Gebäude werden diese zuvor auf einen Fledermausbesatz hin kontrolliert. Dies gilt auch für die Wintermonate, da Arten wie Zwerg- und Breitflügelfledermaus in Gebäudespalten überwintern können. Neben optischen Kontrollen

tagsüber werden durch nächtliche Detektorbegehungen und die Beobachtung des Ausflugs und des Schwarmverhaltens besetzte Gebäude ausfindig gemacht. Der Rückbau erfolgt erst nach dem Ausflug der Tiere.

Wie bereits mehrfach betont, ist die Siedlungsinfrastruktur bereits vollständig zurückgebaut, so dass V1 nicht mehr erforderlich ist.

- V2 Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen

Die Beseitigung von Gehölzen erfolgt zum Schutz von Vögeln und der Haselmaus grundsätzlich in der Zeit ab 1. Oktober eines Jahres bis Ende Februar des Folgejahres – entsprechend der Vorgabe des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG – und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln bzw. außerhalb der Fortpflanzungszeit der Haselmaus.

Werden ältere Laubbaumbestände und Einzelbäume gefällt, werden diese zunächst auf das Vorhandensein von Baumhöhlen hin untersucht. Die Fällung erfolgt grundsätzlich in dem der bergbaulichen Landinanspruchnahme vorlaufenden Jahr ab Oktober bis zur ersten länger andauernden Kälteperiode und somit vor dem Wintereinbruch, um ggf. in Höhlen überwinternde Fledermäuse nicht zu stören bzw. zu gefährden. Vor der Fällung werden die Baumhöhlen grundsätzlich mit Hilfe einer Baumhöhlenkamera auf Besatz hin untersucht. Dies gilt ebenso für den Fall, dass einzelne Fällungen außerhalb des genannten Zeitraumes erforderlich sind. Sofern hierbei Fledermäuse nachgewiesen werden, kann der abendliche Ausflug abgewartet, die Höhle nochmals kontrolliert und anschließend verschlossen werden. Beim Nachweis von Winterschlafgesellschaften wird die Überwinterung respektive der Ausflug abgewartet, sofern keine andere, mit den Landschaftsbehörden abgestimmte Maßnahme erfolgen kann.

Vor der Rodung von für die Haselmaus geeigneten Lebensraumstrukturen werden diese spätestens im Sommer (ab Juli) auf das Vorkommen von Haselmäusen hin untersucht. Hierfür werden im Jahr vor der Rodung spezielle Haselmauskästen und Nest-Tubes in den geeigneten Strukturen aufgehängt und kontrolliert und anschließend umgesiedelt (siehe Maßnahme V5).

- V3 Kontrollierte Vorfeldberäumung

Eine mögliche Brutansiedlung auf den vegetationsarmen bis -freien Flächen, auf denen zuvor Gehölze gerodet oder Gebäude zurückgebaut wurden, aber auch auf nicht mehr bewirtschafteten Ackerflächen durch Arten des Offenlands ist durch die zahlreichen vorlaufenden Aktivitäten im Umfeld wie die Suche nach Metallteilen, Brunnenbohrungen, Wegebau und durch den Betrieb der Großgeräte und die damit einhergehende akustische und optische Beunruhigung unwahrscheinlich. Zusätzlich zu den bereits im Rahmen der

Vorfeldberäumung stattfindenden Störungen wird in einem 100 m breiten Streifen vor der Abbaubaukante, der aus Sicherheitsaspekten von Unbefugten nicht mehr betreten werden darf, die Ansiedlung von Arten durch das Aufstellen von mit Flutterband versehenen Holzpflocken vermieden. Speziell zur Vermeidung einer möglichen Gefährdung des Steinschmätzers werden in den Bereichen, die im Tagebauvorfeld unmittelbar zum Abbau anstehen, vor Beginn der Fortpflanzungsperiode im April eines jeden Jahres für die Brutansiedlung geeignete Strukturen (z. B. Steinhaufen und Schuttablagerungen) entfernt.

Das dann noch verbleibende Restrisiko einer Brutansiedlung ist so gering, dass es dem allgemeinen Lebensrisiko dieser Arten entspricht und eine evtl. Tötung daher nicht tatbestandsrelevant ist.

Weiterhin wird das Tagebauvorfeld nach sonstigen Strukturen abgesucht, die für artenschutzrelevante Arten geeignete Lebensräume darstellen, so z. B. Kleingewässer für Amphibien oder Staudenfluren mit Nachtkerzen oder Weidenröschen für den Nachtkerzenschwärmer. Im Falle eines Nachweises werden die vorkommenden Arten aufgenommen und in geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt (siehe Maßnahme V5).

- V4 Trockenlegung von Gewässern

Die finale Trockenlegung von Gewässern erfolgt nach dem Abfangen der Amphibien, noch vor dem Laichbeginn (siehe Maßnahme V5) und damit auch vor der Brutzeit der Vögel. Eine Gefährdung von laichenden Amphibien und ihren Entwicklungsstadien sowie von Brutvögeln kann hierdurch vermieden werden.

- V5 Umsiedlung von Arten

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten, die fang- und umsiedelbar sind, werden vor Beginn der Vorfeldräumung geborgen und in geeignete Ersatzhabitate umgesiedelt. Dies betrifft im vorliegenden Fall zunächst die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten und im Untersuchungsgebiet als vorkommenden angenommenen Amphibienarten Kreuz- und Wechselkröte. Da es sich bei den Laichgewässern im Untersuchungsgebiet ausschließlich um Klein- und Kleinstgewässer handelt, erfolgt der Abfang mittels Keschern. Um die Fangquote zu optimieren, werden die Fänge in dem Zeitraum durchgeführt, in dem die Amphibien zum Gewässer hin und von ihm weg wandern (Aktivitätszeit ab Februar/März bis Juni/Juli).

Die gefangenen Individuen werden anschließend in bereits bestehende Ersatzgewässer oder rechtzeitig vorher neu hergestellte Gewässer umgesiedelt. Sofern einzelne Tiere in ihren Landlebensräumen verbleiben und demzufolge nicht auf ihrer Wanderung gefangen

werden können, gilt, dass es sich allenfalls um wenige Tiere handeln kann, die nur einen Bruchteil der Gesamtpopulation bilden.

Um die Umsiedlung der Haselmaus vorzubereiten, werden ein bis zwei Jahre vor der Rodung spezielle Haselmauskästen und Nest-Tubes in für die Art geeigneten Strukturen aufgehängt. Wird im Rahmen der regelmäßigen Kontrollen dieser Nisthilfen der Besatz festgestellt, werden die Individuen samt den Kästen in entsprechende Ersatzlebensräume umgesiedelt. Die umgesiedelte Nisthilfe wird unmittelbar durch eine neue ersetzt.

Als Vermeidungsmaßnahmen (V) in Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und ggf. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

- V6 Geräteeinsatz / Einsatz moderner Maschinen

Die Nutzung von Maschinen nach dem aktuellen Stand der Technik, eine Vermeidung unnötiger Licht- und Lärmemissionen und eine artenschutzgerechte Durchführung der Arbeiten sind geeignet, Störwirkungen im unmittelbaren Umfeld der Vorfeldberäumung auf das unvermeidbare Maß zu reduzieren.

Zielarten der Maßnahme sind störepfindliche Arten wie die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten.

Mit Blick auf die betriebsbedingten Auswirkungen des Tagebaus durch die Landinanspruchnahme gelten als Vermeidungsmaßnahmen (V) in Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

- V3 Kontrollierte Vorfeldberäumung

Durch die bereits beschriebene Maßnahme V3 werden auch die Auswirkungen, die durch die direkte Flächeninanspruchnahme entstehen können, auf ein artenschutzrechtlich insignifikantes Maß vermindert (siehe oben).

Mit Blick auf die Auswirkungen der Vorfeldberäumung als auch der nachfolgenden Landinanspruchnahme gelten als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (M) zur Vermeidung, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, teilweise auch als FCS-Maßnahmen (siehe Kap. 6.2):

- M1 Integration von Zusatzstrukturen und Sonderkulturen in der landwirtschaftlichen Rekultivierung oder im Umfeld des Tagebaus Garzweiler

Sofern durch die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung kurzfristig alleine nicht ausreichend Ersatzlebensraum bereitgestellt werden kann, kann die Lebensraumeignung und damit auch die Besiedlungsdichte durch die Integration von Zusatzstrukturen und

Sonderkulturen optimiert werden. Als Zusatzstrukturen in der landwirtschaftlichen Rekultivierung kommen in Frage (vgl. auch KBFF 2013a):

- M1a Wildkräutereinsaat

Die Einsaat der Blühstreifen oder Blühflächen findet im Herbst, im Idealfall jedoch bis zum 15. März des Folgejahres auf über den Winter belassenen Stoppelbrachen statt. Nach vorangegangener Dauerbrache bzw. auf stark vergrasteten Flächen ist eine vorherige herbstliche Pflugfurche angeraten. Wichtig sind ein feines Saatbett (vergleichbar Raps) und das oberflächliche Ausbringen der Samen mit anschließendem Anwalzen.

Blühstreifen werden auf einer Breite von 6-15 m entlang der Schlaggrenze oder innerhalb des Schlages angelegt. Für die Anlage der Blühstreifen oder Blühflächen sollte auf autochthones Saatgut zurückgegriffen werden, insbesondere auf die in NRW festgelegten Saatmischungen aus verschiedenen standortangepassten Pflanzenarten. Blühstreifen oder Blühflächen übernehmen für zahlreiche Arten wichtige Habitatfunktionen und wirken dementsprechend multifunktional. Rebhuhn, Wachtel und Schwarzkehlchen nutzen diese Strukturen gerne als Bruthabitate. Durch ihr reichhaltiges Samenangebot sind sie attraktive Nahrungshabitate u. a. für Grauammer, Feldlerche, Heidelerche sowie Turteltaube. Auch Greifvögel und Eulen nutzen sie aufgrund der hohen Kleinsäugerdichten als Jagdhabitate.

- M1b Luzerneinsaat/Luzernebrachen

Die Anlage von Luzernebrachen kann flächig oder in Streifen (Breite 6-15 m) erfolgen. Sie übernehmen für zahlreiche Arten wichtige Habitatfunktionen und wirken dementsprechend multifunktional. Grauammer, Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel bevorzugen sie als Bruthabitate. Grauammer und Feldlerche erzielen auf Luzernebrachen sogar außerordentlich hohe Siedlungsdichten. Arten wie Mehl- und Rauchschwalbe, Greifvögel und Eulen profitieren von dem durch Luzernebrachen verbesserten Nahrungsangebot.

- M1c Ackerbrachen

Ackerbrachen können durch Selbstbegrünung (Variante 1) oder durch Einsaat von in NRW festgelegten autochthonen Saatmischungen erfolgen (Variante 2), optimalerweise Kombination der beiden Varianten. Die Anlage kann flächig (< 2 ha) oder in Streifen (Breite 6-15 m) erfolgen. Brachen stellen wichtige Habitatelemente innerhalb einer attraktiven Feldflur und Feldzönose dar. Sie werden von zahlreichen Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie als Nahrungshabitate genutzt.

Besonders hervorzuheben ist ihre Bedeutung für Arten wie Feldlerche, Heidelerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel. Als Nahrungsflächen sind sie zudem für Arten wie Rotmilan, Mäusebussard, Turteltaube oder Eulen von Bedeutung.

- M1d Lerchenfenster

Lerchenfenster, als geeignete Brutplätze der Feldlerche, entstehen dadurch, dass bei der Einsaat die Sämaschine für einige Meter angehoben, so dass freie Bereiche von ca. 20 m² entstehen. Sie werden in Weizenschlägen > 5 ha mit einem Abstand von, mind. 25 m zum Feldrand und mind. 50 m zu Gehölzen und Gebäuden angelegt. Maximal 10 Fenster/ha sollten gleichmäßig in den Schlägen verteilt sein, auch wird deren Anlage nur in Kombination mit der Anlage weiterer linearer oder flächiger Zusatzstrukturen empfohlen (siehe MKULNV 2013).

- M1e Bearbeitungsfreie Schonzeiten für den Kiebitz

Die Maßnahme zielt auf den Schutz von Ackerbruten des Kiebitzes ab. Sie beinhaltet bearbeitungsfreie Schonzeiten bei Mais-, Hackfrucht- und Gemüseanbau, durch mindestens einmalige flache Bodenbearbeitung zwischen 1. Januar und 21. März und damit einhergehend einen Verzicht auf die Bodenbearbeitung im Zeitraum 22. März bis 5. Mai (MKULNV 2013).

- M1f Schaffung von Nahrungs- und Brutflächen für den Kiebitz

Durch die Einsaat von 6-15 m breiten Grasstreifen mit Horst-Rotschwengel werden innerhalb ansonsten homogener Schläge für den Kiebitz attraktive Brut- und Nahrungshabitate geschaffen. Darüber hinaus profitieren weitere Arten von dem verbesserten Lebensraum- bzw. Nahrungsangebot (siehe MKULNV 2013).

- M1g Schaffung von Nahrungs- und Brutflächen für Schwarzkehlchen und Wiesenpieper

Diese Teilmaßnahme ist erforderlich, wenn den Arten nicht bereits durch die Umsetzung der Maßnahmen M1a und M1c ausreichender Ersatzlebensraum angeboten werden kann. Sie beinhaltet eine Anlage von selbstbegrünenden oder eingesäten Ackerbrachen mit abwechslungsreicher Krautschicht sowie erhöhten Sitz- und Singwarten in flächiger Form oder als breite Ackerrandstreifen (Breite mindestens 10 m, Mindestlänge 200 m). Sie werden in der offenen Feldflur abseits von Straßen und Gehölzkulissen in der Nähe zu vorhandenen Saumstrukturen angelegt. Neben den beiden Zielarten profitieren von der Teilmaßnahme weitere Arten (u. a. Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn, Wachtel, als Nahrungsgäste Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Greifvögel, Eulen).

- M2 Anlage / Optimierung von Lebensräumen in der forstlichen Rekultivierung.

Sofern durch die forstliche Wiedernutzbarmachung alleine nicht ausreichend Ersatzlebensraum bereitgestellt werden kann, kann die Lebensraumeinung der Gehölzstrukturen und damit auch die Besiedlungsdichte durch weitere Maßnahmen gezielt aufgewertet werden. Hierfür sind folgende Maßnahmen geeignet:

- M2a Aufwertung von älteren Waldflächen für Arten älterer Wälder, wie den Kleinspecht

Falls erforderlich, kann der Totholzanteil in Gehölzstrukturen durch das Ringeln (komplette Entfernung der Rinde im Bereich des Stammfußes) von Hochstämmen erhöht werden (vgl. MKULNV 2021). Dies führt zum Absterben der Bäume und somit zu einer erhöhten Eignung für die Anlage von Baumhöhlen und für die Nahrungssuche. Neben dem Kleinspecht profitieren auch weitere Vogelarten (z. B. Spechte, Meisen, Waldkauz, Kleiber, Hohltaube, Trauerschnäpper) und einige Säugerarten (Haselmaus und Fledermausarten) von größerem Totholzangebot.

- M3 Schaffung von Gewässern, Optimierung bestehender Gewässer

Zur Kompensation des Verlustes von Lebensräumen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten wurden bereits Ersatzgewässer und begleitende terrestrische Kleinstrukturen für die Zielarten Kreuz- und Wechselkröte neu hergestellt bzw. bestehende Gewässer optimiert (vgl. KBFF 2013a, 2017, 2018). In diese Bereiche können die im Untersuchungsgebiet als vorkommend angenommen Individuen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten umgesiedelt werden. Sollte sich im Verlaufe der kontinuierlichen Kontrollen des Tagebauvorfelds zeigen, dass das Umsiedlungspotenzial dieser Gewässer ausgeschöpft ist, können kurzfristig neue Gewässer angelegt werden.

- M4 Artspezifische Maßnahmen

Nachfolgend werden nur noch die Maßnahmen dargestellt, die für Arten vorgesehen sind, die noch in der verbleibenden Abbaufäche vorkommen.

- M5 Optimierung von Lebensräumen für den Uhu: Für die Art können an geeigneten Standorten nach Vorgabe des Landesverbandes für Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein (vgl. LANDESVBAND EULEN-SCHUTZ 2012) Plattformen angebracht werden.
- M6 Schaffung von zusätzlichen Brutmöglichkeiten für den Steinschmätzer: Für die Art können in der Rekultivierung oder an sonstigen geeigneten Standorten entsprechende Habitatstrukturen wie z. B. Steinhaufen und -schüttungen zur Verfügung gestellt werden. Zudem

können sogenannte Steinschmätzer-Niströhren zur Förderung der Ansiedlung in die angelegten Steinhaufen eingebracht werden.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen)

Maßnahmen, bei denen zwar eine zeitlich rechtzeitige Wirksamkeit erwartet werden kann, die aber nicht im räumlichen Zusammenhang mit den beanspruchten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stehen, werden auch im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorsorglich nicht oder nur zum Teil als funktionserhaltende Maßnahmen eingestuft. Dies betrifft aufgrund ihrer z. T. nur geringen Aktionsradien im vorliegenden Fall alleine die als vorkommend angenommenen weniger mobilen planungsrelevanten Arten Kreuz- und Wechselkröte und Haselmaus. Für diese Arten ist sichergestellt, dass sie von den funktional verknüpften Ausgleichsmaßnahmen profitieren, die angebotenen Ausweichlebensräume jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit außerhalb des räumlichen Zusammenhangs zur bisherigen Fortpflanzungs- und Ruhestätte liegen. Gemäß den Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG wird für diese Arten folglich vorsorglich eine verbleibende artenschutzrechtliche Betroffenheit aus Vorsorgegründen unterstellt, für die die artenschutzrechtlichen Ausnahmebestände nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden.

Für die vorhabenbedingt potenziell betroffenen planungsrelevanten Arten Kreuz- und Wechselkröte ist ein Rückgang der jeweiligen Populationsgrößen nicht zu erwarten, da die Arten rechtzeitig in geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt und/oder in geeigneten Bereichen gefördert werden. Gleiches gilt für die potenziell betroffene Haselmaus, da sie als Art der Strauchschicht in forstlichen Rekultivierungen günstige Lebensbedingungen vorfindet. Die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich der Funktionserhaltung im räumlichen Zusammenhang liegen alleine aufgrund der Entfernung der Ersatzlebensräume nicht vor, mit den Maßnahmen wird aber ein vollständiger funktionaler Ausgleich der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen erbracht und so der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten sichergestellt.

Im Sonderbetriebsplan Artenschutz für den Tagebau Garzweiler (KBFF 2013a) waren auch die Maßnahmen für die siedlungstypische Zwergfledermaus als FCS-Maßnahmen eingestuft worden. Da keine relevanten Vorkommen der Art mehr in der Abbaufäche vorhanden sind, sich die Quartierfunktionen mittlerweile nahezu vollständig auf die Umgebung des Tagebaus mit den dort durchgeführten Fördermaßnahmen für Fledermäuse erstrecken, kann auf eine erneute Einstufung der Maßnahmen für die Zwergfledermaus als FCS-Maßnahmen mittlerweile verzichtet werden.

7. Maßnahmen zum Monitoring und Risikomanagement

Wie bereits ausgeführt, basiert die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung auf umfassenden Bestandsaufnahmen aus der bis zum Abbauende vorgesehenen Fläche zuzüglich einer umlaufenden Pufferzone von ca. 500 m, die 2011, 2017 und zuletzt im Jahr 2022 erhoben worden sind. Zudem liegen umfassende Erkenntnisse aus der ökologischen Betriebsbegleitung im Tagebauvorfeld sowie der Umsetzung und Erfolgskontrolle von Maßnahmen vor, die seit 2013 kontinuierlich durchgeführt und dokumentiert werden (KBFF 2013b, 2014a, b, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023). Es kann also von einem vollständigen Kenntnisstand zu möglichen Vorkommen geschützter Arten im noch verbleibenden Abbaubereich ausgegangen werden, der belastbare Prognosen der artenschutzrechtlichen Konflikte zulässt.

Die Bestände der artenschutzrechtlich relevanten Arten im hier betrachteten Untersuchungsgebiet sind bereits im Zusammenhang mit dem Sonderbetriebsplan Artenschutz (KBFF 2013a) betrachtet worden. Durch die aktuellen Erfassungen haben sich hierbei keine Veränderungen ergeben, die zu einer Neubewertung der artenschutzrechtlichen Konfliktlage führen würden. Folglich können auch die bereits im Sonderbetriebsplan Artenschutz vorgesehenen Maßnahmen zum Monitoring und zum Risikomanagement aufgegriffen werden. Dabei handelt es sich um folgende Maßnahmen und Untersuchungen (siehe KBFF 2013a):

- Die Umsetzung sämtlicher aus Sicht des Artenschutzes durchgeführter Maßnahmen wird dokumentiert. Fehlentwicklungen werden dargestellt und Empfehlungen zu Pflege- und Optimierungsmaßnahmen gegeben (vgl. KBFF 2013a). Dieses maßnahmenbezogene Risikomanagement wird für alle aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Maßnahmen durchgeführt.
- Die ggf. notwendig werdenden Artenhilfsmaßnahmen für die Fledermäuse, insbesondere das Aufhängen der Fledermausbretter für die Zwergfledermaus, werden dokumentiert. Die Funktionsfähigkeit aufgehängter Fledermausbretter wird einer regelmäßigen Kontrolle unterzogen.
- Auch die voraussichtlich weiterhin notwendig werdende Umsiedlung der Haselmaus wird dokumentiert, die Flächenqualität der Umsiedlungs-Zielorte wird wiederholt überprüft.
- Für evtl. umgesiedelte Amphibienarten (Kreuz- oder Wechselkröte) erfolgt ein populationsbezogenes Monitoring zum Nachweis der Funktionsfähigkeit der Umsiedlungs-Zielorte. Auch hier werden ggf. Maßnahmen zur Pflege oder Optimierung der Zielorte für die Umsiedlung berücksichtigt.
- Analog zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Fortführung des Tagebaus Garzweiler bis zum Jahr 2030 (KBFF 2013a) wird für die Feldlerche eine wiederholte

Überprüfung der Dichte an den hergestellten Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung oder ggf. der Umgebung des Tagebaus vorgesehen.

- Für sämtliche Vogelarten der Siedlungsbereiche und ihrer Randlagen, für die Nisthilfen aufgehängt werden (potenziell sind dies die Arten Mehl- und Rauschwalbe, Schleiereule, Steinkauz, Turmfalke, Waldohreule und Star) erfolgt eine wiederholte Funktionskontrolle und Pflege der Nisthilfen.
- Auch für die potenziell vorkommenden Vogelarten der Abgrabungen und Tagebaurandbereiche (Uhu, Steinschmätzer) werden, sofern Nisthilfen installiert oder Lebensräume optimiert werden müssen, die notwendigen Dokumentationen durchgeführt.

8. Mögliche vorhabenbedingte Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten

Die nachfolgende Aufstellung betrifft alle Artengruppen und Einzelarten, die im Untersuchungsgebiet (vgl. Kapitel 2.2) nachgewiesen wurden oder potenziell vorkommen können und unter die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vorgaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG fallen. Behandelt werden daher folglich alle die Arten und Artengruppen, deren mögliche Betroffenheit über die Zulässigkeit des Vorhabens entscheidet (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind dies die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, vgl. Kapitel 1.2 und 2.1).

Die Methodik der Prüfung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt nach den in Kapitel 2.2 dargestellten Kriterien und unter Berücksichtigung der dort ebenfalls beschriebenen Datengrundlagen.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung zielt darauf ab, die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Konflikte im Zusammenhang mit der Fortführung des Tagebaus Garzweiler in der verkleinerten Abbaufäche und einer Beendigung der Abbautätigkeiten bereits zum Jahr 2030 (evtl. 2033) zu belegen. Wie in den Kapiteln 5. bis 7. beschrieben, kann dabei auf eine bereits seit mehr als 15 Jahren stattfindende Maßnahmenumsetzung mit einem begleitenden Risikomanagement zurückgegriffen werden, die umfassend dokumentiert worden sind und auch weiterhin dokumentiert werden. Zudem zeigt sich, dass sämtliche aktuell nachgewiesenen artenschutzrechtlich relevanten Arten auch bereits in der Vergangenheit berücksichtigt worden sind. Daher wird in der vorliegenden Machbarkeitsprüfung auf eine umfassende Einzelartbetrachtung der artenschutzrechtlichen Konflikte verzichtet und stattdessen eine tabellarische Auswertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten vorgenommen.

Diese tabellarische Auswertung stellt die artenschutzrechtlich relevanten Konflikte für jede der im Untersuchungsgebiet zu vorliegender Machbarkeitsprüfung nachgewiesene artenschutzrechtlich relevante Art dar. Es handelt sich also letztendlich ebenfalls um Einzelartprüfungen, die im vorliegenden Fall tabellarisch zusammengefasst werden.

8.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

8.1.1 Säugetiere

8.1.1.1 Fledermäuse

Die verbleibende Abbaufäche des Tagebaus Garzweiler bis zum Abbauende weist kein geeignetes Lebensraumpotenzial mehr für Fledermäuse auf, da die Siedlungsinfrastruktur mittlerweile zurückgebaut wurde, Altwälder oder sonstige reifen Gehölze mit Baumhöhlen oder essentieller Funktion als Nahrungsraum ebenfalls nicht mehr im Vorfeld des Tagebaus zu finden sind.

Die Untersuchungen aus dem Jahr 2022, die sich nicht nur auf die noch vorhandene Abbaufäche, sondern auch auf die Umgebung des Tagebaus erstreckten, belegten Quartierstandorte der Arten Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Abendsegler und Kleinabendsegler. Insgesamt konnten in 2022 23 Wochenstubenquartiere der genannten Arten gefunden werden. Die Untersuchungen mit Netzfang und Telemetrie bestätigen in 2022 für die Zwergfledermaus, das Braune Langohr und den Kleinabendsegler Quartierstandorte in Jackerath (Zwergfledermaus, Braunes Langohr) und Keyenberg (Kleinabendsegler, Zwergfledermaus). In Kuckum und Unterwestrich konnten erstmals Quartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Im Buchholzer Wald konnten die Kolonien des Kleinabendseglers und des Brauen Langohrs bestätigt werden. Die vormals vorhandenen Quartiere in Immerath, Lützerath und Borsche-mich sind abbaubedingt mittlerweile nicht mehr vorhanden. Die beschriebenen Arten wurden aber weiterhin im Raum mit Quartieren nachgewiesen, so dass im Vorfeldbericht für das Jahr 2022 (KBFF 2023) von einer ausreichenden Umsetzung der Maßnahmen ausgegangen wird und belegt werden kann, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt ist. Hierauf verweisen auch die fledermauskundlichen Untersuchungen in 2022, die für die Zwergfledermaus einen Quartierverbund über die Orts-grenzen hinaus belegen (z.B. Jackerath und die Orte rund um Keyenberg, ITN 2023).

Die erstmal in 2022 in der Region nachgewiesene Mückenfledermaus konnte jeweils nur mit Einzelrufen in Holzweiler und Keyenberg vernommen werden, eine Wochenstubenkolonie und dazugehörige Quartiere können - erst recht im verbliebenen Abbaugfeld - ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Rauhaufledermaus.

Gefährdungen von Individuen sind im verbliebenen Abbaufeld nicht vorhanden, da keine geeigneten Gebäude oder Gehölze mit Quartierfunktion mehr vorkommen. Zudem wirken die Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 6.1.2). Störwirkungen führen nicht zu Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der nachgewiesenen Fledermausarten. Es verbleiben folglich keine Konflikte mehr, die zu einer Auslösung der artenschutzrechtlichen

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führen könnten. Soweit bei einzelnen Arten durch die Fortführung des Tagebaus Nahrungsraumstrukturen in Anspruch genommen werden, handelt es sich nicht um essentielle Teillebensräume, sodass Beeinträchtigungen der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von vornherein ausgeschlossen werden können.

Die Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten der einzelnen im Raum erfassten Fledermausarten kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 6: Im Rahmen der vorhabenbedingten Untersuchungen nachgewiesene Fledermausarten und Bewertung ihrer artenschutzrechtlichen Betroffenheiten durch die Fortführung des Tagebaus Garzweiler mit der verkleinerten Abbaufäche. Es bedeuten: Status: N=Nahrungsraum, ZQ=Quartier (auch potenziell), T=Transferraum. Die Maßnahmen sind in Kapitel 6. ausführlich dargestellt.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	T,	<p>V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen</p> <p>V6: Geräteeinsatz/ Einsatz moderner Maschinen (zur Vermeidung von Störwirkungen durch Licht-/Lärmemissionen bei der Vorfeldberäumung)</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert:</p> <p>Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme) und im Rahmen der Maßnahme M2 (Erhöhung Totholzanteile in älteren rekultivierten Wäldern)</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	N	<p>V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Geräteeinsatz/ Einsatz moderner Maschinen (zur Vermeidung von Störwirkungen durch Licht-/Lärmemissionen bei der Vorfeldberäumung)</p> <p>Bereits für die Art umgesetzte Maßnahmen: M7: vorlaufende Vernetzung; zwei Obstbaumreihen mit 356m und 166 m Länge am Priorshof; M8a: Einrichtung von künstlichen Quartieren: je 200 Kästen in den Waldflächen Finkenberger Bruch, Buchholzer Wald und Vollrather Höhe M8b: insges. 10,25 ha naturgemäßes Waldmanagement im Buchholzer Wald M9: Anlage halboffener parkartiger Landschaften; insges. 3,28 ha M 10: Anlage von Obstwiesen; insges. 0,78 ha</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme) und im Rahmen der Maßnahme M2 (Erhöhung Totholzanteile in älteren rekultivierten Wäldern)</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	N, T	<p>V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Geräteeinsatz / Einsatz moderner Maschinen (zur Vermeidung von Störwirkungen durch Licht-/Lärmemissionen bei der Vorfeldberäumung)</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme)</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	N, T, Q	<p>V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Geräteeinsatz/ Einsatz moderner Maschinen (zur Vermeidung von Störwirkungen durch Licht-/Lärmemissionen bei der Vorfeldberäumung)</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme) und im Rahmen der Maßnahme M2 (Erhöhung Totholzanteile in älteren rekultivierten Wäldern)</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		<p>V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen Bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme) M8a: Einrichtung von künstlichen Quartieren</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>		<p>V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Geräteeinsatz/ Einsatz moderner Maschinen (zur Vermeidung von Störwirkungen durch Licht-/Lärmemissionen bei der Vorfeldberäumung)</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme) und im Rahmen der Maßnahme M2 (Erhöhung Totholzanteile in älteren rekultivierten Wäldern) M4: Artenhilfsmaßnahmen im Siedlungsraum M8a: Einrichtung von künstlichen Quartieren M8b: Naturgemäßes Waldmanagement</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>		<p>V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme) und im Rahmen der Maßnahme M2 (Erhöhung Totholzanteile in älteren rekultivierten Wäldern)</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N, T, ZQ	<p>V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Geräteeinsatz/ Einsatz moderner Maschinen (zur Vermeidung von Störwirkungen durch Licht-/Lärmemissionen bei der Vorfeldberäumung)</p> <p>Bereits für die Art umgesetzte Maßnahmen: M4a: Artenhilfsmaßnahmen im Siedlungsraum</p> <p>Weitere, bereits umgesetzte Maßnahmen, von denen die Art profitiert: Schaffung von Gehölzlebensräumen durch die forstliche Rekultivierung (deutliche Überkompensation gegenüber Flächeninanspruchnahme)</p>	In der verkleinerten Abbaufäche treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG ein.

8.1.1.2 Sonstige Säugetiere

Zusätzlich zu den Fledermäusen kommt im Untersuchungsgebiet die Haselmaus als weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetierart vor. Die Art hat im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler vor allem die Gehölzzüge entlang von Straßen besiedelt. Ein Vorkommen der Art an geeigneten Standorten im Bereich der noch verbleibenden Abbaufäche ist anzunehmen, wenn auch nur noch mit wenigen Individuen, da geeignete Gehölzstrukturen mit Nahrungssträuchern der Art weitgehend fehlen.

Dennoch ist nach wie vor damit zu rechnen, dass die Art aus ihrem artspezifischen Aktionsradius heraus in geeignete Ersatzhabitate umgesiedelt werden muss. Die Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Danach wird für die Haselmaus weiterhin eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig, da die Umsiedlung aus dem artspezifischen Aktionsradius hinaus in weiter entfernte Lebensräume stattfindet und daher vorsorglich davon ausgegangen wird, dass der räumliche Zusammenhang der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr gegeben ist. Diese Ausnahme liegt für die Art bereits vor.

Tabelle 7: Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Haselmaus durch die Fortführung des Tagebaus Garzweiler mit der verkleinerten Abbaufäche. Die Maßnahmen sind in Kapitel 6. ausführlich dargestellt. Status: R = Reproduktion.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht
Haselmaus <i>Muscardinus avelanarius</i>	R	V5: Umsiedlungsmaßnahmen Schaffung von Gehölzlebensräumen in der Rekultivierung und Optimierung von Lebensräumen im Umfeld des Tagebaus	Es ist weiterhin mit Vorkommen der Art in Gehölzbeständen zu rechnen. Eine Tötung von Individuen wird durch Maßnahme V5 (Umsiedlung) auf das unvermeidbare und dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entsprechende Maß minimiert. Erhebliche Störungen sind für die Art weder durch die vorhabenbedingten Störwirkungen noch durch die nachfolgende Flächeninanspruchnahme, die die Störwirkungen überlagert, anzunehmen. Der Verlust von Lebensräumen wird durch die umfangreichen Maßnahmen, in denen Gehölze entstehen, mehr als ausgeglichen. Hier ist beispielsweise die forstliche Rekultivierung zu nennen. Hinzu kommen Optimierungsmaßnahmen im Bereich weiterer Gehölzflächen in der Umgebung des Tagebaus Garzweiler. Die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für die Art erfüllt, da eine Umsiedlung aus dem artspezifischen Aktionsradius heraus in weiter entfernt gelegene Lebensräume erfolgt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird daher nicht gewahrt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG liegt bereits vor.

8.1.2 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet für die vorliegende Machbarkeitsprüfung konnten zwei artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten nachgewiesen werden. Es wurden die Arten Kreuz- und Wechselkröte erfasst.

Die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten der nachgewiesenen artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten werden in der nachfolgenden Tabelle bewertet. Wie für die Haselmaus wird für die umzusiedelnden Amphibienarten vorsorglich davon ausgegangen, dass eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG weiterhin notwendig wird, da die Umsiedlung aus dem artspezifischen Aktionsradius hinaus in weiter entfernte Lebensräume stattfindet. Diese Ausnahme liegt für die genannten Arten bereits vor.

Tabelle 8: Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten durch die Fortführung des Tagebaus Garzweiler mit der verkleinerten Abbaufäche. Die Maßnahmen sind in Kapitel 6. ausführlich dargestellt. Status: R = Reproduktion.

Deutscher Name / Wissenschaftli- cher Name	Sta- tus	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	R	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V4: Kontrollierte Trockenlegung von Gewässern V5: Umsiedlungs- maßnahmen Schaffung geeigne- ter Gewässer im Rahmen der Maß- nahme M3	Eine Tötung von Individuen wird durch Maßnahmen V3 (ÖBB im Zusammenhang mit der Vorfeldberäumung), V4 (kontrollierte Trockenlegung von Gewässern) und V5 (Umsiedlung) auf das unvermeidbare und dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entsprechende Maß minimiert. Erhebliche Störungen sind für die Art weder durch die vorhabenbedingten Störwirkungen noch durch die nachfolgende Flächeninanspruchnahme, die die Störwirkungen überlagert, anzunehmen. Der Verlust von Lebensräumen wird durch die Maßnahmen, in denen Gewässer entstehen, mehr als ausgeglichen. Als besonders geeignet ist die Maßnahme M3 (Gewässer in der Rekultivierung) zu bezeichnen. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für die Art erfüllt, da eine Umsiedlung aus dem artspezifischen Aktionsradius heraus in weiter entfernt gelegene Lebensräume erfolgt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird daher nicht gewahrt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist notwendig und liegt auch bereits vor.
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	R	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V4: Kontrollierte Trockenlegung von Gewässern V5: Umsiedlungs- maßnahmen Schaffung geeigne- ter Gewässer im Rahmen der Maß- nahme M3	Eine Tötung von Individuen wird durch Maßnahmen V3 (ÖBB im Zusammenhang mit der Vorfeldberäumung), V4 (kontrollierte Trockenlegung von Gewässern) und V5 (Umsiedlung) auf das unvermeidbare und dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entsprechende Maß minimiert. Erhebliche Störungen sind für die Art weder durch die vorhabenbedingten Störwirkungen noch durch die nachfolgende Flächeninanspruchnahme, die die Störwirkungen überlagert, anzunehmen. Der Verlust von Lebensräumen wird durch die Maßnahmen, in denen Gewässer entstehen, mehr als ausgeglichen. Als besonders geeignet ist die Maßnahme M3 (Gewässer in der Rekultivierung) zu bezeichnen. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für die Art erfüllt, da eine Umsiedlung aus dem artspezifischen Aktionsradius heraus in weiter entfernt gelegene Lebensräume erfolgt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird daher nicht gewahrt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist notwendig und liegt auch bereits vor.

8.2 Vögel

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 86 Vogelarten nachgewiesen werden (vgl. Kapitel 5.2). Für einige Vogelarten lassen sich auch ohne Durchführung von Maßnahmen artenschutzrechtliche Betroffenheiten ausschließen. So können für im Vorfeld oder Randbereichen der Abbaufäche des verkleinerten Tagebaus festgestellte Gastvögel (Nahrungsgäste, Durchzügler, Wintergäste) artenschutzrechtliche Betroffenheiten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da keine vorhabenbedingten Gefährdungen von Individuen, keine erheblichen Störwirkungen und auch keine Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu befürchten sind.

Die im noch verbleibenden Abbaubereich des Tagebaus Garzweiler nachgewiesenen Brutvögel verlieren vorhandenbedingt Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Auch die direkt am Rand der Abbaufäche nachgewiesenen Brutvögel können störungsbedingt Brutplätze aufgeben. In allen Fällen kann jedoch von einem mehr als ausreichenden Angebot an geeigneten Ausweichlebensräumen ausgegangen werden, so dass keine artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten mehr verbleiben.

Die artspezifischen Betroffenheiten der nachgewiesenen Vogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle für jede der nachgewiesenen Arten zusammengefasst. Durch den weitgehenden Verzicht auf die Inanspruchnahme weiterer Flächen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit nahezu aller Vogelarten gegenüber der Bewertung aus dem Sonderbetriebsplan Artenschutz (KBFF 2013a) zurückgegangen.

Tabelle 9: Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten durch die Fortführung des Tagebaus Garzweiler mit der verkleinerten Abbaufäche. Die Maßnahmen sind in Kapitel 6. ausführlich dargestellt. Es bedeuten: Status: B = Brutvogel (Brut- oder Reviernachweis), D = Durchzügler, NG = Nahrungsgast, Ü = das Untersuchungsgebiet überfliegend.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Verbreiteter und häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	B	V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V6: Einsatz moderner Maschinen	Verbreiteter, aber nicht häufiger Brutvogel, vor allem in den wenigen noch vorhandenen Nischen in den zurückgebauten Siedlungsbereichen. Es kommt nur noch zu sehr geringen Verlusten geeigneter Lebensräume. Eine Tötung wird durch Maßnahme V1 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art auch ohne CEF-Maßnahmen erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6. Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Brutvogel mit 5 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet. 3 Reviere liegen innerhalb der Abbaufäche. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	Im Abbaugebiet nur Durchzügler. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6. Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Verbreiteter und häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Bläsralle <i>Fulica atra</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	<p>Im Abbaugbiet nur Gastvogel. Bruten außerhalb der abbaubedingt beanspruchten Flächen in der Pufferzone im Norden des Untersuchungsgebiets.</p> <p>Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da keine Inanspruchnahme der Brutlebensräume. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind, da die Vorkommen zu weit von der zukünftigen Abbaukante entfernt liegen, um noch von relevanten Störwirkungen auszugehen. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.</p>
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	B	<p>V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen</p> <p>V6: Einsatz moderner Maschinen</p> <p>Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung</p>	<p>Brutvogel mit 25 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet. 20 Reviere liegen innerhalb der Abbaufäche.</p> <p>Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.</p>
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	<p>Im Abbaugbiet nur Durchzügler.</p> <p>Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.</p>
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	<p>V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen</p> <p>V6: Einsatz moderner Maschinen</p> <p>Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung</p>	<p>Verbreiteter und häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.</p>

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Verbreiteter Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Dohle <i>Corvus monedula</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Brutvogel in den wenigen noch vorhandenen, größtenteils zurückgebauten Siedlungsbereichen. Es kommt nur noch zu sehr geringen Verlusten geeigneter Lebensräume. Eine Tötung wird durch Maßnahme V1 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art auch ohne CEF-Maßnahmen erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Elster <i>Pica pica</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen mit Einbringung von Zusatzstrukturen (M1a-g)	Weit verbreiteter und häufiger Brutvogel in der freien Feldflur und im Tagebauvorfeld mit insgesamt 124 Brutrevieren, davon 76 innerhalb der Abbaufäche ab Anfang 2024. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Herstellung von Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung erhalten. Diese werden mit einem hohen Anteil (3-4%) qualitativ hochwertiger Zusatzstrukturen versehen, so dass eine höhere Dichte (mindestens 2,5 - 3 BP / 10 ha) als in den beanspruchten Lebensräumen erwartet werden kann. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Regelmäßiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	Sehr seltener Durchzügler. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Graugans <i>Anser anser</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Sehr seltener Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Lediglich Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Durchzügler. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B	V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen	Verbreiteter, aber nicht häufiger Brutvogel, vor allem in den wenigen noch vorhandenen, größtenteils zurückgebauten Siedlungsbereichen. Es kommt nur noch zu sehr geringen Verlusten geeigneter Lebensräume. Eine Tötung wird durch Maßnahmen V1 und V3 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art auch ohne CEF-Maßnahmen erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Hauszperling <i>Passer domesticus</i>	B	V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen	Brutvogel vor allem in den wenigen noch vorhandenen Nischen in den zurückgebauten Siedlungsbereichen. Es kommt nur noch zu sehr geringen Verlusten geeigneter Lebensräume. Eine Tötung wird durch Maßnahmen V1 und V3 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art auch ohne CEF-Maßnahmen erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Regelmäßiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	Ü	Keine Maßnahmen notwendig.	Sehr seltener Überflieger. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Sehr seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Art profitiert von der Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen	Regelmäßiger Brutvogel in der Feldflur. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art auch ohne CEF-Maßnahmen erhalten. Die Art profitiert darüber hinaus von der landwirtschaftlichen Rekultivierung. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	Ü	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Überflieger im Untersuchungsgebiet. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Sehr seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen	Häufiger Brutvogel in den wenigen noch vorhandenen, größtenteils zurückgebauten Siedlungsbereichen und Gehölzen. Es kommt nur noch zu sehr geringen Verlusten geeigneter Lebensräume. Eine Tötung wird durch Maßnahmen V1 und V3 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art auch ohne CEF-Maßnahmen erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	Gelegentlicher Durchzügler in der Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Lachmöwe <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Ü	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Überflieger im Untersuchungsgebiet. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Brutvogel mit 9 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet. 4 Reviere liegen innerhalb der Abbaufäche. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Mauersegler <i>Apus apus</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Brutvogel im Norden von Holzweiler und nicht in der Abbaufäche. Hier nur Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Keine Brutvorkommen mehr im noch verbliebenen Tagebauvorfeld, sondern nur im Umfeld, daher auch keine Betroffenheit mehr. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Insgesamt 4 Brutreviere im Untersuchungsgebiet. Kein Revier liegt innerhalb der Abbaufläche. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da die Brutlebensräume nicht beansprucht werden. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen zu befürchten sind, die zu Brutaufgaben führen könnten. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Lediglich Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Regelmäßiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Keine Brutvorkommen mehr im noch verbliebenen Tagebauvorfeld, sondern nur im Umfeld, daher auch keine Betroffenheit mehr. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen mit Einbringung von Zusatzstrukturen (M1a-g)	Weit verbreiteter und häufiger Brutvogel in der freien Feldflur und im Tagebauvorfeld mit insgesamt 64 Brutrevieren, davon 38 innerhalb der Abbaufläche. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Herstellung von Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung erhalten. Diese werden mit einem hohen Anteil (3-4%) qualitativ hochwertiger Zusatzstrukturen versehen, so dass eine höhere Dichte (mindestens 2,5 - 3 BP / 10 ha) als in den beanspruchten Lebensräumen erwartet werden kann. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Brutvogel außerhalb der Abbaufläche. Hier nur Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Durchzügler. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Regelmäßiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig	Gelegentlicher Durchzügler in der Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>	Ü	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Überflieger im Untersuchungsgebiet. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Durchzügler. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Nahrungsgast im Tagebauvorfeld und in der Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Sehr seltener Nahrungsgast im Tagebauvorfeld und in der Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen mit Einbringung von Zusatzstrukturen (M1a-g)	Weit verbreiteter und häufiger Brutvogel in der freien Feldflur und im Tagebauvorfeld. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Herstellung von Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Keine Brutvorkommen mehr im noch verbliebenen Tagebauvorfeld, sondern nur im Umfeld, daher auch keine Betroffenheit mehr. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Sehr seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Schwarzkehlchen <i>Saxicola torquata</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen mit Einbringung von Zusatzstrukturen (M1) M3: Anlage von Gewässern	Brutvogel mit 7 Brutrevieren, davon 6 Reviere im Tagebauvorfeld. Eine Tötung wird durch die Maßnahme V3 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung geeigneter Ausweichhabitate für die Art in Form von Sonderstrukturen in der Landwirtschaft und Uferbereichen entstehender Gewässer erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Silberreiher <i>Egretta alba</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Lediglich Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Gelegentlicher Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6. Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Brutvogel mit einem Revier innerhalb der Abbaufläche. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6. Einsatz moderner Maschinen M4j: Gezielte Artenhilfsmaßnahmen Art profitiert von Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Seltener Brutvogel im Untersuchungsgebiet mit insgesamt 8 Revieren. Zwei Reviere innerhalb der Abbaufläche. Eine Tötung wird durch die Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Umsetzung von Maßnahme M4j erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Ein Brutrevier im Untersuchungsgebiet. Kein Revier liegt innerhalb der noch verbliebenen Abbaufäche ab 2024. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da die Brutlebensräume nicht beansprucht werden. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen zu befürchten sind, die zu Brutaufgaben führen könnten. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen M1a: Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen M6 Schaffung von zusätzlichen Brutmöglichkeiten für den Steinschmätzer	Brutstandorte im direkten Tagebauvorfeld bei Lützerath und Immerath (tlw. Brutnachweis) sowie regelmäßiger Durchzügler im Vorfeld. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalisation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung geeigneter Ausweichhabitate in Form von Zusatzstrukturen in der Landwirtschaft, in die für die Art weitere Zusatzstrukturen integriert werden, erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Regelmäßiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalisation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Kein Brutvogel der Abbaufäche. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Straßentaube <i>Columba livia f. domesticus</i>	Ü	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Überflieger in der freien Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	Ü	Keine Maßnahmen notwendig.	Überflieger. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig	Gelegentlicher Durchzügler in der Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Art profitiert von der Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen	Gelegentlicher Brutvogel vor allem im Norden des Untersuchungsgebiets. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Herstellung von Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	B	V1: Kontrollierter Abbruch von Gebäuden V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen M4d: Artenhilfsmaßnahmen im Siedlungsraum	Lediglich ein Nest im verbliebenen Abbaugelände. Eine Tötung wird durch die Maßnahmen V1 und V3 vermieden und zumindest auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Umsetzung von Maßnahme M4d erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	NG	Keine Maßnahmen notwendig.	Seltener Nahrungsgast. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Ein nachgewiesenes Revier außerhalb der Abbaufläche. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da die Brutlebensräume nicht beansprucht werden. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen zu befürchten sind, die zu Brutaufgaben führen könnten. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Uhu <i>Bubo bubo</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen M5: Artenhilfsmaßnahmen für den Uhu	Ein Revier im Südosten an der Tagebaukante im verbleibenden Abbaugbiet. Eine Tötung wird durch die Maßnahme V3 vermieden und zumindest auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Umsetzung von Maßnahme M5 erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Sehr seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	B	V3: Kontrollierte Vorfeldberäumung V6: Einsatz moderner Maschinen Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen mit Einbringung von Zusatzstrukturen (M1)	Insgesamt 7 Reviernachweise im Untersuchungsgebiet. Davon liegen 2 Reviere in der Abbaufäche. Eine Tötung wird durch Maßnahme V3 auf das allgemeine Lebensrisiko der Art reduziert. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt für die Art durch die Herstellung von Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung erhalten. Es werden zwar weniger Flächen hergestellt, als vorhabenbedingt beansprucht werden. Diese werden aber mit einem hohen Anteil qualitativ hochwertiger Zusatzstrukturen versehen, so dass eine höhere Dichte als in den beanspruchten Lebensräumen erwartet werden kann. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Im Wald bei Keyenberg Brutvogel mit einem Revier. Dieses liegt außerhalb der Abbaufäche. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da die Brutlebensräume nicht beansprucht werden. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen zu befürchten sind, die zu Brutaufgaben führen könnten. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Waldohreule <i>Asio otus</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Brutvogel mit zwei Revieren außerhalb der Abbaufäche. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da die Brutlebensräume nicht beansprucht werden. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen zu befürchten sind, die zu Brutaufgaben führen könnten. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	D	Keine Maßnahmen notwendig	Gelegentlicher Durchzügler in der Feldflur. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen während der Brutzeit zu befürchten sind. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	Vorgesehene Maßnahmen	Betroffenheiten aus artenschutzrechtlicher Sicht
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	B	Keine Maßnahmen notwendig.	Ein Revier außerhalb der Abbaufäche. Es besteht keine Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen, da die Brutlebensräume nicht beansprucht werden. Störwirkungen sind nicht relevant, da keine essentiellen Lebensraumbestandteile verlorengehen und keine Störungen zu befürchten sind, die zu Brutaufgaben führen könnten. Kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Sehr seltener Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B	V2: Kontrollierte Beseitigung von Gehölzen V6: Einsatz moderner Maschinen Schaffung von Gehölzlebensräumen im Rahmen der forstlichen Rekultivierung	Häufiger Brutvogel in den noch verbliebenen Gehölzlebensräumen. Eine Tötung wird durch Maßnahme V2 vermieden. Störwirkungen wirken sich nicht erheblich auf die Lokalpopulation aus und werden zudem durch Maßnahme V6 gemindert. Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die umfangreiche Herstellung gehölzgeprägter Lebensräume als Ausweichhabitate für die Art erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG treten für die Art nicht ein.

8.3 Zusammenfassung der verbleibenden artenschutzrechtlichen Betroffenheiten

Nachfolgend wird zusammengestellt, für welche Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen, nicht erfüllt werden. Schließlich werden die Arten beschrieben, bei denen bereits eine Ausnahme entsprechend den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt wurde (zur Ausnahmeprüfung selbst siehe Kapitel 9.).

8.3.1 Arten, bei denen unter Berücksichtigung funktionserhaltender Maßnahmen keine Verbotstatbestände erfüllt werden

Wie den Abhandlungen zur Betroffenheit der einzelnen Arten in Kapitel 8. entnommen werden kann, verlieren einige Arten durch die Abbautätigkeit in der verbleibenden Abbaufäche des Tagebaus Garzweiler zwar Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG dennoch nicht ausgelöst. Zusammenfassend fallen unter diese Kategorie folgende Arten:

- a) Weit verbreitete und gänzlich ungefährdete Arten der Wälder, Gehölze, Gebüsche, Gärten und Parks, die in Bezug auf ihre Lebensraumansprüche nur wenig spezialisiert sind (euryöke / ubiquitäre Arten; „Allerweltsarten“): Hierzu zählen vor allem die Arten, die nicht nur in den wenigen vorhabenbedingt noch beanspruchten Gehölzflächen, sondern vor allem in der Umgebung des Tagebaus und der Rekultivierung mit großen Populationen und einer weiten Verbreitung vorkommen. Zu nennen sind z.B. Vogelarten wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grauschnäpper, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Hohltaube, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig oder Zilpzalp. Der vorhabenbedingte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ohne Weiteres durch funktionserhaltende Maßnahmen in der Rekultivierung sowie im Umfeld des Tagebaus kompensiert werden. Eine Gefährdung im räumlichen Zusammenhang kann für diese Arten somit ausgeschlossen werden. Die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG liegen für diese Arten vor.

Unter diese Gruppe fallen auch streng geschützte, aber ungefährdete und verbreitete Arten wie der Mäusebussard und der Sperber.

- b) Arten, die zur Gilde der Arten der offenen Feldflur zählen wie Jagdfasan, Sumpfrohsänger und Wiesenschafstelze.

- c) Arten, die zur Gruppe der ungefährdeten Arten der Abgrabungen und Siedlungsbereiche gehören wie Bachstelze, Dohle, Hausrotschwanz, Mauersegler und Haussperling.
- d) Planungsrelevante Vogelarten der Siedlungsbereiche wie Mehl- und Rauchschwalbe, Turmfalke, Schleiereule,
- e) Planungsrelevante, jedoch insgesamt noch häufige Arten der Wälder, Gehölze, Gebüsche, Gärten und Parks, bei denen eine artenschutzrechtliche Betroffenheit zwar eintritt, bei denen der Verlust von Brutstätten durch funktionserhaltende Maßnahmen kompensiert werden kann: Beispiele hierfür sind Arten, die im Rheinland mit mehreren Tausend bis Zehntausend Brutpaaren vorkommen (nach WINK et al. 2005). Zu dieser Gruppe zählen Arten wie z.B. der Baumpieper oder der Star. Hier ist der Verlust von einigen wenigen noch im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler verbleibenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht als gravierend zu bezeichnen. Da aber auch diese Arten bei der Planung funktionserhaltender Maßnahmen berücksichtigt werden, kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vollständig kompensiert werden. Die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei diesen Arten also auch erfüllt.
- f) Seltene und/oder gefährdete Vogelarten der offenen bis halboffenen Feldflur: Artenschutzrechtliche Betroffenheiten entstehen z.B. für Feldlerche, Wachtel, Wiesenpieper, Feldschwirl, Rebhuhn, Bluthänfling, Schwarzkehlchen und Steinschmätzer. Für diese Arten gilt, dass im Rahmen der Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen Ersatzlebensraum hergestellt wird. Dieser entspricht flächenmäßig zwar nicht vollständig den beanspruchten Flächen, wird aber durch qualitativ hochwertige Zusatzstrukturen mit 3-4 % der Flächen angereichert, so dass eine höhere Dichte dieser Arten erreicht werden kann und weiterhin von einem vollständigen Ausgleich der verlorengehenden Lebensraumfunktionen auszugehen ist. Für den Steinschmätzer werden gesonderte Zusatzstrukturen angelegt. Somit sind die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Von vorneherein können artenschutzrechtliche Betroffenheiten für Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet nur als Gastvögel auftreten (Nahrungsgäste, Durchzügler, Überflieger) oder lediglich in der Pufferzone nachgewiesen wurden, ohne dass sie sich dem Abbaubereich so weit nähern, dass eine Aufgabe ihre Brutplätze oder sonstigen Fortpflanzungsstätten zu befürchten wäre, etwa Blässhäler, Bergfink, Braunkehlchen, Gartenrotschwanz, Graugans, Graureiher, Heringsmöwe, Kanadagans, Lachmöwe, Nilgans, Nachtigall, Reiherente, Ringdrossel, Rohrweihe, Rostgans, Rotdrossel, Rotmilan, Saatkrähe,

Silberreiher, Steinkauz, Stockente, Straßentaube, Sturmmöwe, Sumpfohreule, Türkentaube, Turteltaube, Waldlaubsänger, Waldohreule und Weißstorch.

Alle betroffenen Arten werden im Risikomanagement berücksichtigt. Dieses sieht eine Funktionskontrolle vor, die aus der Überprüfung von Anzahl, Lage und Ausgestaltung der funktionserhaltenden Maßnahmen inkl. der damit verbundenen Dokumentation besteht. Durch das Risikomanagement ist eine vollständige Kompensation der eintretenden Beeinträchtigungen sichergestellt. Zu den Einzelheiten wird auf Kap. 7 verwiesen.

8.3.2 Arten, für die die Ausnahmenvoraussetzungen zu prüfen sind

Bei einigen wenigen Arten liegen die Ausweichmöglichkeiten unter Umständen außerhalb der artspezifischen Aktionsradien oder der regelmäßig genutzten Kernlebensräume und damit nicht im räumlichen Zusammenhang im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG. Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist zudem die Bergung und Umsiedlung dieser Arten erforderlich. Im Einzelnen zu nennen sind:

- Die Haselmaus, für die durch geeignete und frühzeitig initiierte Maßnahmen in angrenzenden Wäldern, den umfangreichen Maßnahmen im Offenland sowie in der Rekultivierung neue geeignete Lebensräume geschaffen werden. Zur Besiedlung ist jedoch eine aktive Umsiedlung notwendig, weil die Mobilität der Art zu gering ist, um die Ausweichlebensräume zu erreichen. Die Art verliert somit angestammte Lebensstätten, die jedoch an anderer Stelle wieder geschaffen werden, so dass kein populationsrelevanter Verlust auftritt. Der verbleibende Konflikt betrifft somit nicht den eigentlichen Funktionsverlust, sondern den räumlichen Zusammenhang der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da die Umsiedlungsflächen außerhalb der artspezifischen Aktionsradien liegen.
- Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie: Kreuzkröte und Wechselkröte. Diese Arten können durch geeignete Maßnahmen gefördert werden. Besonders hervorzuheben ist die Anlage von Gewässern in der Rekultivierung, aber auch in der Umgebung des Vorhabens. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die genannten Arten in der Rekultivierung sogar deutlich häufiger auftreten als im Vorfeld des Braunkohlentagebaus (vgl. ALBRECHT et al. 2005). Die Rekultivierung, die parallel zur Landinanspruchnahme stattfindet, wirkt somit lebensraumerhaltend. Die Populationen dieser Arten bleiben in ihrer aktuellen Vitalität und Individuenstärke als Folge der geplanten Maßnahmen also erhalten. Hierfür müssen aber die lokalen Populationen umgesiedelt werden, wobei nicht in allen Fällen sichergestellt ist, dass dies noch in den artspezifischen Aktionsradien und damit innerhalb des räumlichen Zusammenhangs im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG gelingt.

Für die aufgeführten Arten ist daher weiterhin eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig. Diese liegt für den Tagebau Garzweiler bereits vor. Im Rahmen eines Risikomanagements ist auch weiterhin eine Funktionskontrolle vorgesehen, die aus der Überprüfung von Anzahl, Lage und Ausgestaltung der funktionserhaltenden Maßnahmen inkl. der damit verbundenen Dokumentation besteht. Bei aktiv umzusiedelnden Arten ist eine Kontrolle der Bestände durch ein kontinuierliches Monitoring vorgesehen (siehe Kapitel 7.).

9. Artenschutzrechtliche Betrachtung der Befüllung des entstehenden Tagebausees

Die vorliegende artenschutzrechtliche Machbarkeitsprüfung in Anwendung der §§ 44 ff. BNatSchG bezieht sich in erster Linie auf die bergbauliche Inanspruchnahme des Tagebauvorfeldes. Die im Bereich des Tagebauvorfeldes vorhandenen gewachsenen Strukturen werden im Hinblick auf das Vorkommen artenschutzrechtlich geschützter Arten und ihre Betroffenheit durch den weiteren Betrieb des Tagebaus betrachtet.

Nach Beendigung des Tagebaubetriebs wird die Mantelfläche der Seemulde durch den Wiederanstieg des Grundwasserspiegels sukzessive überschwemmt. Dabei handelt es sich um einen natürlichen Vorgang, der von dem Grundwasserwiederanstieg herrührt. Dieser Vorgang würde jedoch sehr lange Zeit dauern, bis der finale stationäre Grundwasserflurabstand erreicht ist. Der Grund hierfür ist, dass im rheinischen Braunkohlenrevier bereits ab Mitte des vorigen Jahrhunderts mit Entwässerungsmaßnahmen für die Tagebaue begonnen wurde. Die Absenkungen betragen im Bereich der Tagebaue mehrere 100 m und nehmen mit zunehmender Entfernung von ihnen ab. Insgesamt umfasst der Absenkungsbereich ein Gebiet von rd. 3000 km². Um den Grundwasserwiederanstieg zu beschleunigen und damit möglichst rasch eine für den Menschen und Tiere akzeptable und besiedelbare Bergbaufolgelandschaft im Rahmen der Wiedernutzbarmachung herzustellen, werden im Rheinischen Revier die Tagebaue nach Beendigung des Bergbaus mit Wasser aus dem Rhein bzw. aus der Rur geflutet. Damit wird die erforderliche Zeit bis zum Erreichen des endgültigen Grundwasserspiegels deutlich verkürzt. Die Befüllung des Tagebausees Garzweiler mit Wasser beginnt voraussichtlich im Jahr 2036 und dauert etwa 30 Jahre an. Etwa Mitte der 2060iger Jahre wird der endgültige Füllzustand des Sees erreicht sein.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich während der Zeit der Seebefüllung auf den Böschungen – wenn auch aufgrund der aufgebrachten Böden nur sehr spärlich – Vegetation entwickelt, die wiederum vereinzelt Arten als vorübergehender Lebensraum dienen kann, der mit dem Seewasseranstieg überflutet wird. Dieser Prozess der vorübergehenden Entstehung von Vegetation auf den künftigen Seeböschungen und deren sukzessive Überflutung durch den ansteigenden Seewasserspiegel stellt sich aber aufgrund des ohnehin stattfindenden natürlichen Grundwasserwiederanstiegs als natürlicher Vorgang dar. Damit fehlt es an einer der Bergbautreibenden zurechenbaren tatbestandsmäßigen Handlung im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Auf den Böschungsflächen, die im Laufe der Jahre sukzessive überflutet werden, ist keine landwirtschaftliche oder forstliche Rekultivierung möglich. Aus diesem Grunde sollen die Seeböschungen temporär als Freizeitflächen und intensiv genutzte Freiräume für menschliche

Aktivitäten, aber auch als erlebbare Naturerfahrungsräume genutzt werden. Die Gewinnungsböschungen werden nach Abschluss des Betriebs fast ausschließlich aus tertiärem Material bestehen. Im Kippenbereich kommt es zu einer Durchmischung von tertiärem und quartärem Material, wobei auch hier das tertiäre Material überwiegt. Nur in den oberen Randbereichen (Böschungsbereiche zwischen ca. 50-60 m NHN und Wellenschlagzone bei einem Zielwasserspiegel Restsee von 66 m NHN) wird gemäß der aktuellen Planung lokal ein mageres Substrat zu Erosionsschutzzwecken aufgetragen.

Je nach anstehendem oder verkipptem Material wird die Entwicklung einer Vegetation zu unterschiedlichen Zeitpunkten einsetzen. Bei der Verwendung alleine von quartärem Material ist frühestens nach etwa 10 Jahren mit der Entstehung erster Vegetationsformen zu rechnen, die sich erst nachfolgend ggf. für eine spärliche Besiedlung eignen. Bei tertiärem Material tritt dieser Zustand frühestens nach etwa 20-30 Jahren ein. Bei den tertiären Böschungsflächen (vorrangig im Bereich der Gewinnungsböschung) kann eine relevante Vegetationsentwicklung daher während der gesamten Auffüllzeit von rd. 30 Jahren überwiegend ausgeschlossen werden.

In den oberen Randbereichen, auf denen ein mageres Substrat aufgetragen wird, ist nach aktueller Planung eine Erosionsschutzbepflanzung vorgesehen.

Je nach Anteil des verwendeten Materials resultieren somit ganz unterschiedliche Entwicklungszeiten in den Seeböschungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Wasseranstieg, aufgrund der trichterförmigen Geometrie der Tagebauseemulde, in den ersten 10 Jahren sehr schnell voranschreiten wird, so dass für rd. 1/3 der gesamten Böschungsfläche, unabhängig vom dort vorliegenden Material, bis zur Befüllung keine Vegetationsentwicklung stattfinden wird. Für die restlichen Flächen ist eine belastbare flächenscharfe Prognose über die konkrete Entwicklung von Vegetation nicht prognostizierbar, da eine genaue und flächendeckende Bestimmung der konkreten, verbleibenden Bodenqualität nicht möglich ist.

Ohne eine konkrete Prognose der Vegetationsentwicklung auf den einzelnen Teilen der Seeböschungen lässt sich auch nicht vorhersehen, welche artenschutzrechtlich relevanten Arten hier auftreten werden. So sind die hier potenziell vorkommenden wildlebenden Vogelarten oder Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auf ein Mindestmaß an Vegetation angewiesen, um eine Lebensgrundlage für die Besiedlung zu haben.

Davon abgesehen wäre ohnehin eine ungestörte Entwicklung dieser Flächen Voraussetzung für eine relevante Vegetationsentwicklung. Ein Konzept für die Zwischennutzung der künftigen Seemulde und -fläche wird aktuell durch den Zweckverband Landfolge Garzweiler erarbeitet. Die Planungen hierfür stehen noch am Anfang, jedoch sind Zwischennutzungen in Form von Freizeit-, Aktivitäts- und Erlebnisflächen für den Menschen angedacht und geplant. Es ist aber davon auszugehen, dass es – wie am Beispiel der Tagebausee Inden und Hambach auch –

in Garzweiler verschiedene Zwischennutzungen geben wird, durch die auf diesen Flächen eine ungestörte Vegetationsentwicklung unterbunden und die Ansiedlung geschützter Arten praktisch ausgeschlossen wird.

Sollten sich trotz einer potentiellen späteren Zwischennutzung der Böschungsbereiche, Arten ansiedeln, gingen deren vorübergehenden Lebensräume durch den ansteigenden Seewasserspiegel verloren und die Tiere müssten in benachbarte Lebensräume ausweichen. Hierfür bietet die unmittelbar angrenzende Rekultivierung geeignete Ausweichflächen, die so gestaltet wird, dass auch Arten mit spezielleren Ansprüchen an ihre Lebensräume hier einen Lebensraum finden. Diesbezüglich liegen aus der Rekultivierung umfassende Erfahrungen vor, die belegen, wie unterschiedlich Flächen gestaltet werden können, um den jeweils ausweichenden Arten einen geeigneten Lebensraum zu bieten.

10. Prüfung von Ausnahmetatbeständen

Nach Maßgabe der hier durchgeführten Prüfung werden in Bezug auf einzelne Arten, namentlich Haselmaus sowie Kreuz- und Wechselkröte trotz umfangreicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie funktionserhaltender Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich weiterhin die Tatbestandsvoraussetzungen des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt. Dies wird in den meisten Fällen weiterhin höchst vorsorglich angenommen, insbesondere mit Blick auf das noch verbleibende Restrisiko einer Gefährdung von Individuen, das dem allgemeinen Lebensrisiko entspricht und daher die Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Hinzu kommt die Umsiedlung der genannten Arten aus ihren artspezifischen Aktionsradien.

Vorsorglich wird daher weiterhin von einem Erfordernis der Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Arten Kreuzkröte, Wechselkröte und Haselmaus ausgegangen. Diese Ausnahme liegt bereits von vier unteren Naturschutzbehörden der gebietsbetroffenen Kommunen (Kreis Düren, Kreis Heinsberg, Rhein-Kreis Neuss, Stadt Mönchengladbach) vor und ist bis zum Ende des Jahres 2030 gültig. Es ist davon auszugehen, dass die relevanten Beeinträchtigungen bis zu diesem Zeitpunkt (2030) eintreten. Selbst bei Fortsetzung der Abbautätigkeit bis zum Jahre 2033 ist nicht davon auszugehen, dass darüber hinausgehend weitere Verbotstatbestände verwirklicht werden, da die Betriebsfläche sich für diesen Fall nicht vergrößern wird. Auf eine erneute Darstellung der Ausnahmegründe kann daher verzichtet werden.

11. Zusammenfassung und Fazit: Keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse bei der Fortführung des Tagebaus Garzweiler

Mit der vorliegenden artenschutzrechtlichen Machbarkeitsprüfung sollen die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten im Rahmen des Braunkohlenplanänderungsverfahrens auf Grundlage der „Leitentscheidung 2023: Meilenstein für den Klimaschutz, Stärkung der Versorgungssicherheit und Klarheit für die Menschen in der Region“, die zu einer Verkleinerung der ursprünglich etwa 4.800 ha Abbaufäche des Tagebaus Garzweiler um fast 50 % auf nun etwa 2.420 ha geführt hat, dargestellt und bewertet werden. Grundlage hierfür sind die Anforderungen, die sich aus § 44 Abs. 1 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben. Danach ist es verboten, artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre Entwicklungsstadien zu töten oder zu verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), sie erheblich zu stören (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Für zugelassene Eingriffe werden diese Verbote eingeschränkt. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie die damit einhergehende Beeinträchtigung von Individuen zulässig, soweit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann. In die Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen werden.

Sollte eine artenschutzrechtliche Betroffenheit bestimmter Arten, trotz der Planung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, nicht ausgeschlossen werden können, sind die Ausnahmetatbestände des § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen. Danach ist ein Vorhaben u. a. nur dann zulässig, soweit es aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses zwingend erforderlich ist. In diesem Fall muss zusätzlich gewährleistet sein, dass keine zumutbaren Alternativen zur Verwirklichung des Vorhabens vorhanden sind und die Populationen der betroffenen Arten trotz der Ausnahmeregelung weiterhin ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten für die vorliegende Machbarkeitsprüfung fand u. a. auf Grundlage von in den Jahren 2011, 2017 und insbesondere 2022 erfassten Beständen artenschutzrechtlich relevanter Arten in der verbleibenden Abbaufäche des Tagebaus Garzweiler zuzüglich umlaufender 500 m Pufferzone statt. Neben den erwähnten aktuellen Bestandsaufnahmen kann auf die kontinuierlichen (jährlichen) Untersuchungen und die ökologische Begleitung des Tagebauvorfelds im Zuge der kontrollierten Vorfeldberäumung zurückgegriffen werden, die den Wissensstand zu Vorkommen und Verbreitung der geschützten Arten weiter vervollständigen.

Von dem Vorhaben gehen unterschiedliche Wirkungen aus, die zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen können. Sie werden entsprechend der Vorgehensweise beim Abbau von Braunkohle in drei Teilbereiche gegliedert:

1. Rückbau von Siedlungsinfrastruktur. Im Zusammenhang mit der Fortführung des Tagebaus Garzweiler kommt es nicht mehr zum Rückbau von Gebäuden, die Siedlungsinfrastruktur ist mittlerweile bis auf noch vereinzelt vorhandene Verkehrswege zurückgebaut worden. Lediglich Straßen und Wege müssen vereinzelt noch zurückgebaut werden, diese besitzen jedoch nur ein geringes Potenzial als Lebensstätten für gesetzlich geschützte Arten.
2. Vorfeldberäumung, einschließlich Rodung von Gehölzen außerhalb der Siedlungsgebiete: Auch hier steht die Flächeninanspruchnahme mit den beschriebenen denkbaren Auswirkungen im Vordergrund. Wieder sind vor allem Gefährdungen von Individuen und ihren Entwicklungsstadien sowie Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Beanspruchung von Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten besonders zu beachten.
3. Auch die nachfolgende Abbautätigkeit, durch die die Bodenoberfläche und die darauf befindliche krautige Vegetation beansprucht werden, führt zum Lebensraumverlust. Betroffen sind vor allem für die am Boden lebenden bzw. brütenden artenschutzrechtlich relevanten Arten.

Die beschriebenen Eingriffswirkungen können durch speziell auf die betroffenen Arten abgestimmte Maßnahmen so weit reduziert werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für nahezu sämtliche Arten ausgeschlossen werden können. Zu nennen sind:

- Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn: Dies sind Maßnahmen, die dazu dienen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein nicht eintreten. Hierzu zählt z. B. die Beschränkung der Inanspruchnahme von Wäldern und Bäumen, Sträuchern sowie sonstigen Gehölzen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeiten wildlebender Vogelarten. Die Inanspruchnahme solcher Flächen erfolgt zwischen 1. Oktober und Ende Februar unter Berücksichtigung möglicher Beeinträchtigungen früher brütender Arten (Eulen). Auch werden Höhlenbäume vor der Rodung auf Besatz hin kontrolliert. Hierdurch wird eine Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Vogelarten vermieden. Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen auch die rasche Weiterverarbeitung von Holzresten, um eine Brutansiedlung wildlebender Vogelarten zu vermeiden sowie die Inanspruchnahme von Gewässern in Zeiten außerhalb der Laichzeit der Amphibien und damit zugleich auch außerhalb der Brutzeit der Vögel.

Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen auch Umsiedlungsmaßnahmen für Arten, die nicht in der Lage sind, selbst aktiv auf Lebensräume in der Umgebung auszuweichen. Dies betrifft vor allem weniger mobile Arten wie Amphibien oder die Haselmaus. Diese Arten werden rechtzeitig vor der Inanspruchnahme ihrer Lebensräume gefangen und an geeignete Ersatzlebensräume umgesiedelt.

- Sodann gilt es zu beurteilen, wie die Verluste von Lebensstätten für artenschutzrechtlich relevante Arten kompensiert werden können. Grundsätzlich entfaltet die Wiedernutzbarmachung der durch den Bergbau beanspruchten Landschaften bereits eine funktionserhaltende Wirkung für die meisten betroffenen Arten. Nur für wenige spezialisiertere Arten oder um den Lebensraum für eine höhere Besatzdichte zu optimieren, bedarf es zusätzlicher Maßnahmen, die dann als sogenannte CEF-Maßnahme bezeichnet werden. Eine Lebensraumeignung tritt bei den rekultivierten landwirtschaftlichen Flächen (Offenlandlebensräume) sehr rasch ein, während forstliche Rekultivierungsflächen unterschiedliche lange Entwicklungszeiträume durchlaufen müssen, bis sie eine artspezifische Lebensraumeignung aufweisen. Durch die Rekultivierung im Tagebau Garzweiler kann nahezu allen betroffenen Arten ausreichend geeigneter Lebensraum zur Verfügung gestellt werden. Grundlage für die Bewertung der Wiederbesiedlung rekultivierter Landschaften sind umfangreiche Kenntnisse aus zahlreichen Forschungsergebnissen, die in einer Datenbank gesammelt worden sind (siehe ALBRECHT et al. 2005, ergänzt 2009).
- In die Planung gehen zudem zahlreiche Maßnahmen ein, die dazu dienen, die ökologische Funktion der vorhabenbedingt verlorengehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicherzustellen (CEF-Maßnahmen). Auf Grundlage der ermittelten Lebensraumverluste und artenschutzrechtlichen Betroffenheiten sind bereits im SBP Artenschutz umfangreiche Maßnahmen konzipiert worden, die dazu dienen, Ausweichlebensräume für die betroffenen Arten zu schaffen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist seit Jahren bereits anerkannt und belegt. Sie lassen sich gliedern wie folgt:
 - a. Maßnahmen in der Rekultivierung: In die landwirtschaftliche Rekultivierung werden z. B. Zusatzstrukturen, wie Blühstreifen, Brachen etc. integriert, die die Besiedlung mit Arten der offenen Feldflur fördern und je nach Umfang, deren Dichte steigern. Auch die forstliche Rekultivierung bietet Arten mit Bindung an unterschiedlich alte Gehölze einen geeigneten Ausweichlebensraum.
 - b. Direkte Artenhilfsmaßnahmen durch die Bereitstellung künstlicher Nisthilfen.

Die dargestellten Maßnahmen übertreffen quantitativ in allen Fällen die Lebensraumverluste. Dennoch ist in Einzelfällen nicht gänzlich auszuschließen, dass artenschutzrechtliche Betroffenheiten verbleiben, und zwar für solche Arten, die umgesiedelt werden. Bei diesen Arten

kann nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Ausweichlebensräume noch in den artspezifischen Aktionsräumen liegen und somit der räumliche Zusammenhang für diese Arten weiterhin gewahrt bleibt. Rein vorsorglich wird dieser verbleibende artenschutzrechtliche Konflikt daher für die Haselmaus, Kreuz- und Wechselkröte angenommen.

Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten und unter Zugrundelegung der dargestellten umfangreichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, dem Entstehen von Ausweichlebensräumen in der Rekultivierung sowie vorlaufender funktionserhaltender Maßnahmen können die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die allermeisten der nachgewiesenen Arten aufgefangen werden. Für die Arten, die potenziell aus ihren Aktionsräumen umgesiedelt werden, wird vorsorglich von einer verbleibenden artenschutzrechtlichen Betroffenheit ausgegangen. Höchst vorsorglich wird zudem das Restrisiko einer Tötung für die Haselmaus sowie die Kreuz- und Wechselkröte im Rahmen festgestellt. Die nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG erforderlichen Ausnahmen liegen jedoch bereits vor und sind bis Ende 2030 gültig.

Sämtliche Maßnahmen werden einem umfangreichen Risikomanagement unterworfen. So wird sichergestellt, dass die tatsächlich vorkommenden Arten jederzeit rechtzeitig identifiziert werden können und die Maßnahmenplanung ggf. konkretisiert und weiter quantifiziert werden kann. In das so konzipierte Risikomanagement fließen weiterhin Möglichkeiten zur Nachbesserung und damit Erhöhung der Funktionalität der Maßnahmen ein. Dies alles wird in enger Rücksprache mit den zuständigen Behörden durchgeführt.

Abschließend kommt der vorliegende Artenschutzbeitrag zu dem Schluss, dass dem Vorhaben in der geänderten Form aus artenschutzrechtlicher Sicht und unter der Maßgabe der konsequenten Umsetzung der vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen nach den Vorgaben des § 44 Abs. 1 i. V. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG und unter der Berücksichtigung der vorliegenden Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

Für die Richtigkeit:

Hürth, den 27.12.2024



Dr. Claus Albrecht

12. Literatur und sonstige verwendete Quellen

- AK (ARBEITSKREIS) AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW (2011) (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Laurenti Verlag, Bielefeld.
- ALBRECHT, C., DWORSCHAK, U., ESSER, T., KLEIN, H., WEGLAU, J. (2005): 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)].
- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Max-Planck-Inst. für Ornithologie, Radolfzell: 135-695.
- BACH, L. & LIMPENS, H.J.G.A. (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. – Methoden feldökol. Säugetierforsch. 2: 263-274, Halle.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Aufl. - AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. Aufl. – AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- DIETZ, M. (1998): Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. – Beiträge der Akademie Baden-Württemberg 26: 27-57.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DIETZ, M. & PIR, J. (2009): Distribution and Habitat Selection of *Myotis bechsteinii* Kuhl 1817 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Luxembourg – Implications for Forest Management and Conservation. – Folia Zoologica 58(3): 327–340.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse. In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-373.
- DIETZ, M. & O. SIMON (2008): Fledermäuse im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Vom Arteninventar zur Zönoenforschung. Forschungsberichte des Nationalparks Kellerwald-Edersee Band 1. – Nationalparkamt Kellerwald-Edersee, Bad Wildungen.
- DREWS, M. (2003): *Proserpinus proserpina*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/1, Bonn-Bad Godesberg: 534-537.
- 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., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Max-Planck-Inst. für Ornithologie, 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.
- GASSNER/ E./ WINKELBRANDT/ A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. – C.F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GENERALDIREKTION DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2021): Mitteilung der Kommission Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. Brüssel, 136 S. (<https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/a17dbc76-2b51-11ec-bd8e-01aa75ed71a1>).
- 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.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. - NuL 43(10): 293-300
- ITN (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG) (2011): Fachbeitrag Fledermäuse. Interner Bericht zur Tagebauerweiterung Garzweiler. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG, Gonterskirchen. 17 S.
- ITN (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG) (2018): Untersuchung von Fledermausvorkommen im Bereich des Tagebaus Garzweiler, Ergebnisse der Untersuchungen aus 2018. Interner Bericht im Auftrag der RWE Power AG, Gonterskirchen.
- ITN (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG) (2023a): Untersuchung von Fledermausvorkommen im Vorfeld des Tagebaus Garzweiler II. Ergebnisse der Untersuchungen aus 2022. Interner Bericht im Auftrag der RWE Power AG, Gonterskirchen.
- ITN (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG) (2023b): Monitoring der Schutzmaßnahmen für die Vorkommen des Braunen Langohrs im Umfeld des Tagebau Garzweiler II. Ergebnisse der Untersuchungen aus 2022. Interner Bericht im Auftrag der RWE Power AG, Gonterskirchen.
- ITN (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG) (2023c): Fachbeitrag Fledermäuse. Bericht zur Tagebauerweiterung Garzweiler II. Ergebnisse der Untersuchungen aus 2022. Interner Bericht im Auftrag der RWE Power AG, Gonterskirchen.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, 2008): Projekt: Artenreiche Feldflur. – Förderung der Artenvielfalt unter besonderer Berücksichtigung des Feldhasen und der Feldvögel im

- reultvierten Tagebau Fortuna (2002-2007). Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2009): Zur ökologischen Entwicklung des im Rahmen der Indeeverlegung angelegten neuen Indeabschnitts. - Untersuchungs Jahre 2003 bis 2008. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2009b): Umsiedlungsstandort Pesch Ökologische Begleitung der Rückbauarbeiten. Artenschutzrechtliche Betrachtung. 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) (2013b): Artenschutzmaßnahmen im Zuge der Vorfeldberäumung. Ergebnisse der Amphibienschutzmaßnahmen 2012 im Tagebauvorfeld Garzweiler. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2014a): Tagebau Garzweiler. Artenschutzmaßnahmen im Zuge der Vorfeldberäumung. Ergebnisse aus dem Jahr 2013. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2014b): Tagebau Garzweiler. Artenschutzrechtliches Monitoring 2014. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2014. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2016): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2015. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2017): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2016. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2018): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2017. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2019): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2018. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2020): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2019. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2021): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2020. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2022): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2021. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK) (2023): Tagebau Garzweiler. Maßnahmenumsetzung und Monitoring. Ergebnisbericht für das Untersuchungsjahr 2022. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Power AG.
- KELLER, V. (1995): Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel – Eine Literaturübersicht. – Der Ornithologische Beobachter 92: 3-37.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. – LÖBF-Mitteilungen 1/2005: 12-17.

- KÖNIG, H. & SANTORA, G. (2007): Landesweites Brutvogelmonitoring. – Natur in NRW 3/2007: 21-26.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. – In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9. – 10. November 1991. – Margraf, Weikersheim: 53-60.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Natursch. Biol. Vielfalt 70(1), Bonn-Bad Godesberg: 259-288.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts 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) (2019a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Farn-, Blütenpflanzen und Flechten. (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/pflanzen/liste>).
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2019b): LINFOS – Landschaftsinformationssammlung. (<https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/start>).
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2019c): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>).
- LÖBF (LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN/LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NORDRHEIN-WESTFALEN) (1996): Methoden für naturschutzrelevante Freilanduntersuchungen in Nordrhein-Westfalen.
- MEINIG, H., BOYE, P. & S. BÜCHNER (2004): *Musccardinus avellanarius*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (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: 453-457.
- MEYER, F. (2004a): *Bufo calamita*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (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: 45-50.
- MEYER, F. (2004b): *Bufo viridis*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (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: 51-58.
- MEYER, F. (2004c): *Rana dalmatina*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (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: 136-143.
- 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.
- RYSLAVY T., BAUER H.-G. et al. (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2. – Ulmer, Stuttgart.
- 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.
- SIMON, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- SMITH, P. G. & P. A. RACEY (2008): Natterer's bats prefer foraging in broad-leaved woodlands and river corridors. – Journal of Zoology 275: 314-322.
- SOWIG, P., PLÖTNER, J. & K. FRITZ (2007a): Kleiner Wasserfrosch *Rana lessonae* (CAMERANO, 1882). – In: LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart-Hohenheim: 477-486.
- SUDMANN, S.R., SCHMITZ, M., GRÜNEBERG, C., HERKENRATH, P., JÖBGES, M.M., MIKA, T., NOTTMAYER, K., SCHIDELKO, K., SCHUBERT, W., STIELS, D. (2023): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. – Charadrius 57: 75-130.
- SY, T. (2004a): *Rana lessonae*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (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: 151-157.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & G. BOSBACH (2005a): Kriechtiere (Reptilia) – In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biol. Vielfalt 20: 277-317.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & G. BOSBACH (2005b): Lurche (Amphibia) – In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biol. Vielfalt 20: 217-276.
- 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.