

**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 Rur-Scholle, der Erft-
Scholle sowie der linksrheinischen Kölner Scholle**

Auftraggeber: RWE Power Aktiengesellschaft
Auenheimer Str. 25
50129 Bergheim

Auftragnehmer: Kieler Institut für Landschaftsökologie
Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

Kiel, den 15.12.2024

Inhalt

1	Anlass der Untersuchung.....	1
2	Methodik der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	3
2.1	Geohydrologische Verhältnisse und Abgrenzung des Untersuchungsraumes..	3
2.2	Anwendung des Grundwassermodells	5
3	Ergebnisse der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen	8
3.1	Übersicht über die Natura 2000-Gebiete in der Rur-Scholle.....	8
3.2	Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum wasserrechtlichen Verfahren Tagebau Inden.....	8
3.3	Übersicht über die Natura 2000-Gebiete in der Erft-Scholle und der linksrheinischen Kölner Scholle.....	9
3.4	Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Hauptbetriebsplan Hambach 2025-2028.....	10
4	Zusammenfassung	10
5	Literaturverzeichnis.....	11

Anlagen

Anlage 1: Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Fortsetzung der Entnahme und Ableitung von Grundwasser für die Entwässerung des Tagebau Inden im Zeitraum 2025-2031 – Untersuchung der FFH-Verträglichkeit.

Anlage 2: Angaben zur Untersuchung der FFH-Verträglichkeit des Braunkohlentagebaus Hambach anlässlich des Hauptbetriebsplans 2025-2028

1 Anlass der Untersuchung

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

Nach Einstellung der Abbautätigkeiten und Abschluss der nachlaufenden Arbeiten wird es zum Zwecke einer raschen Wiedernutzbarmachung des Tagebaus ab ca. 2036 zur Seebefüllung Garzweiler kommen. Der Tagebausee Garzweiler wird eine Seefläche von ca. 2.216 ha umfassen. Der Anteil, der auf den räumlichen Geltungsbereich des Braunkohlenplans Garzweiler II fällt, beträgt dabei rd. 1.910 ha. Ein untergeordneter Teil des Tagebausees mit einer Größe von rund 306 ha wird in den räumlichen Geltungsbereich des Braunkohlenplans Frimmersdorf hineinragen. Während der Seebefüllung, die voraussichtlich 2063 endet, ist eine Fortführung von Sumpfungsmaßnahmen notwendig, die im Zuge des Fortschreitens der Seebefüllung aber kontinuierlich zurückgefahren werden. Aufgrund der Fortsetzung der Sumpfungsmaßnahmen ist auch eine Fortsetzung der Maßnahmen zum Schutze der Feuchtgebiete notwendig, deren Wasserversorgung durchgängig durch den fortgesetzten Betrieb der Versickerungsanlagen und damit durch die Zufuhr mit Infiltrationswasser sichergestellt wird. Die maximalen Auswirkungen der Versickerungsanlagen werden ca. 2050 gegeben sein. Durch die Verkleinerung des Tagebaus wird die Einleitung von Infiltrationswasser in den nächsten Jahren auf dem heutigen Niveau fortgeführt und mit Beginn der Seebefüllung kontinuierlich zurückgefahren. Nach Erreichen weitgehend stationärer Grundwasserverhältnisse können die Versickerungs- und Einleitmaßnahmen ca. 2100 eingestellt werden. Mit dem Zurückfahren der Sumpfungsmaßnahmen ist ein kontinuierlicher Wiederanstieg des Grundwassers verknüpft, das spätestens 2200 seinen stationären Endzustand erreicht haben wird.

Im Umfeld des Tagebaus Garzweiler II befinden sich mehrere Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete), die durch die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen des Abbauvorhabens Tagebau Garzweiler II einschließlich der dafür notwendigen Sumpfung sowie durch den Grundwasserwiederanstieg nach Einstellung der Sumpfungsmaßnahmen beeinflusst werden könnten.

Die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21.05.1992 in Art. 6 Abs. 3 sowie § 34 BNatSchG und § 53 LNatSchG NRW regeln, dass bei Plänen und Projekten, die Schutzgebiete, die nach der FFH-Richtlinie ausgewiesen wurden, erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den für das jeweilige Gebiet festgesetzten Erhaltungs- und Entwicklungszielen vorzunehmen ist. Gemäß Art. 7 der FFH-Richtlinie gilt Entsprechendes für ausgewiesene Vogelschutzgebiete.

Der Tagebau Garzweiler II befindet sich innerhalb der Venloer Scholle. Für die FFH- und Vogelschutzgebiete innerhalb der Venloer Scholle sowie der südlichen Krefelder Scholle wurde im Zuge dieses Braunkohlenplanänderungsverfahrens eine aktuelle FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vorgelegt. Für alle 14 Natura 2000-Gebiete in diesem Wirkraum des Tagebaus Garzweiler II wurden für den Zeitraum 2021 bis 2200 alle möglichen Auswirkungen durch Veränderungen des Grundwasserhaushalts (Grundwasserabsenkung, Grundwasseraufhöhung in vegetationsrelevanten Bodentiefen) sowie hinsichtlich der Wasserbeschaffenheit und der Wasserführung als auch in Bezug auf den Kippenwasserabstrom untersucht (KIfL 2024a). Diese differenzierte Untersuchung hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der vorhabenimmanenten Schutzmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete zu prognostizieren sind.

Aufgrund der in Kapitel 2.1 dargestellten hydrologischen Verhältnisse und der fortlaufend in wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren durchgeführten FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen können auch für die in der Rur-, Erft- und linksrheinischen Kölner Scholle gelegenen FFH- und VS-Gebiete Beeinträchtigungen, die aus dem geänderten Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen folgen könnten, grundsätzlich ausgeschlossen werden. Das revierweite GrundwassermodeLL beinhaltet sämtliche Grundwasserentnahmen aller drei Tagebaue Garzweiler II, Hambach und Inden. Die ggf. kumulierend wirkenden Grundwasserabsenkungen werden hierdurch stets in ihrer Gesamtheit betrachtet.

Gleichwohl wird vorsorglich geprüft, ob das geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen zu einer anderen Einschätzung der FFH-Verträglichkeit des Tagebauvorhabens führen kann, im Hinblick darauf, ob die im Zusammenhang mit der Sümpfung für den Tagebau Inden, dessen Wirkraum die Rur-Scholle umfasst, bereits festgelegten Schutzmaßnahmen weiterhin ausreichend sind oder ggf. angepasst und ergänzt werden müssen und im Hinblick auf den Tagebau Hambach, dessen Wirkraum in der Erft-Scholle bzw. in der linksrheinischen Kölner Scholle liegt, ob insoweit erstmals Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen, um Auswirkungen aus der fortgesetzten Sümpfung für den Tagebau Garzweiler II zu begegnen.

Für diese Prüfung wird auf die vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen Bezug genommen (KIfL 2023a, KIfL 2023b, KIfL 2024b). Zur Dokumentation der Ergebnisse wird die jeweils aktuellste dieser FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen (KIfL 2023a: Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Fortsetzung der Entnahme und Ableitung von Grundwasser für die Entwässerung des Tagebau Inden im Zeitraum 2025-2031 – Untersuchung der FFH-Verträglichkeit.; KIfL 2024b: Angaben zur Untersuchung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens Braunkohletagebau Hambach) der vorliegenden Unterlage als Anlagen beigefügt.

2 Methodik der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird entsprechend der rechtlichen Vorgaben betrachtet, ob durch das geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen und der damit einhergehenden Grundwasserveränderung in Bezug auf Natura 2000-Gebiete in der Rur-Scholle, der Erft-Scholle und der linksrheinischen Kölner Scholle erhebliche Beeinträchtigungen zu besorgen sind.

Zu den Grundsätzen der Methodik der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung kann im Wesentlichen auf den Haupttext der FFH-VU für die Gebiete in der Venloer bzw. eines kleinen Teils der südlichen Krefelder Scholle verwiesen werden (KIFL 2024a).

Die schollenübergreifende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung greift auf die vorhandenen Unterlagen zu den Verfahren der Tagebaue Hambach (Angaben zur FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Änderung des Braunkohlenplans für den Tagebau Hambach sowie zur Untersuchung der FFH-Verträglichkeit des Braunkohlentagebaus Hambach anlässlich des Hauptbetriebsplans 2025-2028, KIFL 2024b) und Inden (Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Fortsetzung der Entnahme und Ableitung von Grundwasser für die Entwässerung des Tagebaus Inden im Zeitraum 2025-2031– Untersuchung der FFH-Verträglichkeit, KIFL 2023a) zurück. Da seinerzeit bereits mögliche Auswirkungen der Sümpfung aus dem Tagebau Garzweiler berücksichtigt wurden und beide Untersuchungen sich über den gesamten Zeitraum bis zum Ende der Auswirkungen des Braunkohlentagebaus bis 2200 beziehen, wird die dort angewandte Vorgehensweise für die schollenübergreifende Betrachtung beibehalten.

2.1 Geohydrologische Verhältnisse und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Rheinische Revier befindet sich geologisch gesehen in der Niederrheinischen Bucht. Diese ist räumlich in verschiedene geologische Schollen eingeteilt, welche durch sogenannte Verwerfungen (geologische bruchhafte Verformungen des Gesteins, die zu Höhenversätzen führen) voneinander getrennt sind. Namentlich handelt es sich um die fünf geologischen Schollen: Venloer Scholle, Krefelder Scholle, Rur-Scholle, Erft-Scholle und Kölner Scholle.

Grundsätzlich können die Auswirkungen einer Sümpfung auch – in geringerem Umfang – über Schollengrenzen hinweg wirken. In der Regel werden jedoch die Grundwasserstände in den einzelnen Schollen aufgrund der weitgehenden hydrologischen Wirksamkeit der tektonisch bedeutsamen Verwerfungen maßgeblich durch die dort erfolgende und wirkende Grundwasserentnahme bestimmt. Durch die teils erheblichen Versatzhöhen der schollentrennenden Verwerfungen ist ein weitgehendes Eigenleben der Grundwasserstände in den einzelnen Schollen gewährleistet, auch wenn es lokal hydraulische Verbindungen zwischen den Schollen gibt.

In der **Rur-Scholle** werden die Grundwasserverhältnisse durch öffentliche und private Entnahmen sowie vor allem durch die Entwässerungsmaßnahmen für den Tagebau Inden

bestimmt. Hier gilt, dass etwaige Randüberströme aus der Sumpfung der benachbarten Venloer Scholle infolge des Haupteinflusses der hier betriebenen Sumpfung für den Tagebau Inden überprägt werden.

Die innerhalb der Rur-Scholle prognostizierten Auswirkungen der Sumpfung wurden im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens zur Fortsetzung der Entnahme und Ableitung von Grundwasser für die Entwässerung des Tagebaus Inden im Zeitraum 2025-2031 dargestellt (KIfL 2023a). In dem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren wurden die Auswirkungen der Sumpfung auf grundwasserabhängige Landschaftsteile und auf FFH- und VS-Gebiete anhand des aktuellen Grundwassermodells dargestellt und bewertet. Dabei sind im Grundwassermodell sämtliche Grundwasserentnahmen enthalten und etwaige Randüberströme abgebildet. Grundwassersensible Vegetationsbereiche wurden im Rahmen des Monitorings Inden als sogenannte Feuchtgebiete abgegrenzt und werden in diesem Zusammenhang bereits seit vielen Jahren kontinuierlich über ein umfassendes Monitoringprogramm beobachtet bzw. überwacht. Eine ausreichende Stützung der Grundwasserstände ist über vielschichtige Maßnahmen im Rahmen der in den jeweiligen Projekthandbüchern des Monitorings vereinbarten Ziele für die Feuchtgebiete sichergestellt.

Aus dieser fortlaufenden Überwachung liegen keine Erkenntnisse vor, die die Ergebnisse aus dem Grundwassermodell in Frage stellen. Vielmehr bestätigt sich, dass die Grundwasserverhältnisse stabil gehalten werden können und nachteilige Auswirkungen durch die tagebaubedingte Sumpfung in der Rur-Scholle insbesondere aufgrund der bereits installierten Maßnahmen zur Stützung der Grundwasserstände nicht wirksam werden.

Die innerhalb der **Erft-Scholle** und linksrheinischen **Kölner Scholle** prognostizierten Auswirkungen der Sumpfung wurden auf der Basis der Unterlagen für die Änderung des Braunkohlenplans (Teilplan 12/1) und den Hauptbetriebsplan 2025-2028 des Tagebaus Hambach hinsichtlich ihrer FFH-Verträglichkeit geprüft (KIfL 2024b). Im Zuge dieser Prüfung wurden die Auswirkungen der Sumpfung auf grundwasserabhängige Landschaftsteile und auf FFH- und VS-Gebiete anhand des aktuellen Grundwassermodells dargestellt und bewertet. Dabei sind im Grundwassermodell sämtliche Grundwasserentnahmen enthalten und etwaige Randüberströme abgebildet. Der Tagebau Hambach selbst liegt in der Erft-Scholle. Diese wird durch Verwerfungssysteme von den umgebenden Schollen getrennt und stößt im Süden an den Festgesteinssockel der Eifel. Die tektonischen und geologischen Begrenzungen sind gleichzeitig in hohem Maße auch hydrologisch wirksam, da aufgrund der stark gegeneinander versetzten Grundwasserleiter und -stauer und der oftmals tonigen Sprungfüllungen ein Grundwasseraustausch zwischen der Erft-Scholle und ihren Nachbarschollen weitgehend eingeschränkt wird. Etwaige Randüberströme aus der Sumpfung in der Venloer-Scholle (also aus dem Tagebau Garzweiler) werden daher infolge des Haupteinflusses der hier betriebenen Sumpfung für den Tagebau Hambach überprägt.

In der Kölner Scholle kann der Bergbaueinfluss auf den linksrheinischen Teil der Kölner Scholle begrenzt werden, da der Rhein eine hydraulische Grenze darstellt, östlich derer sich rechtsrheinisch bergbaubedingte Grundwasserabsenkungen nicht mehr auf das obere Grundwasserstockwerk auswirken.

Die Festlegung entsprechender Schutzmaßnahmen für den Tagebau Hambach war bislang nicht erforderlich.

Trotz dieser Ausgangslage werden in der vorliegenden Untersuchung im Hinblick auf die im Habitatschutzrecht geltenden strengen Prüfungs- und Dokumentationsanforderungen die Auswirkungen von Grundwasserstandsänderungen vorsorglich auch für die im Bereich der Rur- und Erft-Scholle sowie der linksrheinischen Kölner Scholle gelegenen FFH- und VS-Gebiete betrachtet und die Untersuchungsergebnisse dokumentiert.

2.2 Anwendung des Grundwassermodells

Zur Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen werden die Prognoseergebnisse des aktuellen Grundwasserströmungsmodells der RWE Power AG herangezogen. Grundwasserströmungsmodelle (kurz: Grundwassermodelle) entsprechen der gängigen wissenschaftlichen Praxis zur Berechnung, Darstellung und Prognose von Grundwasserströmungen.

Die Modellfläche bzw. das Modellgebiet des Grundwassermodells ist etwa 4.000 km² groß und umfasst die Venloer Scholle, die Erft-Scholle, die Rur-Scholle und die linksrheinische Kölner Scholle mit ihrem im Westen gelegenen Villebereich sowie einen Teil der Krefelder Scholle im Nordosten. Das Gebiet wird durch 151.563 Modellpunkte horizontal diskretisiert. Dabei wurde vor allem im Bereich der Feuchtgebiete und der Tagebaue die Diskretisierung besonders hoch aufgelöst, um mit dem Modell nicht nur grundlegende Berechnungen für den Gesamttraum, sondern auch detaillierte Untersuchungen durchführen zu können. Der Strömungsraum wurde im Modell durch 12 Grundwasserleiter und 11 Grundwasserstauer nachgebildet. Das entspricht bei der vorgenommenen horizontalen Diskretisierung einer Anzahl von 1.818.756 Modellelementen.

Für die Änderung des Sumpfungswasserrechts Inden sowie das Braunkohleplanänderungsverfahren bzw. den Hauptbetriebsplan Hambach wurde ein aktualisiertes Modell, namentlich Modell 2022, verwendet. In diesem Modell wurden die notwendigen Hebungsmengen für die sichere Gewinnung der Kohle in allen drei von RWE betriebenen Tagebauen aktualisiert und deren sumpfungsbedingte Auswirkungen berechnet. Dazu wurden weiterhin die erforderlichen Eingangsdaten (z.B. Brunnen, Neubildung, Tagebaubetrieb usw.) aktualisiert, neu kalibriert und die erforderlichen Simulationen durchgeführt. Für die Prognosesimulationen wurde die gemäß Leitentscheidung 2021 zum Ausstieg aus der Braunkohle betrachtete reduzierte Tagebau- und Tagebauseefläche für Hambach implementiert.

Das Modell berücksichtigt schollenübergreifend neben den Sumpfungsmaßnahmen aller drei Tagebaue auch die für die im Zusammenhang mit den wasserrechtlichen Erlaubnissen für die Tagebaue Garzweiler und Inden installierten Schutzmaßnahmen. Darüber hinaus erfasst das Modell sämtliche im Rheinischen Revier bekannte Grundwasserentnahmen Dritter.

Die Anwendung des aktualisierten, revierweiten Grundwassermodells stellt daher eine umfassende Betrachtung aller in der Venloer- und südlichen Krefelder Scholle, der Erft- und

der linksrheinischen Kölner Scholle sowie der Rur-Scholle wirkenden Maßnahmen mit Einfluss auf die Grundwasserstände sicher.

Wie bei jeder Modellbearbeitung wurde über den eigentlichen Untersuchungsraum hinaus eine größere Modellfläche berücksichtigt, um sicher zu stellen, dass die schollenübergreifenden wasserwirtschaftlichen Auswirkungen in die Betrachtung Eingang finden und die Modellränder von der Sumpfung unbeeinflusst bleiben. Die Gewässer Maas, Nordkanal und Rhein geben in Ihrer Funktion als Vorfluter die hydrogeologisch wirksamen Modellränder vor, während der Festgesteinsrand der Eifel das Modellgebiet im Süden begrenzt. So ist sichergestellt, dass die bergbaulich bedingten Effekte in den betrachtungsrelevanten Grundwasserleitern des rheinischen Braunkohlenreviers ausreichend abgebildet werden und das Modell 2022 als Bewertungsgrundlage im Zuge der anstehenden Genehmigungsverfahren geeignet ist.

Rur-Scholle (Tagebau Inden, KifL 2023a)

Die Grundwasserstandsentwicklung im Prognosezeitraum wurde im Modell anhand von Grundwassergleichenplänen leiterdifferenziert beschrieben. Die Auswahl der Betrachtungszeitpunkte orientiert sich an markanten Ereignissen mit wasserwirtschaftlicher Relevanz in den Tagebaubereichen. So ist für die Tagebaue Inden und Hambach der Abschluss des Tagebaubetriebs im Jahr 2030 vorgesehen. Damit wird also das zu erwartende Strömungsbild unmittelbar vor Beginn der Tagebauseefüllungen beschrieben. Der Tagebausee Inden wird unter den im vorliegenden Modell verwendeten Annahmen ca. 2052 zum ersten Mal den Zielwasserspiegel von 92 mNHN erreicht haben. Auch dieses Prognosejahr wird hinsichtlich der Strömungsverhältnisse beschrieben.

Die Entwicklung der Grundwasserstände lässt sich aus Differenzendarstellungen zwischen ausgewählten Prognosezeitpunkten zum Referenzzeitpunkt des Jahres 2021 ablesen. Für das Jahr 2021 liegen revierweit Konstruktionen des Grundwasserstands über alle zu betrachtenden Leiter vor. Damit konnte für das genannte Wasserwirtschaftsjahr die Modellvalidierung durchgeführt werden.

Für die Betrachtung der Veränderungen der Wasserstände gegenüber dem Referenzjahr 2021 wurden somit die für den Tagebau Inden wesentlichen, für das Gesamtrevier relevanten Zeitpunkte betrachtet:

- Zeitraum bis 2080 (beinhaltet entsprechend dem im Grundwassermodell 2022 angenommenen Beginn der Seebefüllung und Erreichen der Zielwasserspiegel aller Tagebauseen sowie die Einstellung der Versickerung im Nordraum die Betrachtungszeitpunkte 2030: Ende Kohleförderung, 2038 - Ende Abraumbetrieb Garzweiler, 2052 - Zielwasserstand Tagebausee Inden, 2070 - Zielwasserstand Tagebausee Hambach und 2080 – Rückfahren Versickerung im Nordraum)
- 2200 (stationärer Endzustand)

Erft-Scholle und linksrheinische Kölner Scholle (Tagebau Hambach, KIfL 2024b)

Auch für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Tagebau Hambach wurde die Grundwasserstandsentwicklung im Prognosezeitraum im Modell anhand von Grundwassergleichenplänen leiterdifferenziert für die Betrachtungszeitpunkte 2030, 2052, 2070 und 2200 beschrieben.

Für den Tagebausee Hambach stellt 2052 ein Zeitpunkt während der Seebefüllung dar. Gemäß den Modellannahmen wird ungefähr im Jahr 2070 der Zielwasserstand von +65 mNHN erstmalig erreicht. Daher erfolgt auch für 2070 eine Beschreibung der Strömungssituation.

Für die Betrachtung der Veränderungen der Wasserstände gegenüber dem Referenzjahr 2021 wurden somit auch für den Tagebau Hambach die wesentlichen, für das Gesamtrevier relevanten Zeitpunkte betrachtet:

- Zeitraum bis 2080 (beinhaltet entsprechend dem im Grundwassermodell 2022 angenommenen Beginn der Seebefüllung und Erreichen der Zielwasserspiegel aller Tagebauseen die Betrachtungszeitpunkte 2030, 2038, 2052, 2070 und 2080)
- 2200 (stationärer Endzustand)

Weitere Details sind den als Anlage beigefügten FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen zum Tagebau Inden (KIfL 2023a) und Tagebau Hambach (KIfL 2024b) zu entnehmen.

3 Ergebnisse der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen

3.1 Übersicht über die Natura 2000-Gebiete in der Rur-Scholle

Die nachfolgende Liste gibt einen Überblick über die in der Rur-Scholle gelegenen FFH- und VS-Gebiete, die im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Wasserrechtlichen Verfahren Tagebau Inden (KifL 2023a) betrachtet wurden.

FFH-Gebiete

DE-5002-301 Tevereener Heide

DE-5003-301 Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

DE-5104-301 Indemündung

DE-5104-302 Rur von Obermaubach bis Linnich

- Teilgebiet Obermaubach bis Kreuzau
- Teilgebiet Kreuzau bis Niederau
- Teilgebiet im Südwesten von Düren
- Teilgebiet im Nordwesten von Düren
- Teilgebiet Pierer Wald
- Teilgebiet zwischen Jülich und Broich

DE-5205-301 Drover Heide

DE 5305-305 Ginnicker Bruch

NL 2003-042 Roerdal

VS-Gebiete

DE-5205-401 Drover Heide

3.2 Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum wasserrechtlichen Verfahren Tagebau Inden

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum wasserrechtlichen Verfahren zum Tagebau Inden (KifL 2023a) kommt zu dem Ergebnis, dass für alle Natura 2000-Gebiete in der Rur-Scholle unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Zur Dokumentation wird auf die beigefügte FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum wasserrechtlichen Verfahren zum Tagebau Inden (KifL 2023a) Bezug genommen.

Da das diesem Ergebnis zugrunde liegende schollenübergreifende Grundwassermodell auch alle vorhabenbedingten Grundwasserstandsänderungen bis zum ursprünglich geplanten Ende der Auswirkungen des Braunkohlentagebaus aus dem Tagebau Garzweiler II berücksichtigt, gilt dieses Ergebnis auch für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs verkleinerte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen.

3.3 Übersicht über die Natura 2000-Gebiete in der Erft-Scholle und der linksrheinischen Kölner Scholle

Die nachfolgende Liste gibt einen Überblick über die in der Erft-Scholle und der linksrheinischen Kölner Scholle gelegenen FFH- und VS-Gebiete, die in den Untersuchungen der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens Braunkohletagebau Hambach zur Änderung des Braunkohlenplans (KIfL 2023b) sowie anlässlich des Hauptbetriebsplans 2025-2028 (KIfL 2024b) betrachtet wurden.

Erft-Scholle:

DE-5003-301 Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

DE-5004-301 Lindenberger Wald

DE-5006-301 Königsdorfer Forst

DE-5104-302 Rur von Obermaubach bis Linnich

DE-5105-301 Dickbusch, Lörsfelder Busch, Steinheide

DE-5105-302 Nörvenicher Wald

DE-5106-301 Kerpener Bruch und Parrig

DE-5207-301 Waldville

DE-5308-303 Waldreservat Kottenforst

VS-Gebiete in der Erft-Scholle:

DE-5308-401 Kottenforst Waldville

Linksrheinische Kölner Scholle:

DE-4907-301 Worringer Bruch

DE-5107-302 Waldseenbereich Theresia

DE-5107-304 Heider Bergsee und Schluchtsee in der Ville-Seenkette

DE-5107-305 Ober-, Mittel- und Untersee in der Ville-Seenkette

DE-5207-303 Altwald Ville

DE-5207-304 Villewälder bei Bornheim

Das FFH-Gebiet DE-4806-303 „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ ragt in die Venloer Scholle hinein und wurde bereits in KIfL 2024a umfassend geprüft.

Die Gebiete DE 5003-301 „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich“ und DE-5104-302 „Rur von Obermaubach bis Linnich“ liegen abschnittsweise genau auf der Grenze der Rur- und Erft-Scholle und wurden deswegen sowohl beim wasserrechtlichen Verfahren Tagebau Inden (KIfL 2023a) wie beim HBP Tagebau Hambach (KIfL 2024b) behandelt.

3.4 Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Hauptbetriebsplan Hambach 2025-2028

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zur Änderung des Braunkohlenplans Hambach, Teilplan 12/1 (KIfL 2023b) und zum Hauptbetriebsplan Tagebau Hambach 2025-2028 (KIfL 2024b) kommen zu dem Ergebnis, dass für alle Natura 2000-Gebiete in der linksrheinischen Kölner Scholle und in der Erft-Scholle erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Zur Dokumentation wird auf die beigefügte FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum HBP Hambach 2025-28 (KIfL 2024b) Bezug genommen.

Da das diesem Ergebnis zugrunde liegende schollenübergreifende Grundwassermodell auch alle vorhabenbedingten Grundwasserstandsänderungen bis zum ursprünglich geplanten Ende der Auswirkungen des Braunkohlentagebaus aus dem Tagebau Garzweiler II berücksichtigt, gilt dieses Ergebnis auch für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs verkleinerte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen.

4 Zusammenfassung

Die vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen für die FFH- und VS-Gebiete in der Rur-Scholle (Tagebau Inden, KIfL 2023a), der Erft-Scholle und der linksrheinischen Kölner Scholle (Tagebau Hambach, KIfL 2024b), die sowohl die Auswirkungen der Tagebaue Inden und Hambach sowie mögliche schollenübergreifende Auswirkungen des Tagebaus Garzweiler II berücksichtigen, kommen zu dem Ergebnis, dass nachteilige Wirkungen infolge der Grundwasserstandsänderungen für alle in der Rur-Scholle, der linksrheinischen Kölner Scholle und Erft-Scholle gelegenen FFH- und VS-Gebiete ausgeschlossen werden können. Eine Änderung bestehender Schutzmaßnahmen oder eine Konzipierung und Umsetzung von weiteren Schutzmaßnahmen ist nicht erforderlich.

5 Literaturverzeichnis

KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2023a: Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Fortsetzung der Entnahme und Ableitung von Grundwasser für die Entwässerung des Tagebau Inden im Zeitraum 2025-2031 – Untersuchung der FFH-Verträglichkeit.- Gutachten im Auftrage der RWE Power AG.

KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2023b: Änderung des Braunkohlenplans Hambach, Teilplan 12/1 – Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit.- Gutachten im Auftrage der RWE Power AG.

KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2024a: Braunkohlenplan Garzweiler II für das aufgrund des vereinbarten Kohleausstiegs geänderte Tagebauvorhaben Garzweiler II einschließlich der im Bereich Frimmersdorf erfolgten Anpassungen - Untersuchung der FFH-Verträglichkeit für die FFH- und VS-Gebiete der Venloer Scholle und südlichen Krefelder Scholle.- Gutachten im Auftrage der RWE Power AG.

KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2024b: Angaben zur Untersuchung der FFH-Verträglichkeit des Braunkohlentagebaus Hambach anlässlich des Hauptbetriebsplans 2025-2028.- Gutachten im Auftrage der RWE Power AG.