

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

**FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
für die FFH- und VS-Gebiete
der Venloer Scholle und südlichen Krefelder Scholle**

Anhang 5

**FFH-Gebiet DE 4802-301
„Lüsekamp und Boschbeek“**

Auftraggeber: RWE Power Aktiengesellschaft
Auenheimer Str. 25
50129 Bergheim

Auftragnehmer: Kieler Institut für Landschaftsökologie
Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

Kiel, den 15.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	1
1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	1
1.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	3
1.2.1	Übersicht über die Erhaltungsziele	3
1.2.2	Beschreibung der Erhaltungsziele im Wirkungsbereich	5
1.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	9
2	Potenzielle Wirkfaktoren	10
3	Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele	11
3.1	Auswirkungen auf die Erhaltungsziele	11
3.2	Beschreibung notwendiger Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	20
4	Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte (Kumulationsbetrachtung)	21
5	Bewertung der Erheblichkeit	21
6	Zusammenfassung	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“	2
Abb. 2: Lage der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ (Quelle: LANUV Abfragestand August 2024).....	4

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzzweck des FFH-Gebiets „Lüsekamp und Boschbeek“ gem. NSG-Verordnung und Standard-Datenbogen.....	3
Tab. 2: Relevante Auswirkungen im FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“	15
Tab. 3: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ mit einer Grundwasserabsenkung ≥ 10 cm bzw. über die LRT-spezifische Spanne hinaus..	15
Tab. 4: Grundwasserabsenkungen ≥ 10 cm bzw. oberhalb der LRT-spezifischen Spanne: Lebensraumtypen und Betroffenheitskategorien	17

Anlagen

- Anlage 1: Standarddatenbogen
- Anlage 2: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ in: Landschaftsplan Nr.3 „Elmpter Wald“ 2. Änderung, Band 1, Seite 39-54, rechtskräftig ab 03.09.2004.
- Anlage 3: Kartendarstellung Grundwasserabsenkung bis 2200 (Übersicht und Detailkarten Blatt 1)

1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ befindet sich nordwestlich des Tagebaus Garzweiler II. Die Größe des Schutzgebietes beträgt 253,41 ha (Stand: Standarddatenbogen 05/2022). Die kürzeste Entfernung des FFH-Gebiets zum Tagebau Garzweiler beträgt über 19 km (Luftlinie).

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um einen großen Moor-Heide-Bruchwaldkomplex auf nährstoffarmem Standort, der sich entlang des naturnahen Buschbaches (Boschbeek) an der deutsch-niederländischen Grenze erstreckt. Auf Sanddünen wachsen Sandtrockenrasengesellschaften. Das Gebiet weist aufgrund der vielen verschiedenen Pflanzengesellschaften eine sehr hohe Artenvielfalt auf (Quelle: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformatio-nen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4802-301>).

Das FFH-Gebiet ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet VIE-005 NSG Lüsekamp und Boschbeek.

Das FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ ist Teil des Vogelschutzgebiets DE 4603-401 „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ (s. FFH-VU, Anhang 14).

Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen
FFH-VU: Anhang 5 - FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“

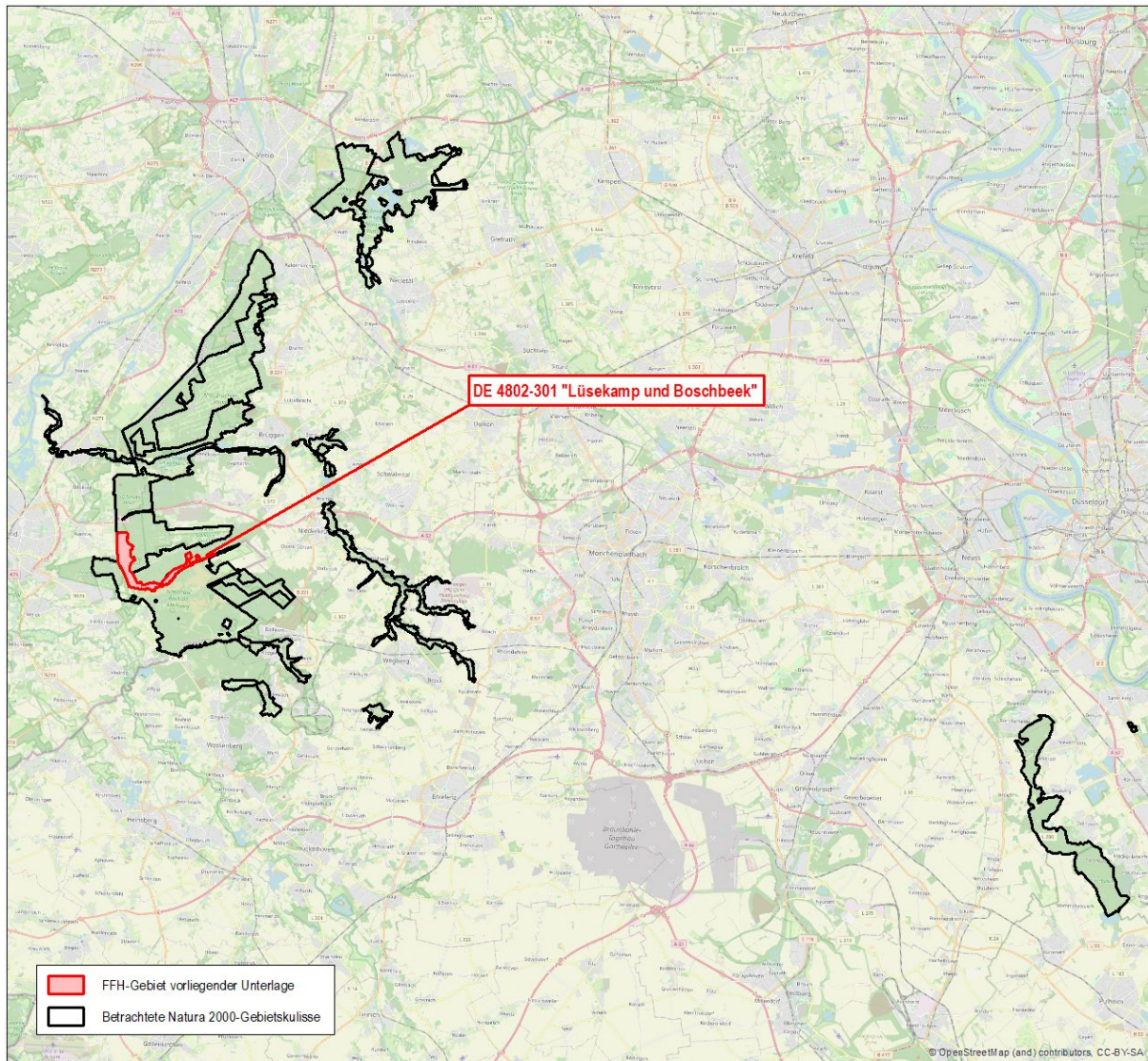


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“.

1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

1.2.1 Übersicht über die Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ wurde im Mai 2000 als FFH-Gebiet vorgeschlagen und im Dezember 2004 gelistet.

Tab. 1: Schutzzweck des FFH-Gebiets „Lüsekamp und Boschbeek“ gem. NSG-Verordnung und Standard-Datenbogen

EU-Code	Lebensraumtypen/Tier- und Pflanzenarten	NSG-VO	SDB
Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie			
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]		x
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	(x)	x
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	x	x
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	(x)	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	x	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	(x)	
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	x	x
4030	Trockene europäische Heiden	x	x
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)		x
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	x	x
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)		x
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	(x)	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	(x)	x
91D0*	Moorwälder	x	x
Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-Richtlinie			
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		x
Legende			
*	prioritärer Lebensraumtyp		
NSG-VO	http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/VIE_005		
(x)	laut NSG-VO Bedeutung im Gebietsnetz Natura 2000		
SBD	http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4802-301		

Die LRT 3150 und 3260 werden nicht in dem aktuellen Standarddatenbogen aufgeführt und sind keine Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Lüsekamp und Boschbeek“.

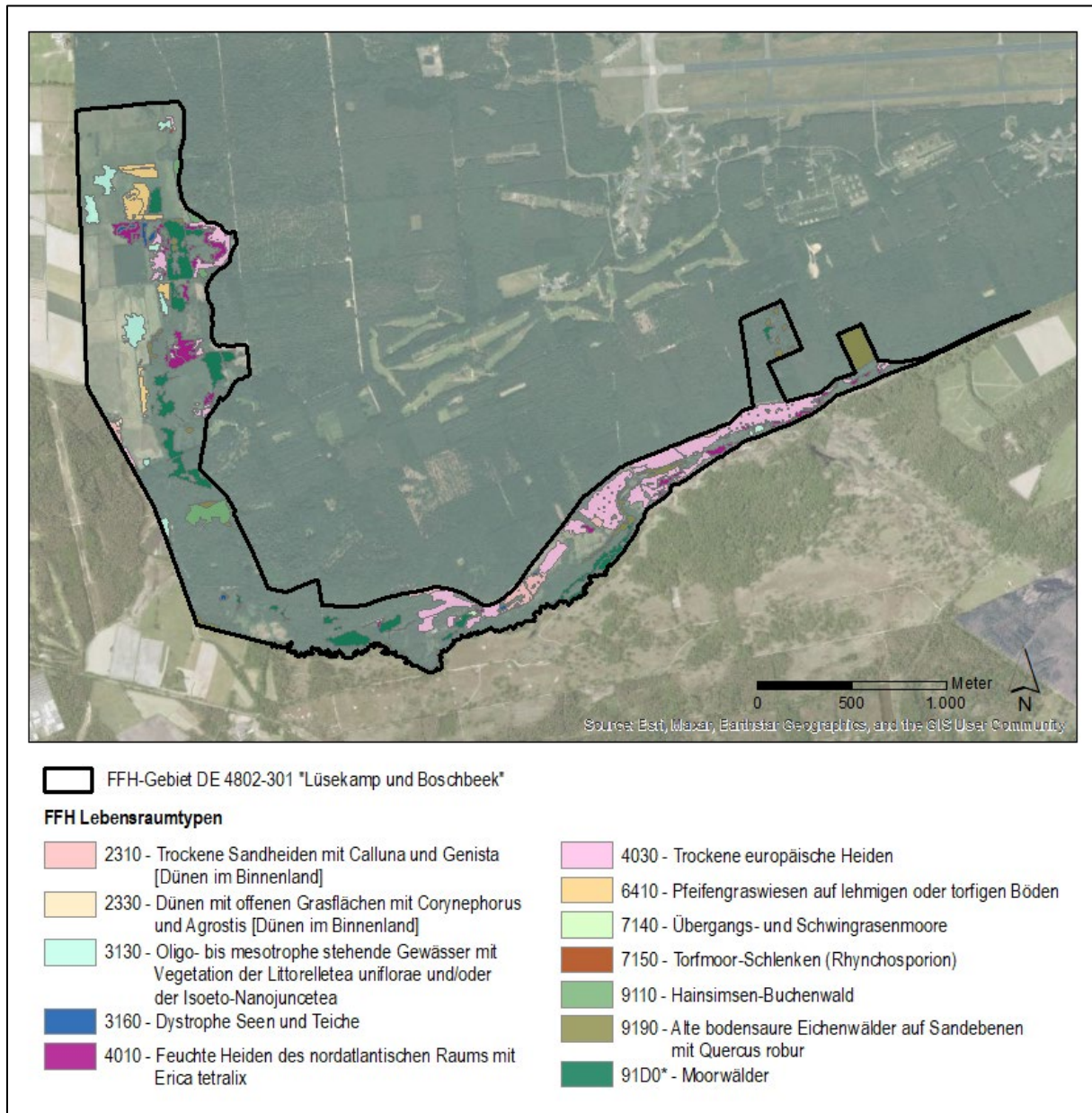


Abb. 2: Lage der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ (Quelle: LANUV Abfragestand August 2024).

1.2.2 Beschreibung der Erhaltungsziele im Wirkungsbereich

Die Lage der im Folgenden beschriebenen Lebensraumtypen ist in Abb. 2 dargestellt.

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-Richtlinie

Nachfolgende Beschreibungen sind den Steckbriefen des Bundesamtes für Naturschutz entnommen, die das Bundesamt als Dokumente zur Verfügung stellt (Quelle: <https://www.bfn.de/lebensraumtypen>). Die Angaben zur Empfindlichkeit beziehen sich auf die Darlegungen im Haupttext der FFH-VU, Kap. 3.3.

LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* auf Binnendünen

Zum Lebensraumtyp gehören lt. SSYMANK et al. (1998) trockene bis frische Heiden auf entkalkten oder kalkarmen Binnendünen, die von Zwergsträuchern wie Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Deutschem, Englischem und Behaartem Ginster (*Genista germanica*, *G. anglica*, *G. pilosa*) beherrscht werden. Es sind Halbkulturformationen, die durch Schafbeweidung, früher auch durch Plaggen oder durch Brand auf fluvioglazialen bzw. äolischen, (weitgehend) entkalkten Sanden entstanden sind (ebd.).

Der LRT 2310 ist nicht grundwasserabhängig. Eine Empfindlichkeit ist gegen Grundwasseraufhöhungen gegeben, wenn diese den Hauptwurzelraum erreichen. Er ist jedoch empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* im Binnenland

Zum Lebensraumtyp gehören lt. SSYMANK et al. (1998) Binnendünen mit offener, meist lückiger Grasvegetation, z.B. mit Silbergrasrasen (*Corynephorum canescentis*), Kleinschmielenrasen (Thero-Airion) oder lückigen ausdauernden Sandtrockenrasen mit Sand- oder Schmalrispigem Straußgras (*Agrostis vinealis*), Sand-Segge (*Carex arenaria*) u. a. Sie finden sich als artenreiche Pioniervegetation auf entkalkten Sanden mit moderatem Windeinfluss.

Der LRT 2310 ist nicht grundwasserabhängig. Eine Empfindlichkeit ist gegen Grundwasseraufhöhungen gegeben, wenn diese den Hauptwurzelraum erreichen. Er ist jedoch empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Der Lebensraumtyp umfasst oligo- bis mesotrophe Stillgewässer wie Altwasser, Seen und Teichen mit ihren nährstoffarmen, schlammigen, periodisch trockenfallenden Ufern. Charakteristisch sind kurzlebige und niedrigwüchsige (meist < 10 cm hohe) Pflanzen. Pflanzensozio-

logisch werden sie den amphibischen Strandlings-Gesellschaften (*Littorelletea uniflorae*) oder – bei spätsommerlichem Trockenfallen – den einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea*) zugeordnet. Dieser Lebensraumtyp umfasst sowohl primäre als auch sekundäre Vorkommen (z.B. an Teichen), wenn diese einer (halb)natürlichen Entwicklung unterliegen.

Der LRT 3130 ist in der Regel grundwasserabhängig, weist aber lokal mitunter keine Verbindung zum Grundwasserkörper auf (z.B. in niederschlagsgespeisten Stillgewässern), so dass keine generelle Einstufung der Empfindlichkeit gegen Grundwasserstandsänderungen möglich ist. Der LRT ist empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich lt. SSYMANK et al. (1998) um durch Huminsäuren braungefärbte Stillgewässer mit niedrigen pH-Werten, die meist direkt auf Torfsubstraten oder im Kontakt zu Torfsubstraten in Mooren, Heidevermoorungen etc. vorkommen. Sie weisen oft Torfmoose in der Verlandungszone oder im Gewässer selbst auf.

Die EU-Kommission hat klargestellt, dass dieser Lebensraumtyp sowohl primäre als auch sekundäre Vorkommen (z.B. Teiche) umfasst, wenn diese (halb)natürlichen Entwicklungen unterliegen.

Der LRT 3160 ist in der Regel grundwasserabhängig, weist aber lokal mitunter keine Verbindung zum Grundwasserkörper auf, vor allem, wenn das Moor, in welchem dieser LRT vorkommt, regenwassergespeist (ombrotroph) ist, so dass keine generelle Einstufung der Empfindlichkeit gegen Grundwasserstandsänderungen möglich ist. Der LRT ist empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Der Lebensraumtyp umfasst feuchte Zwergstrauchheiden und Heidevermoorungen im nordatlantischen und mitteleuropäischen Raum mit Glockenheide (*Erica tetralix*) als vorherrschende Art (SSYMANK et al. 1998). Er findet sich auf feucht- bis wechselfeuchten, sandig-anmoorigen, bodensauren oder torfigen Böden (ebd.). Die Vorkommen sind grundwasserbeeinflusst oder liegen in niederschlagsreichen Gebieten.

Der LRT 4010 ist grundwasserabhängig und sehr sensibel gegen Grundwasserstandsänderungen. Zudem ist der LRT empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Der Lebensraumtyp umfasst baumarme oder -freie, von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören *Calluna*-Heiden des Flachlandes, deren Krähenbeer- und Blaubeerreiche Ausbildungen sowie die

Preiselbeerreichen Ausbildungen der Bergheiden in höheren Lagen. Es handelt sich i.d.R. um eine durch Beweidung und/oder aus Plaggenwirtschaft hervorgegangene Pflanzenformation auf potenziell waldfähigen Standorten, die nach vorangegangener Entwaldung als Folge von Rodung entstanden und heute als Kulturlandschaftselement von Pflegemaßnahmen abhängig ist.

Der LRT 4030 ist nicht grundwasserabhängig und nicht sensibel gegen Grundwasserstandsänderungen. Er ist jedoch empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der Lebensraumtyp umfasst ungedüngte oder allenfalls schwach gedüngte und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren, wechselfeuchten bis feuchten Standorten. Diese Wiesen sind Kulturlandschaftselemente und verdanken ihre Entstehung eine extensiven Wiesen-Bewirtschaftung auf feuchten bis nassen Standorten. Sie sind i.d.R. durch einschürige Streumahd (extensive späte Mahd, daher auch Herbstwiesen genannt) entstanden und meist sehr artenreich. Artenarme Degenerationsstadien von entwässerten Mooren sind ausgeschlossen.

Der LRT 6410 ist grundwasserabhängig und sehr sensibel gegenüber Grundwasserstandsänderungen. Gegenüber Nährstoffeinträgen ist er empfindlich.

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Zu diesem Lebensraumtyp werden lt. SSYMANK et al. (1998) Moore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, nährstoffarmem, z.T. huminsäurehaltigem Grundwasser gezählt. Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch ein Randlagg begrenzt sein kann (ebd.). Auch Verlandungsgürtel und Schwingrasenbildungen an Rändern dystropher oder nährstoffarmer Gewässer zählen zu diesem Lebensraumtyp (ebd.).

Der LRT 7140 wird überwiegend von Regenwasser gespeist mit eigenem Grundwasserhaushalt, seltener ist er grundwasserabhängig. Er reagiert sehr sensibel auf Grundwasserstandsänderungen. Der LRT ist empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Der meist nur sehr kleinflächig vorkommende Lebensraumtyp zeichnet sich durch das Vorhandensein von Schnabelbinsen (*Rhynchospora spec.*) aus. Er ist auf frostbeeinträchtigten feuchten Sanden sowie auf rohbodenreichen, nassen bis wechselfeuchten Senken mit Torfmoorsubstraten z.B. am Rand nährstoffarmer Seen, in regenerierenden Torfstichen und auf Abtorfungsflächen ehemaliger Hochmoore oder auf ehemaligen Schafriften in feuchten Heiden oft zusammen mit Sonnentau (*Drosera spec.*) zu finden.

Der LRT 7150 ist überwiegend von Regenwasser gespeist mit eigenem Grundwasserhaushalt, seltener auch grundwasserabhängig. In solchen Fällen reagiert er sehr sensibel auf Grundwasserstandsänderungen. Der LRT ist empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Es handelt sich bei den Hainsimsen-Buchenwäldern meist um kraut- und artenarme, von Buchen geprägte Laubwälder auf basenarmen oder bodensauren Standorten (z.B. auf Silikatgesteinen des Grundgebirges). Der Lebensraumtyp tritt von der Ebene bis in die Bergstufe der Mittelgebirge und der Alpen auf. In niederen Lagen sind oft Eichen, in höheren Lagen Fichten und Tannen beigemischt.

Der LRT 9110 ist je nach Ausprägung grundwasserabhängig oder nicht grundwasserabhängig. Er kommt auch auf wechselfeuchten Standorten mit großen Grundwasser-Schwankungsamplituden vor und weist hier eine mittlere Sensibilität gegen Grundwasserstandsänderungen auf. Er reagiert eingeschränkt empfindlich auf Nährstoffeinträge.

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der Lebensraumtyp umfasst naturnahen Birken-Stieleichenwälder (*Betulo-Quercetum roboris*) und Buchen-Eichenmischwälder (*Fago-Quercetum*) auf Sand (z.B. Altmoränen, Binnendünen, altpleistozäne Sande) im norddeutschen Flachland. Die Baumschicht ist i.d.R. fast buchenfrei und wird von Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) dominiert. Der Lebensraumtyp kommt v.a. auf trockenen, sehr armen Sandböden mit schlechtem Wasserhaltevermögen, aber auch auf feuchten Standorten mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) vor (ebd.). Die Krautschicht ist meist artenarm und von Säurezeigern geprägt. Es können aber auch dichter Grasunterwuchs v.a. mit Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Bestände mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) auftreten.

Der LRT 9190 ist nicht grundwasserabhängig. Er reagiert eingeschränkt empfindlich auf Nährstoffeinträge.

LRT 91D0* – Moorwälder

Der prioritäre LRT 91D0* Moorwald kann in der atlantischen biogeografischen Region als Laubwald mit Moorbirke (*Betula pubescens*) oder als Nadelwald mit Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) ausgebildet sein. Moorwälder mit Fichte (*Picea abies*) oder Bergkiefer (*Pinus mugo* ssp. *uncinata*) kommen in der atlantischen biogeografischen Region nicht vor. Birken-Moorwälder und Kiefern-Moorwälder finden sich auf feucht-nassen, nährstoffarmen und sauren Torfen. Oft stehen sie in Kontakt mit anderen Moorbiototypen oder im Randbereich von Moorflächen (z.B. im sog. Lagg). Im Unterwuchs wachsen Torfmoose und Zwergsträucher, zumeist Ericaceen.

Der LRT 91D0* ist grundwasserabhängig und sehr sensibel gegenüber Grundwasserstandsänderungen. Der LRT ist empfindlich gegen Nährstoffeinträge.

Pflanzen- und Tierarten nach Anhang II FFH-Richtlinie

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch gilt als eine typische Offenlandart, die vor allem in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen sowie an offenen Augewässern (z.B. an Altarmen) vorkommt. In Mittelgebirgslagen werden außerdem große, feuchtwarme Waldbereiche mit vegetationsreichen Stillgewässern besiedelt. Sekundär kommt die Art in Kies-, Sand- und Tonabgrabungen in Flussauen sowie in Steinbrüchen vor. Offenbar erscheint die Art auch als Frühbesiedler an neu angelegten Gewässern.

Die meisten Laichgewässer weisen eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation auf, sind nur gering beschattet und in der Regel fischfrei. Als Landlebensräume nutzt der Kammmolch feuchte Laub- und Mischwälder, Gebüsche, Hecken und Gärten in der Nähe der Laichgewässer. Unter allen heimischen Molcharten hat der Kammmolch die längste aquatische Phase, die von Ende Februar/März bis August/Mitte Oktober reichen kann. Balz und Paarung finden von Mitte April bis Ende Mai statt. Die Jungmolche verlassen ab August das Gewässer, um an Land zu überwintern. Ausgewachsene Kammmolche wandern bereits nach der Fortpflanzungsphase ab und suchen ab August bis Oktober ihre Winterlebensräume an Land auf. Dabei werden maximale Wanderstrecken von über 1.000 m zurückgelegt. Einzelne Tiere können auch im Gewässer überwintern.

Die Larvalhabitate des Kammmolchs, aber auch einige seiner terrestrischen Habitate sind grundwasserabhängig, wobei mitunter lokal keine Verbindung zum Grundwasserkörper besteht. Für die Gewässer ist somit eine generelle Einstufung der Empfindlichkeit nicht möglich (Einzelfallbetrachtung erforderlich). Insbesondere die Larvalhabitate reagieren relativ empfindlich auf Nährstoffeinträge.

1.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das Gebiet FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ liegt ein Maßnahmenkonzept mit dem Stand 16.12.2020 vor, in dem die Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL und die Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie Ziele und Maßnahmen festgelegt werden. Die Ergebnisse sind mittlerweile in die aktuelle Fassung des Standarddatenbogens (Stand Mai 2022) eingeflossen. Die aktuellen Erhaltungsziele für das Gebiet sowie geeignete Erhaltungsmaßnahmen einschließlich des Managementkonzeptes finden sich in den Naturschutzinformationen NRW (Quelle: <http://natura2000-melDEDOK.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melDEDOK/de/fachinfo/listen/melDEDOK/DE-4802-301>)

Das vorrangige Entwicklungsziel ist die Erhaltung eines von Natur aus nährstoffarmen Moor-, Heide- und Bruchwaldkomplexes, insbesondere durch Verhinderung von Nährstoffeinträgen.

2 Potenzielle Wirkfaktoren

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 um fast 50 % auf nun etwa 2.420 ha verkleinert.

Im Rahmen des aktuellen Verfahrens zur Änderung des Braunkohlenplans Garzweiler II sind vor diesem Hintergrund grundsätzlich (nur) die Änderung des Braunkohlenplans und die Änderung des Tagebauvorhabens auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von FFH- und Vogelschutzgebieten zu überprüfen (§§ 34, 36 BNatSchG, § 7 Abs. 6 ROG).

Gleichwohl hat die RWE Power AG das Kieler Institut für Landschaftsökologie beauftragt, die Prüfung nicht auf die Änderung des Plans und das Änderungsvorhaben zu beschränken, sondern die Verträglichkeit des Abbauvorhabens Tagebau Garzweiler II insgesamt in seiner geänderten Form zu untersuchen.

Dazu wird untersucht, ob die Fortführung des Abbauvorhabens Tagebau Garzweiler II in der geänderten Form i.S. der Leitentscheidungen 2016 und 2023 mit den Schutz- und Erhaltungszielen der im Einwirkungsbereich liegenden Natura 2000-Gebiete nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie (FFH-RL) in Einklang steht.

Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebiets zum Tagebau Garzweiler II von über 19 km (Luftlinie) können direkte Auswirkungen des Tagebaubetriebs auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets ausgeschlossen werden. Somit verbleiben wie im Haupttext der FFH-VU, Kap. 3.3 dargelegt, allenfalls indirekte Auswirkungen durch Grundwasserstandsveränderungen.

Gemäß der Darstellung in Kap. 1.2 weisen die meisten der LRT des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL eine grundsätzliche Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserstandsänderungen auf. Primär betrifft dies Grundwasserabsenkungen, auf welche die meisten LRT und Habitate empfindlich reagieren können. Grundsätzlich können insbesondere bei den terrestrischen LRT und Habitaten auch Grundwasseraufhöhungen zu Standortveränderungen führen, die den Erhaltungszielen abträglich sind. Viele LRT und Habitate zeigen zudem eine – unterschiedlich ausgeprägte – Empfindlichkeit gegen Nährstoffeinträge (insbesondere Stickstoff). Eine Beeinträchtigung durch Infiltrationswasser oder Einleitungen in Fließgewässer zur Stützung des Wasserhaushaltes kann hingegen aufgrund der Wasserbeschaffenheit des dafür verwendeten Wassers ausgeschlossen werden (s. Haupttext der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Kap. 3.3.2). Auch der Kippenwasserabstrom erreicht das FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ nicht (s. Haupttext Kap. 3.3.4). Ebenso kann eine Veränderung der Wasserführung bei Einleitung ausgeschlossen werden, da diese gesteuert und den jeweiligen Verhältnissen angepasst wird.

3 Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

3.1 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

Im folgenden Schritt gilt es zu prüfen, ob das Vorhaben relevante Auswirkungen auslöst.

Gemäß den Ausführungen in Kap. 3.3 des Haupttextes der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung können Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden, wenn folgende Entwicklungen zu prognostizieren sind:

- Grundwasserabsenkungen ≥ 10 cm bzw. 25 cm oder 50 cm innerhalb der LRT-spezifischen Spanne,
- Grundwasseraufhöhungen ≥ 10 cm bzw. 25 cm oder 50 cm innerhalb der LRT-spezifischen Spanne bei einem Flurabstand bis 2 m oder wenn austretendes Druckwasser prognostiziert wird.

Aufgrund der Beschaffenheit des Versickerungs- und Einleitwassers können gemäß den Darstellungen im Haupttext, Kap. 3.3.2 negative Auswirkungen sowohl auf nährstoffarme Lebensraumtypen und Habitate wie auf aquatischen Erhaltungsziele ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine Veränderung der Wasserführung bei Einleitung ausgeschlossen werden, da diese gesteuert und den jeweiligen Verhältnissen angepasst wird. Der Kippenwasserabstrom erreicht das FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ nicht (s. Haupttext Kap. 3.3.4).

Erläuterung der Vorgehensweise

Zur Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen wird das aktuelle Grundwasserströmungsmodell der RWE Power AG verwendet. Eine differenzierte Beschreibung des Prognosemodells findet sich in Kap. 4 im Haupttext.

Der gesamte Untersuchungsraum des Grundwassermodells ist in Waben (Polygone) unterschiedlicher Größe eingeteilt. Für jede Wabe wird die Änderung des Grundwasserstands zum Referenzjahr 2021 ermittelt (s. Haupttext, Kap. 4: Beschreibung des Prognosemodells). Die Grundwasserstandsänderungen zu diesem Referenzjahr werden für die Zeitschnitte 2030 (voraussichtliches Ende des Abbaus), 2036 (voraussichtlicher Start der Seeflutung), 2050 (noch deutlicher Einfluss der Infiltrationsanlagen) und 2063 (voraussichtliches Erreichen des Zielwasserspiegels) sowie für 2200 (quasi-stationärer Endzustand ist erreicht) ermittelt. In das Grundwassermodell fließen alle sumpfbedingten Grundwasserstandänderungen wie auch Entnahmen Dritter ein. Berücksichtigt wurden Entnehmer, die bis 2019 bekannt waren. Zudem sind auch die bereits umgesetzten Schutzmaßnahmen (Versickerung, Infiltration, Direkteinleitung) zum Schutz der Feuchtgebiete (vor allem Ziel 1- und Ziel 2-Gebiete) in das Grundwassermodell integriert und somit berücksichtigt.

Es werden sowohl die Grundwasserabsenkungen wie die Grundwasseraufhöhungen betrachtet, wobei die Aufhöhung zum einem auf dem natürlichen Wiederanstieg des Grundwassers

nach Reduzierung bzw. Einstellung der Sumpfung und Beginn der Seeflutung resultiert und zum anderen lokal durch die Schutzmaßnahmen (Versickerung, Infiltration, Direkteinleitung, s. oben) beruhen kann.

Maßstab für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens sind – im Sinne einer worst case-Analyse – die im Prognosezeitraum maximal prognostizierten Grundwasserabsenkungen und -aufhöhungen. Für jedes Polygon innerhalb des FFH-Gebiets, in dem sich ein LRT befindet, wird das Ausmaß der maximalen Grundwasserstandsänderung ermittelt. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wurde die Flurabstandsberechnung bei der Betrachtung von Aufhöhungen unter Verwendung des maximalen mit dem Modell berechneten Grundwasserstands durchgeführt, bei der Betrachtung der Absenkungen wurde der beobachtete Grundwasserstand aus dem Referenzjahr 2021 verwendet.

Um auch kleinräumige Heterogenitäten des Flurabstands berücksichtigen zu können, wurde die Flurabstandsberechnung auf der Rasterweite des digitalen Geländemodells (DGM) von 10 m x10 m (im Folgenden als Modellflächen bezeichnet) durchgeführt. Die Grundwasserstände wurden von den Modellpolygonen bzw. den konstruierten Grundwassergleichen des Jahres 2021 auf die Modellflächen nach DGM-Raster interpoliert.

Die Ergebnisse werden LRT-bezogen tabellarisch – getrennt nach Absenkung und Aufhöhung - dargestellt. Bei der Absenkung wird unterschieden in LRT mit Bäumen („Gehölze“ = Wälder und andere baumgeprägte LRT), für die Grundwasserstandsänderungen bis zu einem GFWA von maximal 5 m relevant sein können und LRT mit Gebüsch oder krautiger Vegetation, bei denen der Grundwassereinfluss bis maximal 3 m reichen kann. Bei der Aufhöhung, die ausschließlich im Hauptwurzelraum relevant sein kann, wird unterschieden in Flächen, in denen der Grundwasserstand bis maximal in den Bereich der Geländeoberfläche ansteigt und Flächen mit einem erhöhten Druckwasser, das in der Regel abfließt und somit nur rechnerisch über die Geländeoberfläche hinaus ansteigt. Details hierzu finden sich im Haupttext in den Kap. 3.3.1.1 (Grundwasserabsenkung) und 3.3.1.2 (Grundwasseraufhöhung) sowie 3.3.1.3 (Empfindlichkeit der Erhaltungsziele gegenüber Grundwasserstandsänderungen).

In der nachfolgenden Ergebnistabelle der Grundwasserprognose finden sich folgende Angaben:

- Code_LRT: Lebensraumtyp mit Code-Nummer. Jeder LRT, der sich in einer Modellfläche findet, ist gesondert angegeben. Aufgrund der flächendeckenden Einteilung des Modellgebiets in Modellflächen kann sich eine zusammenhängende LRT-Fläche über mehrere Modellflächen erstrecken, so dass dieser LRT trotz eines einheitlichen Bestands entsprechend mehrfach in einer Tabelle vorkommen kann.
- FLAB 2021: Flurabstand im Referenzjahr 2021 in den jeweiligen Modellflächen in Meter unterhalb der Geländeunterkante. Negative Werte bedeuten einen Druckwassereinfluss, der aktuell über das Geländeniveau hinausgeht.
- FLAB 2200: maximaler Flurabstand bis zum Prognosejahr 2200 in den jeweiligen Modellflächen in Meter unterhalb der Geländeunterkante. Negative Werte bedeuten künftigen einen Druckwassereinfluss, der über das Geländeniveau hinausgeht.

- Differenz: Maximale Veränderung des Grundwasserstandes (negative Werte bei Absenkung, positive Werte bei Grundwasseraufhöhung) in Meter in der jeweiligen Modellfläche. Diese Flurabstände ergeben sich rechnerisch aus dem Flurabstand 2021 und der maximalen Absenkung bzw. Aufhöhung im Betrachtungszeitraum. Der resultierende Wert gilt grundsätzlich pauschal für die gesamte Fläche der betreffenden Modellfläche.
- Betroffenheit: Einstufung der Ergebnisse in die im Folgenden beschriebenen Betroffenheitskategorien 1 bis 4.

1	Beeinträchtigung ausgeschlossen
2	Standort bereits gestört, Beeinträchtigung ausgeschlossen
3	Beeinträchtigung denkbar, Standort muss einer Einzelfallprüfung unterzogen werden
4	Auswirkungen durch Druckwasser möglich

Erläuterung zu den Bewertungskategorien:

1 = Beeinträchtigung werden ausgeschlossen, wenn sich die Grundwasserstandsänderungen ausschließlich innerhalb der für den jeweiligen LRT typischen Spanne des Grundwasserflurabstands (GWFA) bewegen, die obere oder untere Schwelle des GWFA nicht überschritten wird und bei bestimmten LRT eine kritische Höhe der Grundwasserstandsänderung nicht überschritten wird (s. Haupttext, Kap. 3.3.1.3, Tab. 1). In diese Kategorie fallen auch LRT im Bereich von Grundwasserabsenkungen, die hinsichtlich ihrer Wasserversorgung grundsätzlich nicht grundwasserabhängig sind sowie Fließgewässer und aufgestaute Teiche mit ständig zufließendem Wasser, unabhängig ob dieses Wasser aus einem großen Einzugsgebiet oder aus bereits umgesetzten bzw. laufenden Schutzmaßnahmen wie direkte Wassereinleitungen zur Stützung des Wasserhaushalts stammt. Bei Grundwasseraufhöhungen im Bereich von nicht grundwasserabhängigen LRTs können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, wenn die Aufhöhungen die untere Grenze des Hauptwurzelraums nicht erreichen. Zudem werden alle Stillgewässer als unempfindlich gegen Grundwasseraufhöhungen eingestuft, da sich ihre Fläche dadurch nicht verringert, sondern allenfalls vergrößert.

2 = Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen, da der Grundwasserstand im Referenzjahr bereits unterhalb des LRT-typischen unteren Grenzflurabstands lag (s. Haupttext, Kap. 3.3.1.3, Tab. 1) und somit der Standort zum Referenzzeitpunkt bereits gestört war. Eine weitere Grundwasserabsenkung führt in diesen Fällen nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen. Grundwasseraufhöhungen können zur Verbesserung der Grundwassersituation führen.

3 = Beeinträchtigungen aufgrund der Grundwasserstandsänderung können ohne eine vertiefende Betrachtung nicht ausgeschlossen werden. Ggf. muss der Standort einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Hierunter fallen auch LRT trockener Standorte, bei denen eine Grundwasseraufhöhung bis in den Hauptwurzelbereich hinein zu einer Entwicklung in Richtung Feuchtbiotop einsetzen kann.

4 = (nur im Falle von Grundwasseraufhöhungen vergeben): Auswirkungen durch Druckwasser sind möglich. Dieser Kategorie werden die Fälle zugeordnet, in denen das Grundwassermodell negative Werte prognostiziert, also eine Grundwasserdruckerhöhung infolge einer Grundwasseraufhöhung, die rechnerisch über die Geländeoberfläche hinausgeht. In der Regel führt diese Druckwassererhöhung zu einem Austritt von Grundwasser, was mit einer Vernässung gleichgesetzt werden könnte. Hierunter fallen jedoch vor allem Bereiche in Tallagen, in denen das austretende Wasser in einen Graben, Fließgewässer oder Vorfluter abfließen kann. Zudem fallen hierunter auch Fälle, in denen der für die betreffende Modellfläche prognostizierte Wert für die Grundwasseraufhöhung aufgrund eines Reliefs mit größeren Höhenunterschieden nicht repräsentativ für den LRT ist, da dieser z.B. auf einem Höhenrücken oder auf einem Hang steht. Diese Fälle sind im Einzelfall zu prüfen, wobei die Karten des bundesweiten Höhenmodells herangezogen werden können, aus denen das Relief in Schritten von 0,5 m zu entnehmen ist (abrufbar unter: www.tim-online.nrw.de/tim-online2).

Die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL werden nach Möglichkeit den LRT zugeordnet oder im Einzelfall verbal-argumentativ bewertet.

Für die LRT in den Modellflächen, für die eine Betroffenheit in diesem Bewertungsschritt nicht ausgeschlossen werden kann (Flächen der Bewertungskategorien 3 und 4), erfolgt anschließend eine vertiefende Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen aufgrund der Grundwasserstandsänderungen.

Die von Grundwasserstandsänderungen betroffenen Modellflächen mit LRT sind in der Übersichts- und der Detailkarte in Anlage 3 dargestellt.

Ergebnis der Grundwassermodellierung:

Vor der Darstellung der Ergebnisse sei an dieser Stelle auf die Bedeutung der sog. Zandberg-Verwerfung (Zandberg-Sprung) hingewiesen, die dazu führt, dass im westlichen Teil des Schutzgebietes, also westlich der Zandberg-Linie, aus geologischen Gründen eine Beeinflussung des Grundwasserstandes durch den Tagebau Garzweiler einschließlich der dafür notwendigen Sümpfung ausgeschlossen werden kann (ausführliche Erläuterung Haupttext, Kap. 4). Da westlich dieser Verwerfung aus geologischen Gründen die im Grundwassermodell ausgewiesenen Grundwasserstandsänderungen nicht auftreten und somit bergbaulich bedingte Änderungen der Grundwasserverhältnisse ausgeschlossen sind, werden die im Grundwassermodell prognostizierten Grundwasserstandsänderungen westlich der Zandberg-Verwerfung nicht bewertet.

Die Lage der Zandberg-Verwerfung ist der Detailkarte 1 im Anhang 3 zu entnehmen.

Die Auswertung der Grundwassermodellierung für das FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ führt unter Berücksichtigung der Zandberg-Verwerfung zu folgendem Ergebnis:

Tab. 2: Relevante Auswirkungen im FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“

Relevante Auswirkung	kommt in einem Lebensraumtyp / Habitat vor
Absenkung	
≥ 10 cm bzw. größer als die LRT-spezifische Spanne	ja siehe Tab. 3
Aufhöhung	
≥ 10 cm bzw. größer als die LRT-spezifische Spanne bei einem Flurabstand bis 2 m	nein
Austretendes Druckwasser	nein

Tab. 3: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ mit einer Grundwasserabsenkung ≥ 10 cm bzw. über die LRT-spezifische Spanne hinaus

Code_LRT	FLAB2021	FLAB2200	Differenz	Betroffenheit
4010	0,33	1,46	-1,14	3
4010	0,33	1,46	-1,14	3
4010	0,38	1,50	-1,12	3
4010	0,41	1,57	-1,16	3
4010	0,41	1,57	-1,16	3
4010	0,42	1,62	-1,20	3
4010	0,43	1,59	-1,16	3
4010	0,46	1,51	-1,05	3
4010	0,46	1,53	-1,07	3
4010	0,48	1,48	-1,00	3
4010	0,50	1,63	-1,13	3

Code_LRT	FLAB2021	FLAB2200	Differenz	Betroffenheit
4010	0,50	1,52	-1,02	3
4010	0,52	1,67	-1,15	3
4010	0,52	1,56	-1,03	3
4010	0,53	1,71	-1,18	3
4010	0,53	1,71	-1,18	3
4010	0,53	1,69	-1,16	3
4010	0,53	1,66	-1,12	3
4010	0,54	1,55	-1,01	3
4010	0,55	1,66	-1,11	3
4010	0,57	1,63	-1,06	3
4010	0,57	1,73	-1,15	3
4010	0,58	1,67	-1,09	3
4010	0,58	1,70	-1,12	3
4010	0,58	1,64	-1,05	3
4010	0,59	1,63	-1,04	3
4010	0,60	1,73	-1,13	3
4010	0,61	1,64	-1,03	3
4010	0,62	1,71	-1,09	3
4010	0,62	1,85	-1,22	3
4010	0,65	1,75	-1,10	3
4010	0,66	1,74	-1,08	3
4010	0,69	1,80	-1,11	3
4010	0,71	1,76	-1,05	3
4010	0,72	2,05	-1,33	3
4010	0,73	1,80	-1,07	3
4010	0,73	2,05	-1,32	3
4010	0,75	1,77	-1,02	3
4010	0,76	1,99	-1,23	3
4010	0,84	1,95	-1,11	3
4010	0,84	1,95	-1,11	3
4010	0,85	2,35	-1,49	3
4010	0,90	2,42	-1,52	3
4010	0,92	2,34	-1,42	3
4010	0,93	2,16	-1,23	3
4010	0,94	2,30	-1,35	3
4010	0,95	2,48	-1,54	3
4010	0,95	2,04	-1,09	3
4010	0,96	2,33	-1,37	3
4010	0,98	2,21	-1,23	3
4010	1,01	2,49	-1,47	3
4010	1,03	2,38	-1,36	3
4010	1,04	2,45	-1,40	3
4010	1,05	2,43	-1,39	3

Code_LRT	FLAB2021	FLAB2200	Differenz	Betroffenheit
4010	1,06	2,45	-1,39	3
4010	1,12	2,65	-1,53	3
4010	1,14	2,37	-1,23	3
4010	1,14	2,86	-1,71	3
4010	1,15	2,47	-1,31	3
4010	1,17	2,58	-1,41	3
4010	1,18	2,69	-1,51	3
4010	1,20	2,57	-1,38	3
4010	1,23	2,78	-1,55	3
4010	1,23	2,58	-1,34	3
4010	1,27	2,96	-1,69	3
4010	1,27	2,71	-1,44	3
4010	1,29	2,69	-1,40	3

Die Auswertung der Prognose der Grundwasserveränderungen im Betrachtungszeitraum 2021 (Referenzjahr) bis 2200 zeigt folgende Ergebnisse:

- Grundwasserabsenkungen ≥ 10 cm bzw. > LRT-spezifischer Spanne werden für einen LRT im FFH-Gebiet prognostiziert (LRT 4010), die maximale Absenkung beträgt 1,71 m.
- Im gesamten FFH-Gebiet treten keine relevanten Grundwasseraufhöhungen auf.
- Austretendes Druckwasser kann gemäß den Ergebnissen der Grundwassermodellierung ausgeschlossen werden.

Prognostizierte Grundwasserabsenkung

Folgende Lebensraumtypen befinden sich innerhalb der Modellflächen (Größe der Modellflächen 10 m x 10 m), für die eine maximale Grundwasserabsenkung von mindestens 10 cm bzw. oberhalb der LRT-spezifischen Spanne prognostiziert wird:

Tab. 4: Grundwasserabsenkungen ≥ 10 cm bzw. oberhalb der LRT-spezifischen Spanne: Lebensraumtypen und Betroffenheitskategorien

EU-Code	Lebensraumtypen	vergebene Betroffenheitskategorien
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	3

LRT 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*:

Der LRT 4010 Feuchte Heiden ist im FFH-Gebiet gemäß Angaben des Standarddatenbogens auf 74.095 m² entwickelt (Standarddatenbogen Stand 5/2022). Diese Größenordnung entspricht den Aussagen im Maßnahmenkonzept mit Stand 16.12.2020 (Quelle: <http://natura2000-meldedok.naturschutzhinformatik.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4802-301>). Im Maßnahmenkonzept wird auch dargelegt, dass sich die Flächengröße des LRT 4010 innerhalb des FFH-Gebiets zwischen der Kartierung 2009 und 2019 durch aktive Entwicklungsmaßnahmen von 4,40 ha auf 7,41 ha vergrößert hat (Maßnahmenkonzept 2020, S. 5). Zu diesem LRT werden gemäß den Darstellungen der Biotop- und LRT-Flächen im Maßnahmenkonzept auch Dominanzflächen von Pfeifengras gestellt. Das Pfeifengras mit seinem tiefreichenden Wurzelsystem weist hinsichtlich seiner Standorte eine deutlich größere Grundwasserspanne auf als die Zwergsträucher der Feuchtheiden, d.h. es kann sich auch auf deutlich grundwasserferneren Standorten entwickeln.

Gemäß den Ergebnissen des Grundwassermodells ist der LRT 4010 östlich der Zandberg-Verwerfung rechnerisch auf 67 Modellflächen von Grundwasserabsenkungen bis 2200 betroffen. Die prognostizierte Absenkung liegt zwischen 100 cm bis maximal 171 cm. Meist ist der LRT jedoch nicht auf der ganzen betroffenen Modellfläche ausgebildet, sondern nimmt nur schmale, zum Teil nur wenige Meter breite Teilflächen oder randliche Säume ein. Zudem tauchen einige Modellflächen in der Tab. 3 mehrfach auf, z.B. wenn innerhalb einer Modellfläche der LRT auf 2 voneinander getrennten Teilflächen ausgebildet ist. Die Lage der betroffenen Modellflächen einschließlich des Anteils, der vom LRT 4010 eingenommen wird, ist in der Anlage 3, Detailkarte Blatt 1 dargestellt.

Eine Einzelfallanalyse der betroffenen Bestände ergibt folgenden Ergebnis:

- Die betroffenen Bestände des LRT 4010 befinden sich im Tal des Boschbeeks und ziehen sich zum Teil auch bis auf höher gelegene randliche Flächen, wo sie u.a. von Beständen der trockenen Heide (LRT 4030) abgelöst werden. Bei fast allen betroffenen Flächen des LRT 4010 handelt es sich gemäß den Ergebnissen der Biotopkartierung um Dominanzbestände des Pfeifengrases (s. Bestandskarten des Maßnahmenkonzept 2020), auf denen sich zum großen Teil zusätzlich Adlerfarn ausbreitet. Diese Ausprägung ist gemäß den Angaben aus der Biotopkartierung auf fast allen Modellflächen ausgebildet, die von Grundwasserabsenkung betroffen sind. Dieser Befund wurde zudem durch eine Geländebegehung im August 2024 fachgutachterlich bestätigt. Wie bereits dargestellt handelt es sich bei dem Pfeifengras um eine Art, die zwar bevorzugt an nassen Standorten siedelt, deren natürliche Spanne der Grundwasserstände auf Grund ihrer Fähigkeit, ein tiefreichendes Wurzelwerk auszubilden jedoch weit über diejenige der Zwergstrauch-dominierten Feuchtheide hinausgeht. Dieses wird auch durch die Kartierung der Pfeifengras-dominierten Feuchtheiden entlang des Boschbeeks bestätigt, die auch in Bereichen erfasst wurden, bei denen der Grundwasserstand deutlich tiefer als die LRT-typische untere Schwelle liegt. Aufgrund der geringeren Standortansprüche des dominanten Pfeifengrases an einen hohen Grundwasserstand, das zudem die Tendenz zeigt, konkurrenzschwächerer

Arten zu verdrängen, kann somit ausgeschlossen werden, dass sich durch die prognostizierte Grundwasserabsenkung innerhalb dieser Bestände - die artspezifisch zudem die Tendenz zeigen, konkurrenzschwächere Arten zu verdrängen - relevante Veränderungen in der aktuell vorhandenen Vegetationszusammensetzung ergeben.

- Nur am Rande eines Kleingewässers, das auf der Grenze des FFH-Gebiets liegt, ist aktuell noch ein schmaler, maximal 2,5 m breiter Streifen von Zwergstrauch-dominierte Feuchtheide entlang der tieferliegenden Uferbereiche entwickelt, in denen aber auch schon gemäß Biotopkartierung der Adlerfarn eindringt. Für diese drei Modellflächen, über die sich dieser Zwergstrauch-dominierte Bestand der Feuchtheide als Saum um das Gewässer verteilt, prognostiziert das Grundwassermodell eine Abnahme des Grundwasserstands zwischen 111 cm bis maximal 116 cm. Es ist nicht auszuschließen, dass als Folge der prognostizierten Grundwasserabsenkung auch hier das Pfeifengras einwandern und einen Dominanzbestand bilden wird, doch wäre auch dieser künftige Bestand – wie die angrenzenden Fläche aktuell auch – weiterhin dem LRT 4010 zuzuordnen. Dies wiederum bedeutet, dass sich der LRT auf diesen sehr kleinen Teilflächen infolge der Grundwasserabsenkung zwar qualitativ, nicht aber quantitativ verändern würde. Da sich die Gesamtflächengröße des LRT im FFH-Gebiet nicht ändern würde und die qualitativen Veränderungen nur auf einem kurzen, maximal 2,5 m breiten Streifen wirksam sein würden, sind zwar Auswirkungen der Grundwasserabsenkung nicht auszuschließen. Aufgrund dieser ausschließlich qualitativen Veränderungen auf einer nur sehr kleinen Teilflächen des LRT (ca. 50 m² bei einer Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet von 74.095 m²), die in Relation zur Gesamtausdehnung des LRT lediglich äußerst geringfügig ausfällt, kann jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Erhaltungsziels im FFH-Gebiet mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zusammengefasst kann somit festgehalten werden, dass für den LRT 4010 Feuchte Heiden trotz prognostizierter Grundwasserabsenkung eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Essentielle Lebensräume des Erhaltungsziels **Kammolch** (Laichgewässer) sind von den prognostizierten Grundwasserabsenkungen in dem FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ nicht betroffen

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zwar Auswirkungen auf den LRT 4010 nicht vollkommen ausgeschlossen werden können, dass diese Auswirkungen jedoch lediglich von nur qualitativer Natur sind und quantitativ ausschließlich auf einer sehr kleinen Teilfläche (ca. 50 m², entspricht 0,07 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet) dieses LRT auftreten, so dass eine erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Lüsekamp und Boschbeek“ durch Grundwasserabsenkungen ausgeschlossen werden können.

Grundwasserstandsaufhöhungen

Es wurden keine Grundwasserstandsaufhöhungen und somit auch keine Druckwasseraustritte prognostiziert, die sich auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets auswirken könnten.

Veränderung der Wasserbeschaffenheit und der Wasserführung

Wie bereits im Haupttext in Kap. 3.3.2 und 3.3.4 dargelegt, können darüber hinaus Auswirkungen durch eine Veränderung der Wasserbeschaffenheit auf empfindliche Lebensraumtypen oder Arten ausgeschlossen werden, da das zur Stützung des Grundwasserhaushalts herangezogene Infiltrations- und Einleitungswasser keine stoffliche Belastung aufweist, die eine schädigende Wirkung auslösen könnte. Ebenso kann eine Veränderung der Wasserführung bei Einleitung ausgeschlossen werden, da diese gesteuert und den jeweiligen Verhältnissen angepasst wird. Im Haupttext wurde bereits dargelegt, dass der Kippenwasserabstrom die Natura 2000-Gebiete nicht erreicht.

Somit bleibt festzuhalten, dass die Änderung des Braunkohlenplans aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs bzw. das angepasste Gesamtvorhaben Tagebau Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Lüsekamp und Boschbeek“ führt.

3.2 Beschreibung notwendiger Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Da gemäß der Auswertung der Ergebnisse der Grundwassermodellierung und nach vertiefender Betrachtung für das gesamte FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ erhebliche Beeinträchtigungen durch Grundwasserstandsänderungen auf die Erhaltungsziele ausgeschlossen werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich, die über die im Grundwassermodell bereits berücksichtigten Maßnahmen hinausgehen.

4 Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte (Kumulationsbetrachtung)

Da gemäß der Auswertung der Ergebnisse der Grundwassermodellierung und nach vertiefter Betrachtung für das gesamte FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ zwar geringe, aber nicht erhebliche Auswirkungen durch Grundwasserstandsänderungen auf ein Erhaltungsziel (LRT 4010 Feuchte Heiden) nicht ausgeschlossen werden können, sind grundsätzlich auch mögliche Auswirkungen von anderen Plänen und Projekten zu berücksichtigen, die sich auf das gleiche Erhaltungsziel auswirken könnten und die somit im Zusammenwirken mit den vorhabenbedingten Auswirkungen die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnten.

Gemäß dem Urteil des BVerwG im Verfahren 7 C 27.17 vom 16.5.2019 müssen solche anderen Pläne und Projekte in die Kumulationsbetrachtung einbezogen werden, die entweder genehmigt, aber noch nicht umgesetzt sind oder die bereits umgesetzt sind, deren Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Erhaltungsziele sich jedoch noch nicht in der Vorbelastung abbilden.

Da die prognostizierten Grundwasserabsenkungen als Folge der Einstellung der Einleit- und Infiltrationsmaßnahmen zum Schutz der Feuchtgebiete erst mit dem Auslaufen der Sumpfungsmaßnahmen deutlich nach 2063 einsetzen werden, sind keine anderen hinreichend verfestigten Pläne und Projekte absehbar, die die oben genannten Kriterien für eine Kumulationsbetrachtung erfüllen könnten.

5 Bewertung der Erheblichkeit

Da gemäß der Auswertung der Ergebnisse der Grundwassermodellierung für das gesamte FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ keine erheblichen Auswirkungen durch Grundwasserstandsänderungen auf die Erhaltungsziele zu prognostizieren sind sowie Veränderungen der Wasserbeschaffenheit und der Wasserführung ausgeschlossen sind und der Kippenwasserabstrom die Natura 2000-Gebiete nicht erreicht, können vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes für den gesamten Betrachtungszeitraum ausgeschlossen werden.

Damit ist die Änderung des Braunkohlenplans aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs bzw. das angepasste Gesamtvorhaben Tagebau Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen im Hinblick auf die Belange der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 4803-303 „Lüsekamp und Boschbeek“ verträglich.

6 Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ liegt in einer Entfernung von mindestens 19 km (Luftlinie) zum Tagebaurand. Somit können bis zum Ausklingen der Folgen des bergbaulichen Vorhabens Tagebau Garzweiler II allenfalls indirekte Auswirkungen aufgrund von Grundwasserstandsänderungen auftreten. Neben Auswirkungen der Grundwasserabsenkung sind auch mögliche Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, die durch Grundwasseraufhöhung einschließlich des natürlichen Grundwasserwiederanstiegs sowie durch Veränderungen der Beschaffenheit des Wassers und der Wasserführung hervorgerufen werden können.

Das FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ beherbergt eine Reihe von Erhaltungszielen, die alle eine grundsätzliche Empfindlichkeit gegen Grundwasserstandsänderungen (Absenkung und/oder Aufhöhung) und/oder Nährstoffeinträgen aufweisen:

LRT des Anhangs I der FFH-RL

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* auf Binnendünen
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* im Binnenland
- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
- 3160 Dystrophe Stillgewässer
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91D0* Moorwälder

Arten des Anhangs II der FFH-RL

- 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Das FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ wird von der Zandberg-Verwerfung gequert. Westlich dieser Verwerfung sind aus geologischen Gründen bergbaulich bedingte Änderungen der Grundwasserverhältnisse ausgeschlossen.

Die Grundwassermodellierung hat ergeben, dass die Änderung des Braunkohlenplans aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs bzw. das angepasste Gesamtvorhaben Tagebau Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen in dem FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ bis 2200 zu Grundwasserabsenkungen führen wird, wohingegen eine relevante Grundwasseraufhöhung nicht prognostiziert wird.

Innerhalb des FFH-Gebiets werden bis 2200 Grundwasserabsenkungen in dem LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* prognostiziert.

- Von der prognostizierten Grundwasserabsenkung innerhalb der für den LRT 4010 vegetationsrelevanten Bodenschichten sind 67 Modellflächen von je 10 m x 10 m betroffen, wobei Grundwasserabsenkungen zwischen 100 cm und maximal 171 cm betragen. Bei fast allen betroffenen Flächen des LRT 4010 handelt es sich um Dominanzbestände des Pfeifengrases, auf denen sich zum großen Teil zusätzlich Adlerfarn ausbreitet. Aufgrund der geringeren Standortansprüche des Pfeifengrases an hohe Grundwasserstände kann ausgeschlossen werden, dass sich durch die prognostizierte Grundwasserabsenkung innerhalb dieser Bestände relevante Veränderungen in der Vegetationszusammensetzung ergeben.
- Nur am Rande eines Kleingewässers auf der Grenze des FFH-Gebiets, ist aktuell ein schmaler, maximal 2,5 m breiter Streifen von Zwergstrauch-dominierte Feuchtheide auf den tieferliegenden Uferpartien entwickelt. Für diese Bestände wird eine Abnahme des Grundwasserstands zwischen 111 cm bis maximal 116 cm prognostiziert. Hier ist nicht auszuschließen, dass sich als Folge der prognostizierten Grundwasserabsenkung das Pfeifengras einwandern und durchsetzen wird, doch wäre auch dieser künftige Bestand weiterhin dem LRT 4010 zuzuordnen. Somit kann sich der LRT auf dieser sehr kleinen Teilfläche infolge der Grundwasserabsenkung zwar qualitativ, nicht aber quantitativ verändern. Da sich die Gesamtflächengröße des LRT im FFH-Gebiet nicht ändern würde und die qualitativen Veränderungen nur auf einem kurzen, maximal 2,5 m breiten Streifen wirksam sein würden, sind Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf den LRT nicht auszuschließen. Aufgrund dieser ausschließlich qualitativen Veränderungen auf einer nur sehr kleinen Teilfläche des LRT (ca. 50 m² bei einer Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet von 74.095 m²) kann jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT mit Sicherheit ausgeschlossen werden.
- Essentielle Lebensräume des Erhaltungsziels Kammmolch (Laichgewässer) sind von den prognostizierten Grundwasserabsenkungen in dem FFH-Gebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ nicht betroffen.
- Es wurden keine Grundwasserstandsaufhöhungen und somit auch keine Druckwasserausstritte prognostiziert, die sich auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets auswirken könnten.
- Auswirkungen durch eine Veränderung der Wasserbeschaffenheit auf empfindliche Lebensraumtypen oder Arten können ausgeschlossen werden, da das zur Stützung des

Grundwasserhaushalts herangezogene Infiltrations- und Einleitungswasser keine stoffliche Belastung aufweist, die eine schädigende Wirkung auslösen könnte und der Kippenwasserabstrom die Natura 2000-Gebiete nicht erreicht. Ebenso kann eine Veränderung der Wasserführung bei Einleitung ausgeschlossen werden, da diese gesteuert und den jeweiligen Verhältnissen angepasst wird.

Zwar können künftige Auswirkungen durch die Änderung des Braunkohlenplan aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs bzw. das Gesamtvorhaben Tagebau Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen auf das Erhaltungsziel LRT 4010 nicht vollkommen ausgeschlossen werden, jedoch liegen keine anderen hinreichend verfestigten Pläne und Projekte vor, die im Rahmen einer Kumulationsbetrachtung zu berücksichtigen wären.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der vorhabenimmanenten Schutzmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ zu prognostizieren sind.

Damit ist die Änderung des Braunkohlenplan aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs bzw. das angepasste Gesamtvorhaben Tagebau Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen in der geänderten Form im Hinblick auf die Belange der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“ verträglich.

Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben
Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen
FFH-VU: Anhang 5 - FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“

Anlagen

- Anlage 1: Standarddatenbogen

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D E 4 8 0 2 3 0 1

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Lüsekamp und Boschbeek

1.4. Datum der Erstellung

1	9	9	9	0	3
J	J	J	J	M	M

1.5. Datum der Aktualisierung

2	0	2	2	0	5
J	J	J	J	M	M

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW

Anschrift: Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen

E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

J	J	J	J	M	M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

Vorgeschlagen als GGB:

2	0	0	0	0	5
J	J	J	J	M	M

Als GGB bestätigt (*):

2	0	0	4	1	2
J	J	J	J	M	M

Ausweisung als BEG

2	0	0	4	0	9
J	J	J	J	M	M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Links zu den Rechtsgrundlagen s. u. Erläuterungen

Erläuterung(en) (**):

http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/legaldocs/LP_Elmptr_Wald_Text_2.Aenderung.pdf

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
 (**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

6,0825

Breite

51,1781

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

253,41

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	A	1

Düsseldorf

2.6. Biogeografische Region(en)
☐ Alpin (... % (*))

☐ Boreal (... %)

☐ Mediterran (... %)

☒ Atlantisch (... %)

☐ Kontinental (... %)

☐ Pannonisch (... %)

☐ Schwarzmeerregion (... %)

☐ Makaronesisch (... %)

☐ Steppenregion (... %)
Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten ()**
☐ Atlantisch, Meeresgebiet (... %)

☐ Mediteran, Meeresgebiet (... %)

☐ Schwarzmerregion, Meeresgebiet (... %)

☐ Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)

☐ Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).

(**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeografische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

[illegible]

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommen können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben.

NP: Falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Fläche: Hier können Dezimalwerte eingetragen werden.

Höhlen: Für die Lebensraumtypen 8310 und 8330 (Höhlen) ist die Zahl der Höhlen einzutragen, wenn keine geschätzte Fläche vorliegt.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung).

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

[illegible]

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z. B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	4 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	33 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	10 %
N16	Laubwald	22 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Biotopmosaik von Pflanzengesellschaften auf nährstoffarmen, trockenen bis anmoorigen Standorten (u.a. Feucht- u. Trockenheiden, Moore, Extensivgrünland, naturnahe Bachauen, bodensaure Birken- und Eichenwälder).
 Ergänzung zu 3.3.: Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Baumfalke, Blaukehlchen, Heidelerche, Kornweihe, Krickente, Pirol, Schwarzeiher, Schwarzspecht, Teichrohrsänger, Waldschnepfe, Wasserralle, Wespenbussard, Wiesenpieper, Ziegenmelker, Zwergtaucher

4.2. Güte und Bedeutung

Landesweit bedeutsamer großer Moor-Heidekomplex mit Birken-Moorwald, Trocken- und Feuchtheiden, naturnahen Fließ- und nährstoffarmen Stillgewässern und einer der größten Populationen des Blaukehlchens in NRW. Beispielhafter Flachlandbach.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	H06.01		i	H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N20	Kunstforsten (z.B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	31 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)		

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)																																																																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																	<table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>									<table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>									<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

Die Flächengröße (2.2) ist errechnet auf der Grundlage von ETRS89 (UTM).

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:

Anschrift:

E-Mail:

Organisation:

Anschrift:

E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor:

☒ Ja☐ Nein, aber in Vorbereitung☐ Nein

Bezeichnung: Maßnahmenplan

Link: <http://natura2000-meldedok.naturschutzhinformatik.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4802-301>

Bezeichnung:

Link:

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

Erhaltung, Entwicklung des Moor- Heidekomplexes durch Optimierung des Wasserhaushalts, Pflegemaßnahmen (Schafbeweidung), naturnahe Waldbewirtschaftung.

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID: DE.NW.LINFOS_DE-4802-301_20150526

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

☐

Ja

☒

Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

L*: 4902L (Heinsberg)

Weitere Literaturangaben

- * Biologische Station Krickenbecker Seen e.V. (1997); Biotopmanagementplan zum Naturschutzgebiet Lüsekamp und Boschbeek
- * Biologische Station Krickenbecker Seen e.V. (1997); Jahresbetreuungsbericht des NSG Lüsekamp und Boschbeek 1997
- * LÖBF, Biotopkataster NRW (1995); BK-4802-903
- * Van de Weyer, K. (1991); Untersuchungen zur ökologischen Effizienz im Naturschutzgebiet Lüsekamp (Kreis Viersen) durchgeführten Maßnahmen auf Grundlage des 1980 erstellten Biotopmanagementplanes (Unveröff. Gutachten i.A. LÖLF)

- Anlage 2: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ in: Landschaftsplan Nr.3 „Elmpter Wald“ 2. Änderung, Band 1, Seite 39-54, rechtskräftig ab 03.09.2004.

**Landschaftsplan Nr. 3
Elmpter Wald
2. Änderung**

**Band I Textliche Darstellungen
und Festsetzungen**

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Band I - Textliche Darstellungen und Festsetzungen und Erläuterungen

Rechtsgrundlagen	I
Verfahrensübersicht	II/III
Planverfasser	IV
0.0 <u>Allgemeine Festsetzungen</u>	1
0.1 Bestandteile der 2. Änderung des Landschaftsplanes (§ 6 DVO)	1
0.2 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 16 LG)	1
1.0 <u>Entwicklungsziele für die Landschaft (§ 18 LG)</u>	3
1.1 Erhaltung	4
1.2 Erhaltung und Optimierung	6
2.0 <u>Geschützte Flächen und Landschaftsbestandteile (§ 19 LG)</u>	9
2.1 <u>Naturschutzgebiete (§ 20 LG)</u>	11
2.1.1 Naturschutzgebiet "Elmpter Schwalmbruch"	17
2.1.2 Naturschutzgebiet "Lüsekamp und Boschbeek"	39
2.1.3 Naturschutzgebiet "Elmpter Bach"	55
2.1.4 Naturschutzgebiet „Dilborner Benden“	63

		Seite
2.2	<u>Landschaftsschutzgebiete (§ 21 LG)</u>	71
2.2.1	Landschaftsschutzgebiet "Elmpter Wald"	75
2.2.4	Landschaftsschutzgebiet "Schwalmniederung"	78
2.3	<u>Naturdenkmale (§ 22 LG)</u>	81
2.4	<u>Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 LG)</u>	82
2.5	<u>Temporär geschützte Landschaftsbestandteile</u>	91
3.0	<u>Zweckbestimmung für Brachflächen (§ 24 LG)</u>	91
4.0	<u>Besondere Festsetzungen für die forstliche Nutzung (§ 25 LG)</u>	92
4.1	Untersagung einer bestimmten Form der Endnutzung	92
4.2	Wiederaufforstung unter Verwendung bestimmter Baumarten	93

	Seite
5.0 <u>Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen</u> <u>(§ 26 (1) LG)</u>	101
5.1 Pflanzung von Einzelbäumen	105
5.2 Pflanzung von Baumgruppen	105
5.3 Pflanzung von Baumreihen	105
5.4 Pflanzung von Feldhecken	105
5.5 Pflanzung von Feldgehölzen	106
5.6 Pflanzung von Obstbaumhochstämmen	107
5.7 Entwicklung und Anlage von Waldmänteln	107
5.8 Reduzierung des Bestockungsgrades	108
5.9 Entwicklung und Wiederherstellung von Heiden und Sandmagerrasen	111
5.10 Entwicklung und Wiederherstellung von Heidemoorbereichen	114
5.11 Entwicklung und Wiederherstellung von Röhrichten und Seggenriedern	116
5.12 Entwicklung und Anlage von Grünland	117
5.13 Rückbau und Entfernung von Entwässerungseinrichtungen	118
5.14 Optimierung und Anlage von Stillgewässern sowie Blänken	121
5.15 Optimierung und Wiederherstellung von Fließgewässern	122
5.16 Anlage von Wildkrautfluren und Uferstreifen	124
5.17 Spezielle Entwicklungsmaßnahmen	125
5.18 Pflege von Einzelbäumen	127
5.19 Pflege von Baumgruppen	127
5.20 Pflege von Baumreihen	128
5.21 Pflege von Feldhecken	129

	Seite
5.22	Pflege von Feldgehölzen 130
5.23	Pflege von Obstgrünland 130
5.24	Pflege von Sandmagerrasen, Heiden und Heidemooren 131
5.25	Pflege von Röhrichten und Seggenrieden 137
5.26	Extensivierung von Grünland 141
5.27	Pflege von Wildkrautflächen 146
5.28	Pflege von Kleingewässern 147
5.29	Pflege von Uferstreifen 153
5.30	Pflege von extensiven Äckern 156
5.31	Spezielle Pflegemaßnahmen 157
5.32	Beseitigung oder Umgestaltung baulicher Anlagen 157
5.33	Sperrung von Wegen 157
5.34	Entwicklung eines wärmeliebenden, lichten Eichen-Birkenwaldes 158
6.0	<u>Entwicklungsbereiche (§ 26 (2) LG)</u> 159
6.1	Entwicklungsbereiche für die Feldflur 159
6.2	Entwicklungsbereiche für den Wald 160

Rechtsgrundlagen:

Dieser Landschaftsplan ist aufgestellt nach folgenden Vorschriften:

§ 6 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25.03.2002 BGBl. I S. 1193 in der zurzeit geltenden Fassung.

§§ 16-29 (1) des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (GV.NRW.2000 S.568) in der zurzeit gültigen Fassung sowie der Verordnung zur Durchführung des Landschaftsgesetzes vom 22.10.1986 (GV.NRW.1986 S. 683) in der zurzeit gültigen Fassung.

§ 5 Abs. 1 und § 26 Abs. 1 Buchstabe f der Kreisordnung des Landes Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV.NRW.1994 S. 646) in der zurzeit gültigen Fassung.

Verordnung über die öffentliche Bekanntmachung von kommunalem Ortsrecht (Bekanntmachungsverordnung) vom 07.04.1981 (GV.NRW.1981 S. 224) in der zurzeit gültigen Fassung in Verbindung mit § 15 der Hauptsatzung des Kreises Viersen vom 11.06.1999 (Amtsblatt Kreis Viersen 1999, Seite 329) in der zurzeit gültigen Fassung.

Die Verbindlichkeit dieses Landschaftsplanes richtet sich nach den §§ 7 Abs. 1 und 33-41 Landschaftsgesetz NW.

Die im Bereich der Biotope gemäß § 62 Abs. 1 des Landschaftsgesetzes unmittelbar anzuwendenden Bestimmungen des § 62 Abs. 1 und Abs. 2 Landschaftsgesetz bleiben unberührt. Die Identifizierung und Abgrenzung erfolgt in dem nach § 62 Abs. 3 Landschaftsgesetz vorgesehenen Verfahren; danach werden die Biotope durch entsprechende Änderung der Festsetzungskarte gemäß § 62 Abs. 3 Satz 3 Landschaftsgesetz nachrichtlich dargestellt.

II

Verfahrensübersicht:

Der Kreistag des Kreises Viersen beschloss am 12.06.2003 gem. § 27 Abs. 1 LG die 2. Änderung des Landschaftsplanes Nr. 3 „Elmpter Wald“.

Viersen, den 13.06.2003

Landrat gez. Vollert

Kreistagsmitglied gez. Lipp

Der Beschluss des Kreistages des Kreises Viersen zur 2. Änderung des Landschaftsplanes wurde am 14.08.2003 ortsüblich bekannt gemacht.

Viersen, den 15.08.2003

Der Landrat
Im Auftrag:
Gez. Kumstel

Der Kreistag des Kreises Viersen stimmte am 12.06.2003 der 2. Änderung dieses Landschaftsplans zu und beschloss gem. § 27c Abs. 1 LG die öffentliche Auslegung.

Viersen, den 13.06.2003

Landrat gez. Vollert

Kreistagsmitglied gez. Lipp

Die 2. Änderung dieses Landschaftsplans hat gem. § 27c Abs. 1 LG nach ortsüblicher Bekanntmachung vom 14.08.2003 in der Zeit vom 21.08.2003 bis 30.09.2003 einschließlich öffentlich ausgelegt.

Viersen, den 01.10.2003

Der Landrat
Im Auftrag:
Gez. Kumstel

III

Die 2. Änderung des Landschaftsplans ist gem. § 16 Abs. 2 LG in Verbindung mit § 5 Abs. 1 und § 26 Abs. 1 Buchstabe f der Kreisordnung am 25.03.2004 in der durch 72 Eintragungen geänderten Fassung durch den Kreistag des Kreises Viersen als Satzung beschlossen worden.

Viersen, den 26.03.2004

Landrat gez. Vollert

Kreistagsmitglied gez. Lipp

Die 2. Änderung dieses Landschaftsplans ist gem. § 28 Abs. 1 LG mit Verfügung vom heutigen Tage genehmigt worden.

Düsseldorf, den 10.08.2004

Bezirksregierung Düsseldorf

Im Auftrag:
Gez. Hansmann

Gemäß § 28a LG ist die Genehmigung der 2. Änderung dieses Landschaftsplanes durch die Bezirksregierung unter Hinweis auf Ort und Zeit an denen der Landschaftsplan eingesehen werden kann am 02.09.2004 ortsüblich bekannt gemacht worden.

Die 2. Änderung dieses Landschaftsplans hat am 03.09.2004 Rechtskraft erlangt.

Viersen, den 07.09.2004

Der Landrat
Im Auftrag:
Gez. Kropp

Planverfasser:

Entwicklungs- und Festsetzungskarte

Band I Textliche Darstellungen und
Festsetzungen

Band II Grenzen der Landschaftsschutz-
und Naturschutzgebiete

Anlagen: 1, 2 und 3

Ingenieur- und Planungsbüro **LANGE** GbR

Dipl. Ing. Wolfgang Kerstan – AKNW

Dipl. Ing. Gregor Stanislawski - AKNW

Am Schürmannshütt 38 c

47441 Moers, Tel.: 02841/79050 Fax: 02841/7905

Lutz-Lange@t-online.de

www.Lutz-Lange.de

2.1.2 **Naturschutzgebiet "Lüsekamp und Boschbeek"**

Die Grenzen des Schutzgebietes sind in der Festsetzungskarte festgesetzt.

A. Schutzgegenstand:

Landesweit bedeutsamer Kulturlandschaftskomplex mit hoher Arten- und Lebensraumvielfalt vorrangig begründet durch großflächige Moor-Heidekomplexe mit Moor-Birkenwald im Wechsel mit Trocken- und Feuchtheiden, Magerrasen, Feuchtwiesen, nährstoffarmen Stillgewässern und Röhrichten, teilweise naturnahen Buchen-, Eichen- und Eichenmischwäldern sowie Bruchwäldern und naturnahe Fließgewässer. Daneben dominieren junge bis mittelalte Kiefernforsten vielfach auf potenziellen Standorten von Heide- und Heidemoorgesellschaften und Borstgrasfluren aber auch auf Binnendünen als potenziellen Standorten von Trockenrasen.

B. Schutzzweck und Schutzziele:

Die Schutzausweisung dient der Erhaltung und Optimierung dieses vielgestaltigen Kulturlandschaftskomplexes für artenreiche Lebensgemeinschaften und als Lebensstätte bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere als Lebensstätte für Brutvögel, als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsstätte für ziehende Vögel und damit dem Schutz eines Teiles des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Mit der Schutzausweisung verbunden sein soll aber auch die Wiederherstellung und Entwicklung bereits abgegangener oder abgängiger hochwertiger Lebensräume und Lebensgemeinschaften zur nachhaltigen Sicherung oder Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des hohen Erlebniswertes für die naturbezogene Erholung des Menschen. Die Schutzausweisung dient darüber hinaus der nachhaltigen Sicherung des Umfeldes von Bodendenkmalen und archäologischen Fundplätzen.

Für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind folgende Lebensräume bzw. -gemeinschaften:

- **Nährstoffarme, basenarme Stillgewässer (NATURA-2000-Code 3130)**

Die Heide-Moorkomplexe haben sich im Grenzwaldbereich großflächig in Rinnen und Mulden über wasserstauenden Schichten ausgebildet. Sie werden von Niederschlagswasser gespeist. Ursprünglich war der Grenzwald bis auf die kleinen Moorbereiche vollständig bewaldet. Die potenziell natürlichen Waldgesellschaften sind je nach Boden- und Wasserhaushalt Moor-Birkenbrüche, Erlenbruch- und Erlen-Eschenwälder, Birken-Eichenwälder und Eichen-Buchenwälder. Umgeben werden die Moorgebiete von größeren Kiefernforsten.

Das Naturschutzgebiet ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE-4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“, einer der Kernbereiche des EG Vogelschutzgebietes DE-4603-401 „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“.

Für FFH-Lebensraumtypen und eventuell gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz werden bis 2006 Sofortmaßnahmenkonzepte erstellt. Sie werden Maßnahmen darstellen, deren Umsetzung bis 2012 im Privatwald vorgesehen ist.

Das Schutzgebiet ist Bestandteil des Naturpark Schwalm-Nette mit hoher Bedeutung bezüglich der Erholung und Naturerfahrung für die Bewohner der nahen Verdichtungsgebiete.

Anteil:	<1
Repräsentativität:	B
Relative Fläche:	B
Erhaltungszustand:	B
Gesamtbeurteilung:	B

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

-	Feuchtheiden (NATURA-2000-Code 4010)	Anteil:	2
		Repräsentativität:	B
		Relative Fläche:	B
		Erhaltungszustand:	A
		Gesamtbeurteilung:	B
-	Trockene Heiden (NATURA-2000-Code 4030)	Anteil:	7
		Repräsentativität:	B
		Relative Fläche:	B
		Erhaltungszustand:	B
		Gesamtbeurteilung:	B
-	Übergangs- und Schwingrasenmoore (NATURA-2000-Code 7140)	Anteil:	4
		Repräsentativität:	B
		Relative Fläche:	B
		Erhaltungszustand:	A
		Gesamtbeurteilung:	B
-	Moorwälder (NATURA-2000-Code 91D0, prioritärer Lebensraum)	Anteil:	8
		Repräsentativität:	B
		Relative Fläche:	B
		Erhaltungszustand:	B
		Gesamtbeurteilung:	B
-	Dystrophe Seen (NATURA-2000-Code 3160)	Anteil:	<1
		Repräsentativität:	B
		Relative Fläche:	B
		Erhaltungszustand:	A
		Gesamtbeurteilung:	B

Das FFH-Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Bedeutung für:

-	Fließgewässer mit Unterwasservegetation (NATURA-2000-Code 3260)	Anteil:	<1
		Repräsentativität:	C
		Relative Fläche:	-
		Erhaltungszustand:	A
		Gesamtbeurteilung:	C
-	Natürliche eutrophe Seen und Altarme (NATURA-2000-Code 3150)	Anteil:	1
		Repräsentativität:	C
		Relative Fläche:	C
		Erhaltungszustand:	A
		Gesamtbeurteilung:	C
-	Sandtrockenrasen auf Binnendünen (NATURA-2000-Code 2330)	Anteil:	1
		Repräsentativität:	C
		Relative Fläche:	B
		Erhaltungszustand:	C
		Gesamtbeurteilung:	C
-	Hainsimsen-Buchenwälder (NATURA-2000-Code 9110), kommen im Naturraum nur als Eichen-Buchenwälder vor	Anteil:	1
		Repräsentativität:	C
		Relative Fläche:	-
		Erhaltungszustand:	C
		Gesamtbeurteilung:	C

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

- **Alte Eichenwälder auf Sand
(NATURA-2000-Code 9190)**

Anteil:	7
Repräsentativität:	C
Relative Fläche:	C
Erhaltungszustand:	B
Gesamtbeurteilung:	C

- **Kammolch**
- **Kleiner Wasserfrosch**
- **Blaukehlchen (Brutvogel)**
- **Heidelerche (Brutvogel)**
- **Kornweihe**
- **Schwarzspecht (Brutvogel)**
- **Wespenbussard (Brutvogel)**
- **Ziegenmelker (Brutvogel)**
- **Baumfalke**
- **Krickente (Brutvogel)**
- **Pirol (Brutvogel)**
- **Schwarzkehlchen (Brutvogel)**
- **Teichrohrsänger (Brutvogel)**
- **Waldschnepfe (Brutvogel)**
- **Wasserralle (Brutvogel)**
- **Wiesenpieper (Brutvogel)**
- **Zwergtaucher**

Zusätzlich wurden im Gebiet folgende, teilweise seltene und gefährdete Tierarten in z.T. großen Populationen nachgewiesen:

Dachs, Moorfrosch, Fadenmolch, Kreuzkröte, Kreuzotter, Rostbraunes Ochsenauge, Samtfalter, C-Falter, Brombeerzipfelfalter, Ampfergrünwidderchen, Kleewidderchen, Schilfbohrer, Eichenspinner, Eichenglucke, Weißer Grasbär, Zahnspinner *Drymonia velitaris*, Heidekrauteulchen, die Eulenfalter, *Meliana flammea*, *Mythimna straminea*, *Amathes castanea*, *Aporophila nigra*, *Lithophane lamda*, *Apamaea aquila*, *Cotacola sponsa*, *Hypenodes turfosalis*, *Schrankia costaestrigalis*, Purpurspanner, Glänzende Smaragdlibelle, Südliche Binsenjungfer, Glänzende Binsenjungfer, Kleine Binsenjungfer, Späte Adonislibelle, Kleines Granatauge, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle, Gemeine Winterlibelle, Gemeine Federlibelle, Kleine Moosjungfer, Nordische Moosjungfer, Westliche Keiljungfer, Braune Mosaikjungfer, Kleine Mosaikjungfer, Kleiner Blaupfeil, Weißrandiger Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer, Große Goldschrecke, Langflügelige Schwertschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Feldgrille, Kurzflügelige Beißschrecke, Buntbäuchiger Grashüpfer, Gemeine Sichelschrecke.

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

Das Schutzgebiet ist weiterhin Standort folgender meist seltener und gefährdeter Pflanzenarten:

Gemeiner Moorbärlapp, Königsfarn, Pillenfarn, Nelken-Haferschmiele, Frühe Haferschmiele, Begranntes Ruchgras, Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel, Lämmersalat, Nickender Zweizahn, Sand-Segge, Igel-Segge, Steifsegge, Faden-Segge, Hirsen-Segge, Ufer-Segge, Blasen-Segge, Saat-Wucherblume, Silbergras, Dreizahn, Mittlerer und Rundblättriger Sonnentau, Vielstengelige Sumpfsimse, Schmalblättriges Wollgras, Scheidiges Wollgras, Kleines Filzkraut, Saat-Hohlzahn, Englischer und Behaarter Ginster, Lungen-Enzian, Sumpf-Johanniskraut, Berg-Sandglöckchen, Sparrige Binse, Gagel, Lockerblütiges Vergräbmeinnicht, Borstgras, Beinbrech, Sumpf-Quendel, Quendel-Kreuzblümchen, Knöterich-Laichkraut, Zwerg-Laichkraut, Weißes und Braunes Schnabelried, Kriech-Weide, Kleines Helmkraut, Frühlingsspörgel, Moor-Löwenzahn, Bauernsenf, Kleiner Wasserschlauch, Moosbeere, Schild-Ehrenpreis, Wildes Stiefmütterchen, Sumpf-Veilchen.

Aus den vorgenannten Schutzgründen ergeben sich folgende Planungsziele:

- Erhaltung, Optimierung und Wiederherstellung typischer Feuchtheiden und Trockenheiden mit ihrer jeweiligen charakteristischen Vegetation und als Lebensraum besonders für Vögel, Amphibien und Reptilien.
- Erhaltung und Entwicklung von Übergangs- und Schwingrasenmooren mit Hochmoorvegetation und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit ihrer charakteristischen Fauna.
- Erhaltung und Entwicklung der naturnahen dystrophen Stillgewässer mit Torfmoosen und ihren charakteristischen Arten, insbesondere als Lebensraum für Libellen, Amphibien und Vögel.
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher nährstoffarmer und eutropher Stillgewässer mit ihrer jeweiligen charakteristischen Flora und Fauna.
- Entwicklung/Initiierung natürlicher Verlandungszonen, Förderung und Entwicklung wasserzügiger Schilfbestände.
- Erhaltung und Entwicklung der Moorwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungs- und Altersstufen und ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite (inkl. Vorwaldstadien).

Die Umsetzung erfolgt zu einem großen Teil auf der Grundlage der allgemeinen bzw. gebietsspezifischen Verbots- und Gebotsregelungen. Weitere Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen sollen entsprechend den Regelungen unter 5.0 auf vertraglicher Basis mit den betroffenen Eigentümern und Nutzungsberechtigten umgesetzt werden.

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Eichenwälder auf bodensauren Standorten, teilweise in Mischung mit Kiefer und/oder Buche mit ihrer typischen Fauna und Flora und in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen einschließlich ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren und in ihrer typischen standörtlichen Variationsbreite.
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Erlenbruchwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen einschließlich ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren.
- Entwicklung alters- und strukturdiverser, naturnaher, bodenständiger Laub- und Mischwaldbestände vorzugsweise durch Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaften und Förderung von Nebenbaumarten.
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen.
- Erhaltung des durch Binnendünen geprägten Geländereiefs.
- Erhaltung, Optimierung und Wiederherstellung typisch ausgebildeter Sandtrockenrasen in komplexer Verzahnung mit Heiden und trockenen Kiefern-Mischwäldern
- Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik der Boschbeek mit ihrer typischen Vegetation und Fauna entsprechend dem Leitbild von Sandbächen im Flachland.
- Erhaltung und Optimierung von Quellhorizonten als Basis für unbelastete nährstoffarme Gewässer.
- Erhaltung und Entwicklung von artenreichen Feuchtwiesen, Flutrasen sowie von Röhrichten und Seggenrieden mit ihrer typischen Flora und Fauna im Bereich des Lüsekamps.
- Erhaltung und Weiterentwicklung des Wegesystems zur naturschutzverträglichen Lenkung der Erholungsnutzung und Erhaltung und Optimierung des Erlebniswertes für die naturgebundene Erholung.
- Erhaltung und Entwicklung von Vernetzungsstrukturen zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems.

Erläuterungen

Besondere Bedeutung kommt im Schutzgebiet der Forstwirtschaft zu. Ein Großteil der Entwicklungs-, Optimierungs- und Erhaltungsmaßnahmen ist nur im Rahmen der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung auf der Grundlage naturnaher Waldbewirtschaftung im Sinne von Wald 2000 langfristig zu realisieren. Hierzu gehört insbesondere der Umbau der heute dominierenden Kiefernbestände in alters- und strukturdiverse, bodenständige Laub- und Laubmischwälder.

C. Verbote und Gebote:

Aus den vorgenannten Schutzzwecken und -zielen ergeben sich für das NSG über die allgemeinen Regelungen unter 2.0.1 und 2.1 hinaus folgende Verbote und Gebote:

I. Verbote:

Es ist verboten:

1. Flächen zu düngen, zu kalken, oder Biozide einzusetzen.

Dieses Verbot dient dem Erhalt von Vegetationsbeständen nährstoffarmer Standorte, insbesondere von Sandmagerrasen, Borstgrasrasen, Heideflächen, Dünenbereichen, Heidemoores und nährstoffarmen Stillgewässern.

Unberührt bleibt die Düngung des Sandackers im Lüsekamp (Gem. Elmpt, Flur 33, Flurstück 20) mit organischem Dünger.

Eine Düngung sollte vorzugsweise mit mindestens 3 Monate abgelagertem Schafdung erfolgen.

Unberührt bleibt das Einbringen von magnesiumhaltigen Kalken zum Zwecke der Kompensations- oder Bodenschutzkalkung im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft im Benehmen mit der unteren Landschaftsbehörde, soweit die Schutzziele und -zwecke nicht beeinträchtigt werden.

Zugelassen werden nur langsam wirkende Kalkdünger (z.B. Kohlensäurer Magnesiumkalk, Hüttenkalk, Thomaskalk), Phosphatdünger (z.B. Thomasphosphat) und Spurenelementdünger mit den Elementen Magnesium, Natrium, Zink, Mangan, Kupfer, Eisen u.a. Organische Dünger scheiden wegen des Stickstoffgehaltes aus.

Aufgrund der im Gebiet weidenden Schafherde kann auch Schafdung verwendet werden, der aber mindestens drei Monate abgelagert werden muss.

Die Höhe der Düngergaben sollte über Bodenuntersuchungen ermittelt werden.

II. Gebote

1. Die in der Festsetzungskarte abgegrenzten und mit 1 – 2 gekennzeichneten Altholzbestände sind über die für die jeweilige Baumart geltende Umtriebszeit hinaus zu erhalten. Die Waldverjüngung ist ausschließlich auf dem Wege der Naturverjüngung zu erzeugen.

Die Altholzbestände sollen als potenzielle Nahrungs- und Höhlenbäume insbesondere für den Schwarzspecht erhalten bleiben.

1. Kiefern-Altholzbestand
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82
2. Eichen-Altholzbestand
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 63

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

2. Die im Bereich dieses Naturschutzgebietes in der Festsetzungskarte mit 1 – 5 gekennzeichneten Bäume sind über die für die jeweilige Baumart geltende Umtriebszeit hinaus zu erhalten.

Hierdurch soll der vorhandene Altholzbestand als wichtiger Teillebensraum von Tierarten gesichert werden.

3. 5 Stieleichen
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 80

4. 6 Stieleichen
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 4

5. 23 Stieleichen
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 4

6. 6 Stieleichen
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 63

7. 3 Kiefern
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 63

8. 1 Stieleiche
Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 63

Unberührt bleiben Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht mit Ausnahme des Einschlags von Gehölzen. Soweit die unter 1-5 aufgeführten Bäume auf öffentlichem Eigentum im Wald stocken, sind sie dem natürlichen Zerfall zu überlassen.

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

Für alle außerhalb bestockter Waldflächen eingeschlagenen oder auf andere Weise zerstörten Bäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Es sind nur die ehemals vorhandenen bzw. bodenständigen Gehölzarten zu verwenden. Bei Ersatzpflanzungen sind Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 12-14 cm zu verwenden. Die Ersatzpflanzung ist unmittelbar beim ehemaligen Standort unter Erhaltung der Stubben vorzunehmen. Von der Festsetzung betroffene bestockte Waldflächen sollen nach dem Absterben der Bestockung der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

3. Auf verschiedenen der unten näher beschriebenen Waldstandorte hat sich entgegen den aufgrund der natürlichen Standortfaktoren zu erwartenden Waldgesellschaften durch menschlichen Einfluss Eichen-Birkenwald entwickelt. Soweit die betroffenen Eigentümer dem zustimmen, soll diese Waldgesellschaft an diesen Standorten erhalten bleiben. Alternativ kann die jeweils festgesetzte Waldgesellschaft im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft initiiert werden.
4. Die folgenden in der Festsetzungskarte abgegrenzten und mit LW 1 gekennzeichneten Laubwaldbestände sind auf Dauer als Buchen-Eichenwald zu erhalten. Die der Waldgesellschaft angehörenden Nebenbaumarten sind zulässig. Die Waldverjüngung ist vorrangig auf dem Weg der Naturverjüngung zu erzeugen.

- LW 1.2 Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen
Gemarkung: Elmpt
Flur: 33
Flurstücke: 29
- LW 1.3 Gemarkung: Elmpt
Flur: 33
Flurstücke: 29
- LW 1.4 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82

	Textliche Darstellungen und Festsetzungen	Erläuterungen
LW 1.6	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 1.7	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 1.8	Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 9	
LW 1.10	Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 76	
LW 1.13	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 1.15	Gemarkung: Elmpt Flur: 33 Flurstücke: 24	
LW 1.18	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 1.19	Der Bestand ist deutlich aufzulichten auf Bestockungsgrad 0,7 Gemarkung: Elmpt Flur: 33 Flurstücke: 29	
LW 1.27	Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 1.31	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 9	
LW 1.33	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 1.35	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 1.38	Keine Festsetzung	
LW 1.39	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 63	

Textliche Darstellungen und Festsetzungen		Erläuterungen		
LW 1.42	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82			
LW 1.44	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82			
LW 1.45	Gemarkung: Elmpt Flur: 33 Flurstücke: 31			
LW 1.46	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 104, 105, 106, 138	Kulturhistorisch (Schälnutzung)	bedeutsamer	Eichenwald
LW 1.47	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82			
LW 1.50	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 4			
LW 1.51	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82			
LW 1.55	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 4			
LW 1.56	Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen Gemarkung: Elmpt Flur: 33 Flurstücke: 28, 29, 30			
LW 1.67	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12			
LW 1.69	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 9			
LW 1.72	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 1, 4			
LW 1.76	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 80, 81			

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

5. Die folgenden in der Festsetzungskarte abgegrenzten und mit LW 4 gekennzeichneten Laubwaldbestände sind auf Dauer als Erlenbruchwald zu erhalten. Die der Waldgesellschaft natürlich angehörenden Nebenholzarten sind zulässig. In höherliegenden oder randlichen Teilbereichen sind auch Birken-Eichenwald oder Hainbuchen-Eichenwald zu erhalten. Die Waldverjüngung ist vorrangig auf dem Weg der Naturverjüngung zu erzeugen.

LW 4.59 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.137 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 4

LW 4.140 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.141 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.143 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.147 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.149 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82

LW 4.152 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.156 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 82, 83

LW 4.159 Gemarkung: Elmpt
Flur: 31
Flurstücke: 4
Gemarkung: Elmpt
Flur: 32
Flurstücke: 12

LW 4.161 Gemarkung: Elmpt
Flur: 32
Flurstücke: 12

Textliche Darstellungen und Festsetzungen		Erläuterungen
LW 4.179	Gemarkung: Elmpt Flur: 33 Flurstücke: 14	
	6. Die folgenden in der Festsetzungskarte abgegrenzten und mit LW 5 gekennzeichneten Laubwaldbestände sind auf Dauer als Birkenbruchwald zu erhalten. Die der Waldgesellschaft natürlich angehörenden Nebenholzarten sind zulässig. In höherliegenden oder randlichen Teilbereichen ist auch Birken-Eichenwald zu erhalten. Die Waldverjüngung ist vorrangig auf dem Weg der Naturverjüngung zu erzeugen.	
LW 5.181	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 15, 29	
LW 5.183	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.185	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	
LW 5.186	Der Bestand ist deutlich aufzulichten auf Bestockungsgrad 0,7 Gemarkung: Elmpt Flur: 33 Flurstücke: 29, 30, 31	
LW 5.187	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 2, 4	
LW 5.188	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 5.190	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 5.191	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	
LW 5.193	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.194	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 6, 9, 12	

Textliche Darstellungen und Festsetzungen		Erläuterungen
LW 5.195	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 80	
LW 5.196	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.198	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 80	
LW 5.199	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	
LW 5.201	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	
LW 5.202	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 5.204	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.207	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	
LW 5.209	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.211	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 28	
LW 5.212	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.213	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	
LW 5.214	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 4	
LW 5.215	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 9, 12	
LW 5.217	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	

Textliche Darstellungen und Festsetzungen

Erläuterungen

7. Die folgenden in der Festsetzungskarte abgegrenzten und mit LW 6 gekennzeichneten Laubwaldbestände sind auf Dauer als Eichen-Birkenwald zu erhalten. Die der Waldgesellschaft angehörenden Nebenbaumarten sind zulässig. Die Waldverjüngung ist vorrangig auf dem Weg der Naturverjüngung zu erzeugen.

LW
6.221 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.222 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.224 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 63

LW
6.225 Die Fremdbestockung mit Kiefern ist
 langfristig zu entfernen
 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.227 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.228 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.229 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.231 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 63

LW
6.232 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.233 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.234 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82

LW
6.235 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 31
 Flurstücke: 82, 83

Textliche Darstellungen und Festsetzungen		Erläuterungen
LW 6.236	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 63	
LW 6.238	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 6.239	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 83	
LW 6.242	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82, 83	
LW 6.243	Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 6.244	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 6.245	Die Fremdbestockung mit Kiefern ist langfristig zu entfernen Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 6.246	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 6.248	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 81, 82	
LW 6.249	Gemarkung: Elmpt Flur: 31 Flurstücke: 82	
LW 6.250	Gemarkung: Elmpt Flur: 32 Flurstücke: 12	

8. Die folgenden in der Festsetzungskarte abgegrenzten und gekennzeichneten Mischwaldbestände sind auf Dauer als Buchen-Eichenwald mit eingemischten Kiefern zu erhalten. Die der Waldgesellschaft angehörenden Nebenbaumarten sind zulässig. Die Waldverjüngung ist vorrangig auf dem Weg der Naturverjüngung zu erzeugen.

MW 1 Gemarkung: Elmpt
 Flur: 32
 Flurstücke: 9

Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen
FFH-VU: Anhang 5 - FFH-Gebiet DE 4802-301 „Lüsekamp und Boschbeek“

- Anlage 3: Kartenübersicht der Lebensraumtypen und der Waben des Grundwassermodells, Blatt 1 - 5

Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen
Untersuchung der FFH-Verträglichkeit
Anhang 5: DE 4802-301 "Lüsekamp und Boschbeek"

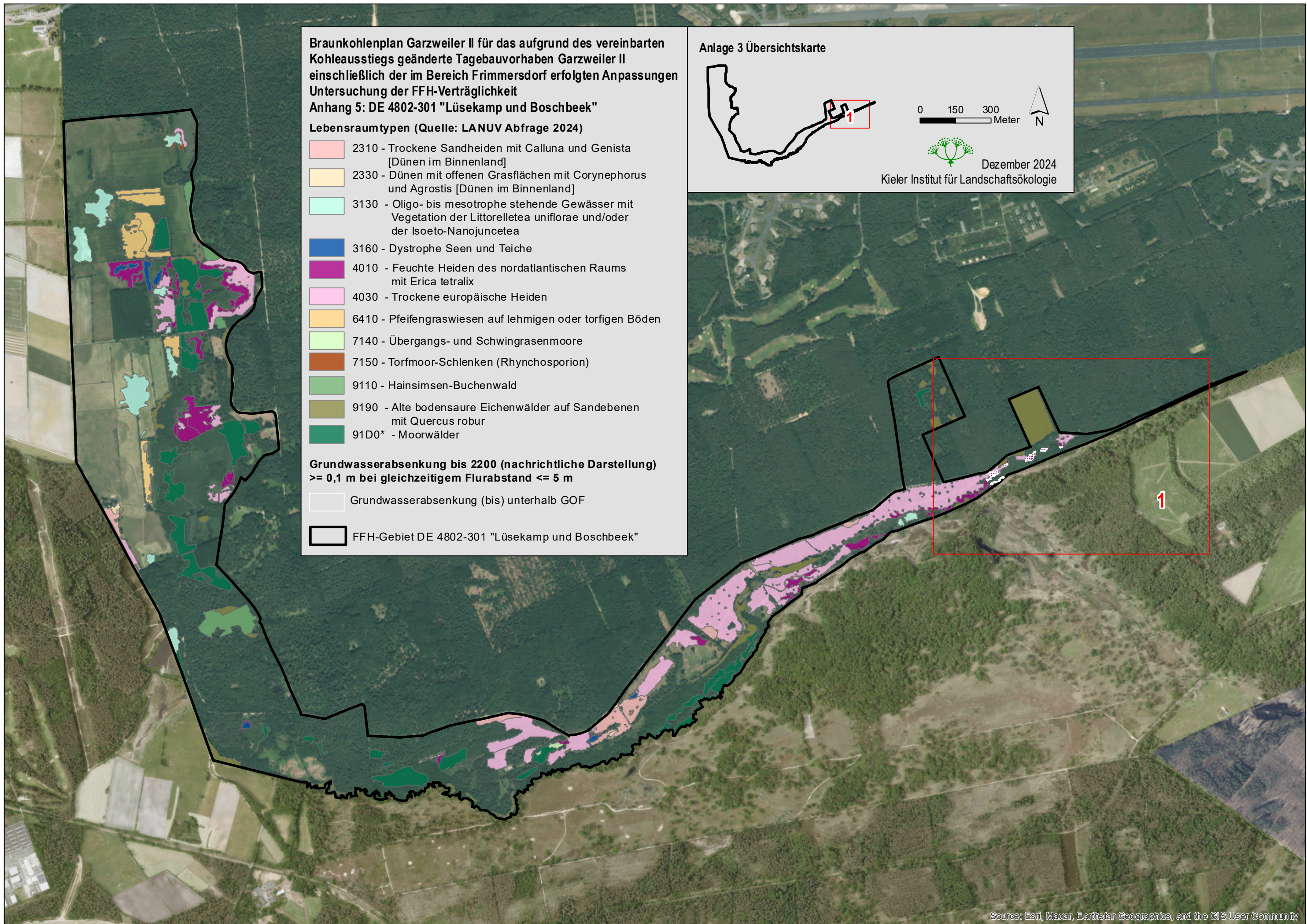
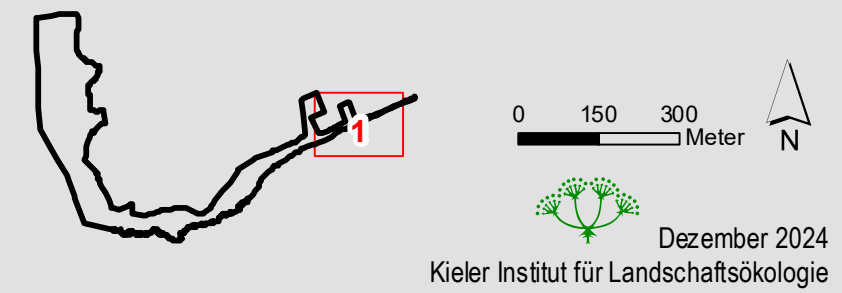
Lebensraumtypen (Quelle: LANUV Abfrage 2024)

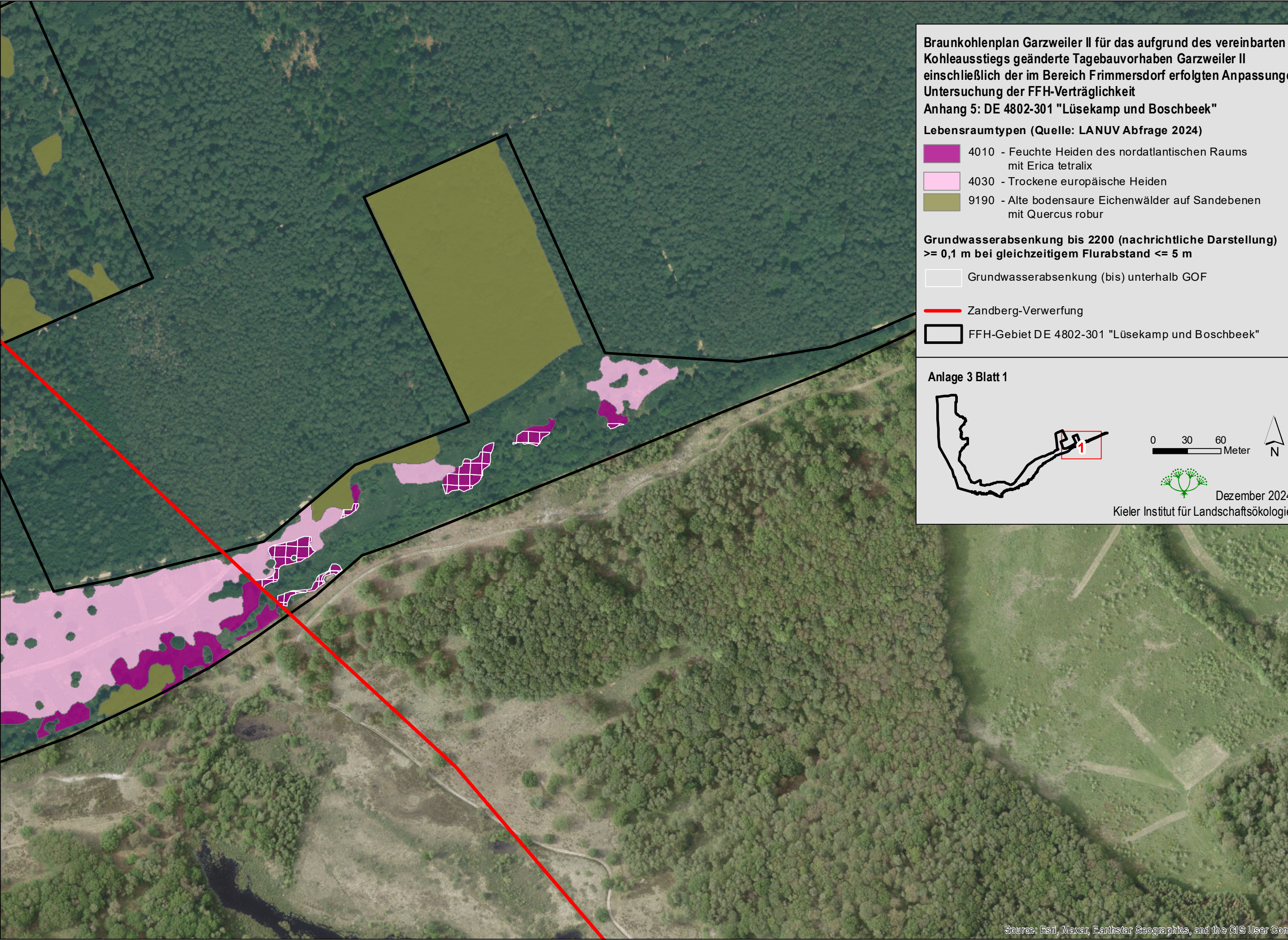
- 2310 - Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]
- 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]
- 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche
- 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix
- 4030 - Trockene europäische Heiden
- 6410 - Pfeifengraswiesen auf lehmigen oder torfigen Böden
- 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7150 - Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
- 9110 - Hainsimsen-Buchenwald
- 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
- 91D0* - Moorwälder

Grundwasserabsenkung bis 2200 (nachrichtliche Darstellung)
>= 0,1 m bei gleichzeitigem Flurabstand <= 5 m

- Grundwasserabsenkung (bis) unterhalb GOF
- FFH-Gebiet DE 4802-301 "Lüsekamp und Boschbeek"

Anlage 3 Übersichtskarte





Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen
Untersuchung der FFH-Verträglichkeit
Anhang 5: DE 4802-301 "Lüsekamp und Boschbeek"

- Lebensraumtypen (Quelle: LANUV Abfrage 2024)
- 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*
 - 4030 - Trockene europäische Heiden
 - 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

- Grundwasserabsenkung bis 2200 (nachrichtliche Darstellung) $\geq 0,1$ m bei gleichzeitigem Flurabstand ≤ 5 m
- Grundwasserabsenkung (bis) unterhalb GOF
 - Zandberg-Verwerfung
 - FFH-Gebiet DE 4802-301 "Lüsekamp und Boschbeek"

Anlage 3 Blatt 1

0 30 60 Meter

N

Dezember 2024
Kieler Institut für Landschaftsökologie