



Rheinwassertransportleitung

Rahmenbetriebsplan

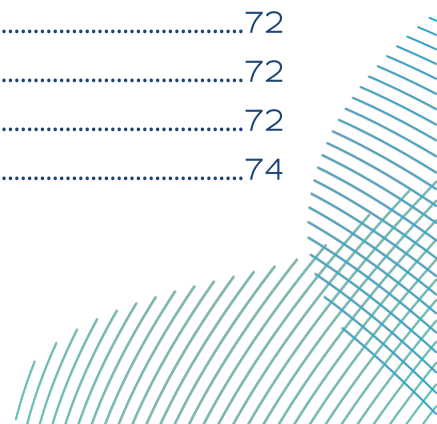
für den Bau und Betrieb
der Rheinwassertransportleitung
zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach
einschließlich Rheinwasserentnahme

26.06.2024

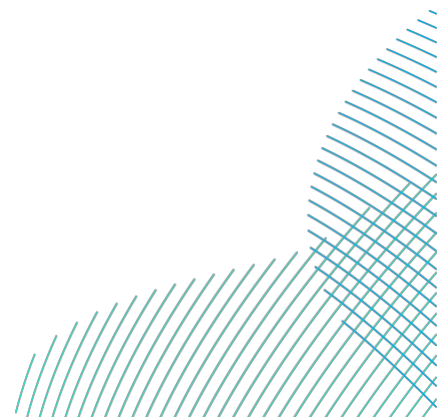
Inhalt

A	Antragsteil	1
A.1	Antragsanschreiben Planfeststellungsbeschluss Rahmenbetriebsplan und wasserrechtliche Erlaubnisse.....	1
A.2	Übersicht über die Entscheidungen, die bergrechtlich einkonzentriert sind.....	3
A.2.1	Befreiungen gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG.....	3
A.2.2	Forstrechtliche Genehmigungen	5
A.2.3	Wasserrechtliche Zulassungen	5
A.2.4	Hinweis zum Denkmalschutzrecht.....	6
A.2.5	Baugenehmigungen (§ 60 BauO NRW; für Gebäude i.S.v. § 1 Abs. 2 Nr. 2 BauO NRW).....	6
A.2.6	UVP-rechtliche Entscheidungen	6
A.3	Kurzvorstellung des Vorhabens.....	7
A.3.1	Anlage Übersichtskarte 1:25.000 (Ordnerreihe 1)	8
A.4	Übersicht über die beigefügten Unterlagen	9
B	Unterlagen Zulassung Rahmenbetriebsplan und wasserrechtliche Erlaubnisse.....	14
B.1	Rechtlicher Rahmen – Verfahrensgeschichte (Braunkohlenplan, Braunkohlenplanänderung, Erforderlichkeit Rahmenbetriebsplan).....	14
B.1.1	Vorhergehende Braunkohlenplanung	14
B.1.2	Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren / wasserrechtliche Erlaubnisse....	14
B.1.3	Hinweis auf bzw. Verhältnis zu bergrechtlichen Haupt- und/oder Sonderbetriebsplänen.....	16
B.2	Vorhabenbeschreibung.....	17
B.2.1	Einleitung	17
B.2.2	Leitungsverlauf	18
B.2.3	Rheinwasserentnahme (gestaffeltes Entnahmekonzept).....	24
B.2.4	Leitungsbau (Technische Angaben)	25
B.2.5	Entnahmebauwerk.....	31
B.2.6	Pumpbauwerk	33
B.2.7	Verteilbauwerk.....	36
B.2.8	Auslaufbauwerk.....	37
B.2.9	Technische Angaben zur Stromversorgung und Daten- und Nachrichtentechnik	40

B.2.10	Bauverfahrensbeschreibung.....	41
B.2.11	Alternativenprüfung / Trassenfindung.....	54
B.3	Sachbereich § 55 BBergG.....	62
B.3.1	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BBergG (Aufsuchungs-/Gewinnungserlaubnis).....	62
B.3.2	§ 55 Abs. 1 S. 2 BBergG (Zuverlässigkeit Unternehmer / Leitung).....	62
B.3.3	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 BBergG: Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb / Arbeitsschutz.....	62
B.3.4	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 BBergG: Ausschluss von Beeinträchtigung von Bodenschätzen.....	63
B.3.5	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 BBergG: Sorge für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs.....	63
B.3.6	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BBergG: ordnungsgemäße Verwendung / Beseitigung der anfallenden Abfälle.....	63
B.3.7	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG: Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche.....	63
B.3.8	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 8 BBergG: keine Gefährdung der Sicherheit eines nach den §§ 50 und 51 BBergG zulässigerweise bereits geführten Betriebes.....	64
B.3.9	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 9 BBergG: Ausschluss von gemeinschädlichen Einwirkungen durch Aufsuchung und Gewinnung.....	64
B.3.10	§ 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 10 bis 13 BBergG.....	64
B.4	Sachbereich Liegenschaften.....	65
B.4.1	Allgemeines.....	65
B.4.2	Einzelheiten zur liegenschaftlichen Betroffenheit.....	65
B.4.3	Anlagenverzeichnis Liegenschaften und Erläuterungen (Ordnerreihe 9).....	66
B.5	Sachbereich Betrieb.....	68
B.5.1	Betriebsführung.....	68
B.5.2	Steuerung und betriebliche Überwachung.....	68
B.5.3	Rheinwasserentnahme.....	68
B.5.4	In- und Außerbetriebnahme von Anlagenteilen und / oder Rohrleitungen.....	69
B.5.5	Entleerung der Leitungen.....	70
B.5.6	Inspektion und Wartung.....	70
B.5.7	Beeinflussung durch Hochspannungsanlagen.....	70
B.6	Sachbereich § 48 Abs. 2 BBergG / § 12 WHG.....	72
B.6.1	Einleitung/Erläuterung.....	72
B.6.2	Verträglichkeit mit FFH-Recht.....	72
B.6.3	Artenschutz.....	74



B.6.4	Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP – Anlage B.6.4.5.1)..	75
B.6.5	Abfall.....	77
B.6.6	Wasserrechtliche Belange.....	77
B.6.7	Immissionsschutz (Errichtung und Betrieb).....	81
B.6.8	Denkmalschutz.....	84
B.6.9	Kampfmittelfreimachung.....	87
B.6.10	Bodenschutz.....	87
B.6.11	Baurecht.....	87
B.6.12	Straßenrecht.....	89
B.6.13	Raumordnungsrecht.....	90
B.6.14	UVPG.....	92
B.6.15	Klimaschutz.....	93
B.7	Gesamtabwägung.....	95
B.7.1	Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des Vorhabens.....	98



A Antragsteil

A.1 Antragsanschreiben Planfeststellungsbeschluss Rahmenbetriebsplan und wasserrechtliche Erlaubnisse

Wir beantragen,

1. den vorliegenden Rahmenbetriebsplan für die Errichtung und den Betrieb der Rheinwassertransportleitung zuzulassen,
2. nachfolgende wasserrechtliche Erlaubnisse zu erteilen:
 - a. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme aus dem Rhein (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG)
 - b. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grund-, Niederschlags- und Sickerwasser (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG) im Zusammenhang mit der Bauwasserhaltung sowie die Ableitung und anschließende Einleitung und/bzw. Versickerung der gehobenen Wässer (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (Stichwort: Bauwasserhaltung)
 - c. Wasserrechtliche Erlaubnis für das Einbringen von festen Stoffen in den Grundwasserkörper (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG), insbesondere für das Einbringen von Rohrleitungen, Baukörpern, Mikropfählen
 - d. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Niederschlagswasser im Betriebszustand des Pumpbauwerks in den Rhein (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4, 57 Abs. 1 WHG)
 - e. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Niederschlagswasser im Betriebszustand des Verteilbauwerks über den Wegeseitengraben des Krahwinkelweges in das Regenrückhaltebecken der Stadt Grevenbroich (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
 - f. Wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser im Betriebszustand des Auslaufbauwerks in das Grundwasser (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 57 Abs. 1 WHG)
 - g. Wasserrechtliche Erlaubnis für das Einbringen fester Stoffe in den Kötterbach zur Herstellung einer temporären Verrohrung von einer Länge von 10m zur Überleitung der Baustraße während der Bauzeit (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
 - h. *Vorsorglich*: Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Niederschlagswasser von der geschotterten Betriebsfläche des Entnahmebauwerks im Betriebszustand in den Rhein (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4, 57 Abs. 1 WHG)
 - i. *Vorsorglich*: Wasserrechtliche Erlaubnis zur vorübergehenden Aufstauung des Gohrer Grabens sowie des Gillbachs während der Einbringung einer temporären Verrohrung im Rahmen der offenen Gewässerkreuzung (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 2 WHG) sowie wasserrechtliche Erlaubnis zur Einbringung fester Stoffe in diese Gewässer durch die temporäre Verrohrung (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)

- j. *Vorsorglich:* Wasserrechtliche Erlaubnis für das temporäre Aufstauen des Kötzelbaches sowie des technischen Gewässers zum Einsatz einer Pumpe (im Rahmen der geplanten Gewässerkreuzung) sowie die wasserrechtliche Erlaubnis, um aus diesen Gewässern jeweils Wasser zu entnehmen und in das jeweils gleiche Oberflächengewässer wiedereinzuleiten mittels Pumpeneinsatzes (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 4 WHG)
- k. *Vorsorglich:* Wasserrechtliche Erlaubnis für die Niederschlagsversickerung bzgl. der vorgesehenen geschotterten Baustelleneinrichtungsflächen in das Grundwasser (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
- l. *Vorsorglich:* Wasserrechtliche Erlaubnis zur Wiedereinleitung des Wassers bei Entleerung der Leitung in den Rhein in außergewöhnlichen Ereignissen (§§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)

A.2 Übersicht über die Entscheidungen, die bergrechtlich einkonzentriert sind

Die bergrechtliche Planfeststellung ersetzt gemäß § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG NRW alle sonstigen für das Vorhaben erforderlichen öffentlich-rechtlichen Entscheidungen.

Eingeschlossene Entscheidungen sind insbesondere (die Einzelheiten und Voraussetzungen für die Entscheidungen werden bei der Darstellung der jeweiligen fachrechtlichen Vorgaben in Kapitel B.6. im Einzelnen dargestellt):

A.2.1 Befreiungen gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG

A.2.1.1 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG) (mit Zuordnung zum zugehörigen Landschaftsplan)

- Landschaftsplan II – Dormagen (Rheinaue mit Altarmen und Vorland)
- Landschaftsplan II – Dormagen (Niederterrasse mit landwirtschaftlichen Niederungsbereichen)
- Landschaftsplan II – Dormagen (Terrassenkante mit Kontaktzone)
- Landschaftsplan VI - Grevenbroich / Rommerskirchen (Ehemalige Bahntrasse)
- Landschaftsplan VI - Grevenbroich / Rommerskirchen (Gillbachtal)
- Landschaftsplan VI - Grevenbroich / Rommerskirchen (Köttelbachtal)
- Landschaftsplan I - Tagebaurekultivierung Nord (Erftaue zwischen Bergheim und Bedburg)
- Landschaftsplan I - Tagebaurekultivierung Nord (Rekultivierungsflächen Fortuna Garsdorf)
- Landschaftsplan I - Tagebaurekultivierung Nord (Peringsee)
- Landschaftsplan 2 - Jülicher Börde mit Titzer Höhe (Escher Bach und Elsdorfer Fließ)

A.2.1.2 Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) (mit Zuordnung zum zugehörigen Landschaftsplan)

- Landschaftsplan II – Dormagen (Waldnaturschutzgebiet Knechtsteden)
- Landschaftsplan II – Dormagen (Rheinaue Zons-Rheinfeld und Altrheinschlinge Zons)
- Landschaftsplan 1 - Tagebaurekultivierung Nord (Erft zwischen Bergheim und Bedburg)

A.2.1.3 Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG / § 39 LNatSchG) (mit Zuordnung zum zugehörigen Landschaftsplan)

- Landschaftsplan II – Dormagen
(Windschutzstreifen am Wilhelmshof östlich der A 57 westlich der B 9)
- Landschaftsplan II – Dormagen
(Große Pappeln, Hainbuche, Birke, Trockenrasen, Ginster, Traubeneiche, Weidenkätzchen, Grünland am nördlichen Ortsrand von Horrem westlich der B 9)
- Landschaftsplan II – Dormagen
(Wertvolle Böschungen mit Bewuchs entlang der K 12 am nördlichen Ortsrand von Horrem)
- Landschaftsplan II – Dormagen
(Lindenreihe entlang der Aldenhovenstraße in Horrem)
- Landschaftsplan II – Dormagen
(Pappeln und Strauchreihe auf der Böschung entlang der Aldenhovenstraße am Mariannenhof)
- Landschaftsplan VI - Grevenbroich / Rommerskirchen
(Lindenreihe (tlw. unterbrochen) und Reste einer Lindenallee entlang der B 477, beginnend nördlich von Gohr bis Anstel)
- Wertvolle Böschung mit Trockenrasenvegetation an der Terrassenkante südlich Gohr entlang der B 477
- Landschaftsplan II – Dormagen
(Wertvoller Baumbestand auf Böschung südlich Schleyerhof entlang der Broicher Dorfstraße)
- Landschaftsplan II – Dormagen
(Wertvolle Feldhecke mit Kopfbäumen südlich Nievenheim entlang der Südstraße und Wirtschaftsweg an der Gnadentalsfuhre)
- Landschaftsplan VI - Grevenbroich / Rommerskirchen
(Böschung mit Gehölzbewuchs und Kräuter- und Staudenflur nordöstlich von Frimmersdorf)
- Landschaftsplan VI - Grevenbroich / Rommerskirchen
(Böschung mit Feldgehölz nördlich von Frimmersdorf)
- Kompensationsfläche
(B9 Dormagen)
- Kompensationsfläche
(Ökokonto Terra Nova)
- Kompensationsfläche
(Fernbandanlage)

A.2.1.4 Alleen (29 BNatSchG, § 41 LNatSchG)

- Lindenallee an der L 361n in Bedburg

- Winter-Lindenallee an der L 375 zwischen dem Kraftwerk Neurath und Vanikum

A.2.2 Forstrechtliche Genehmigungen

- Erstaufforstungsgenehmigung zur Umsetzung entsprechender Kompensationsverpflichtungen (§ 41 LForstG)
- Hinweis: Die Erforderlichkeit der Einholung von Waldumwandlungsgenehmigungen (§§ 39, 40 LForstG) entfällt wegen § 43 Abs. 1 S. 1 d) LForstG.

A.2.3 Wasserrechtliche Zulassungen

- Planfeststellungsbeschluss zur Errichtung des Entnahmebauwerks / Gewässerausbau (§§ 67, 68 WHG) und den damit verbundenen Maßnahmen im Sinne des § 9 Abs. 3 WHG (u.a. Bauwasserhaltung, Entwässerung für die Baustelleneinrichtungsflächen)
- Genehmigungen für die in den Antragsunterlagen dargestellten baulichen Anlagen sowie die Zulassungen der in den Antragsunterlagen dargestellten Maßnahmen in den festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (§§ 78 Abs. 5, 78a Abs. 2 S. 1 WHG)
 - Rhein (festgesetzt): Zuwegungskonzept und Deichunterpressung; fliegende Leitung (DN 300) zur baubedingten Entwässerung im Rahmen der Bautätigkeiten am Pumpbauwerk
 - Gillbach (festgesetzt): Verlegung der Rheinwassertransportleitung; allgemeine temporäre Bautätigkeiten (hochwasserverträgliche Baumsetzung)
 - Finkelbach (festgesetzt): allgemeine temporäre Bautätigkeiten (hochwasserverträgliche Baumsetzung)
 - Erft (festgesetzt): allgemeine temporäre Bautätigkeiten (hochwasserverträgliche Baumsetzung)
 - Elsdorfer Fließ (festgesetzt): Zuwegung
 - Erft mit Überlauf und Peringsmaar (vorläufig gesichert): Zuwegung, allgemeine temporäre Bautätigkeiten (hochwasserverträgliche Baumsetzung)
- Genehmigungen und Befreiungen nach der Deichschutzverordnung der Bezirksregierung Düsseldorf (§ 6 Abs. 1 i.V.m. § 3 ff. Deichschutzverordnung) bzgl. der in den Schutzzonen der Deichschutzverordnung durchzuführenden baulichen Maßnahmen
- Schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen für die in den Antragsunterlagen dargestellten wasserrechtlichen Benutzungen mit potenziellen Auswirkungen auf den Rhein als Bundesschifffahrtsstraße (§ 31 Abs. 1 Nr. 2 WaStrG)
- Genehmigung für die in den Antragsunterlagen dargestellten Bauten in / an / über / unter Gewässern (§ 22 Abs. 1 LWG NRW i.V.m. § 36 WHG), dies betrifft insbesondere die Gewässerkreuzungen, die im Rahmen der Errichtung der Rheinwassertransportleitung erforderlich sind
- Befreiungen (§ 52 Abs. 1 S. 2 WHG) von Vorgaben aus Wasserschutzgebietsverordnungen (§ 51 WHG, z.B. „Wasserschutzgebietsverordnung auf dem Grind“)

Hinweis: Gem. § 19 Abs. 1 WHG entfaltet der Rahmenbetriebsplan als Planfeststellungszulassung keine Entscheidungskonzentration hinsichtlich der mit dem Vorhaben verbundenen wasserrechtlichen Benutzungen. Die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse nach §§ 8, 9 WHG werden daher in dieser Unterlage gesondert beantragt (vgl. A.1).

A.2.4 Hinweis zum Denkmalschutzrecht

Notwendige denkmalrechtliche Erlaubnisse werden unabhängig vom Planfeststellungsverfahren gesondert beantragt (§ 9 Abs. 4 S. 2 DSchG NRW für die Erlaubnispflichten bei Baudenkmalern; § 15 Abs. 7 i.V.m. § 9 Abs. 4 DSchG NRW für die Erlaubnispflichten bei Bodendenkmälern).

A.2.5 Baugenehmigungen (§ 60 BauO NRW; für Gebäude i.S.v. § 1 Abs. 2 Nr. 2 BauO NRW)

Für folgende bauliche Anlagen ist gem. § 60 Abs. 1 BauO NRW eine Baugenehmigung erforderlich:

- B.2.5 (Entnahmebauwerk – Dormagen),
- B.2.6 (Pumpbauwerk – Dormagen),
- B.2.7 (Verteilbauwerk - Allrath / Grevenbroich) und
- B.2.8 (Auslaufbauwerk - Elsdorf).

A.2.6 UVP-rechtliche Entscheidungen

- Planfeststellungsbeschluss zur Errichtung und Betrieb der Rohrleitung gem. § 65 UVPG.

A.3 Kurzvorstellung des Vorhabens

Nach Beendigung der Braunkohlegewinnung im Rheinischen Braunkohlenrevier ist zum Abschluss der Rekultivierung für die Befüllung der Tagebauseen Hambach und Garzweiler, die Versorgung der Feuchtgebiete im Nordraum des Tagebaus Garzweiler und die Schaffung dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse der Bau der Rheinwassertransportleitung einschließlich der dazugehörigen baulichen Anlagen bis 2030 erforderlich. Dafür sollen aus dem Rhein bei Dormagen in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand nach einem gestaffelten Entnahmekonzept bis zu 18 m³/s Wasser entnommen und über ein ca. 45 km langes Rohrleitungssystem zu den Tagebauen Hambach und Garzweiler gefördert werden. Der Zeitraum für die Befüllung der Tagebauseen Hambach und Garzweiler bis zur Erreichung der jeweiligen Zielwasserstände beträgt rund 40 Jahre. Anschließend wird die Rheinwassertransportleitung noch voraussichtlich rund weitere 30 Jahre betrieben, um Versickerungsverluste auszugleichen, bis die Seen vollständig vom natürlichen Grundwasserzustrom gespeist werden.

Für den Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung einschließlich der dazugehörigen baulichen Anlagen wird die Zulassung eines Rahmenbetriebsplans bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 – Bergbau und Energie in NRW (Bergbehörde) samt zugehöriger wasserrechtlicher Erlaubnisse beantragt.

Die Trasse für die Rheinwassertransportleitung (RWTL) ist durch vorhergehende Braunkohlenplanverfahren bereits raumordnerisch gesichert worden (siehe dazu im Einzelnen die Ausführungen unten zu "Rechtlicher Rahmen – Verfahrensgeschichte"). In diesen Verfahren ist insbesondere aufgrund der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfungen schon eingehend auf die Auswirkungen des Vorhabens eingegangen worden. Die raumordnerische Sicherung stellt allerdings keine fachrechtliche Zulassung für die Errichtung und den Betrieb der Rheinwassertransportleitung dar, so dass zusätzlich zum Braunkohlenplan noch das vorliegende bergrechtliche Zulassungsverfahren durchzuführen ist. Die diesem Rahmenbetriebsplanantrag zugrundeliegende Planung berücksichtigt die in dem Braunkohlenplanverfahren vorgebrachten Einwendungen und Anregungen und beachtet die verbindlichen Vorgaben des Braunkohlenplanes. Dies gilt insbesondere für die in der nachstehenden Übersichtskarte erfolgte Trassendarstellung der RWTL. Die maßgebliche Sachlage bzw. die maßgeblichen Auswirkungsbetrachtungen haben sich im Verhältnis zum Braunkohlenplanverfahren nicht wesentlich geändert.

Im Zuge der Konkretisierung der technischen Planung haben sich gegenüber der Planung auf raumordnerischer Ebene zwar Änderungen und Ergänzungen des Vorhabens ergeben, die allerdings zu keiner grundlegenden Änderung des Vorhabens oder seiner Konzeption führen und im Verhältnis zum Gesamtvorhaben von untergeordneter Bedeutung sind. Diese stellen sich im Wesentlichen wie folgt dar:

Die Abmessungen des Entnahmebauwerks haben sich verkleinert, wobei sich die Außenanlagen des Entnahmebauwerks vergrößert haben. Vergleichbares gilt für das Verteil- und Pumpbauwerk. Beim Pumpbauwerk kommt ein nordöstlich gelegener Erdwall hinzu, der das Pumpbauwerk in die Landschaft einbinden soll.

In der aktuellen Genehmigungsplanung ist ein Zuwegungskonzept ergänzt worden, das die Baustraßen zu den Baustellen beschreibt.

Mehrere Querungen werden nach Prüfung der örtlichen Situation nicht mehr in geschlossener, sondern in offener Bauweise geplant. Dies betrifft die Querung der L 36, des Gohrer

Grabens, der Broicher Dorfstraße, des Gillbachs, des Köttelbachs, der K 24, der L 213, der alten Frauweiler Straße und des Elsdorfer Fließes.

Des Weiteren haben sich im Detail Änderungen in der Bauwasserhaltung ergeben, die im Bauwasserhaltungskonzept detailliert beschrieben sind.

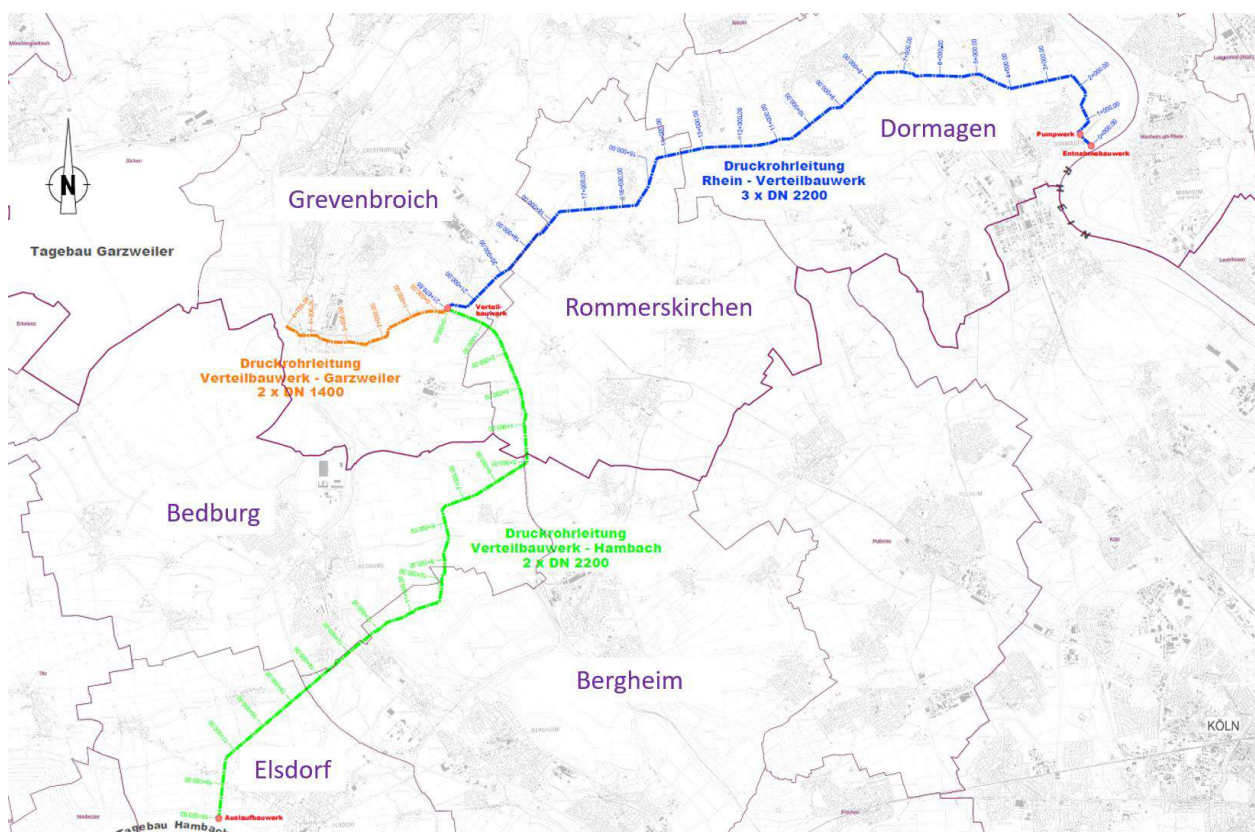
Weiter gibt es eine kleinräumige Verschiebung in der Leitungsführung der Hambachleitung beim Eintritt in den Speedway zur Schonung eines Gerinnes und einer Versickerungsmulde. Die landesplanerisch gesicherte Trasse wird nicht verlassen.

Am Ende der Hambachleitung ist schließlich ein Auslaufbauwerk zur Sicherstellung eines drucklosen Wasserübergangs in das Einleitbauwerk zum Tagebausee Hambach erforderlich. Ein vergleichbares Bauwerk ist am Ende der Garzweilerleitung nicht erforderlich, da hier an das bestehende Sumpfungswasserableitungsnetz angeschlossen wird, das im gleichen Druckniveau betrieben wird.

Im Bereich des Kraftwerks Frimmersdorf wird eine Mittelspannungsstromleitung vom Umspannwerk Welchenberg in den Korridor der Rheinwassertransportleitung errichtet.

Die Einzelheiten der Änderungen und Ergänzungen sind im Rahmenbetriebsplan ersichtlich.

Abbildung 1 - Übersicht Gesamtsystem (maßstabslos)



A.3.1 Anlage Übersichtskarte 1:25.000 (Ordnerreihe 1)

Die voranstehende Übersichtskarte ist dem Rahmenbetriebsplanplan nochmals als Anlage im Maßstab 1:25.000 beigefügt.

A.4 Übersicht über die beigefügten Unterlagen

					Antragsteil	Ordnerreihe
A.	3.	1.			Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000	1
					Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren / wasserrechtliche Erlaubnisse	Ordnerreihe
B.	1.	2.	1.	1.	UVP-Bericht	2
B.	1.	2.	1.	2.	Anlage 1 - Übersichtskarte Trassenverlauf	2
B.	1.	2.	1.	3.	Anlage 2 - Planwerk Schutzgut Mensch und Kulturgüter	2
B.	1.	2.	1.	4.	Anlage 3 - Planwerk Naturschutzrechtliche Schutzgüter	2
B.	1.	2.	1.	5.	Anlage 4 - Planwerk Boden, Fläche, Klima und Luft	2
B.	1.	2.	1.	6.	Anlage 5 - Planwerk Wasser und Landschaft	2
					Leitungsbau (Technische Angaben)	Ordnerreihe
B.	2.	4.	8.	1.	Übersichtslagepläne (Sektoren)	3
B.	2.	4.	8.	2.	Übersichtslagepläne (Wasserhaltung)	3
B.	2.	4.	8.	3.	Lagepläne - Bündelungsleitung	3
B.	2.	4.	8.	4.	Lagepläne - Garzweilerleitung	3
B.	2.	4.	8.	5.	Lagepläne - Hambachleitung	3
B.	2.	4.	8.	6.	Längsschnitte - Bündelungsleitung	3
B.	2.	4.	8.	7.	Längsschnitte - Garzweilerleitung	3
B.	2.	4.	8.	8.	Längsschnitte - Hambachleitung	3
B.	2.	4.	8.	9.	Regelprofile	3
B.	2.	4.	8.	10.	Querungspläne (QLS) - Infrastrukturen	3
B.	2.	4.	8.	11.	Querungspläne (QLS) - Gewässerquerungen	3
B.	2.	4.	8.	12.	Detailpläne	3
B.	2.	4.	8.	13.	Zuwegungen	3
B.	2.	4.	8.	14.	Bericht Gewässerkreuzungen	3
B.	2.	4.	8.	15.	Kreuzungsverzeichnis	3
					Entnahmebauwerk	Ordnerreihe
B.	2.	5.	3.	1.	Technischer Erläuterungsbericht	4
B.	2.	5.	3.	2.	Bauantrag	4
B.	2.	5.	3.	3.	Amtlicher Lageplan	4
B.	2.	5.	3.	4.	Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000	4
B.	2.	5.	3.	5.	Bauzeichnungen	4
B.	2.	5.	3.	6.	Baubeschreibung auf amtlichem Vordruck	4
B.	2.	5.	3.	7.	Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe	4
B.	2.	5.	3.	8.	Berechnung des Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung	4
B.	2.	5.	3.	9.	Stellungnahme Schallschutz	4
B.	2.	5.	3.	10.	Stellungnahme Wärmeschutz	4
B.	2.	5.	3.	11.	Erhebungsbogen Baustatistik	4

B.	2.	5.	3.	12.		PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis	4
						Pumpbauwerk	Ordnerreihe
B.	2.	6.	3.	1.		Technischer Erläuterungsbericht	5
B.	2.	6.	3.	2.		Bauantrag	5
B.	2.	6.	3.	3.		Amtlicher Lageplan	5
B.	2.	6.	3.	4.		Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000	5
B.	2.	6.	3.	5.		Bauzeichnungen	5
B.	2.	6.	3.	6.		Baubeschreibung	5
B.	2.	6.	3.	7.		Brandschutzkonzept	5
B.	2.	6.	3.	8.		Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe	5
B.	2.	6.	3.	9.		Berechnung des Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung	5
B.	2.	6.	3.	10.		Stellungnahme Schallschutz	5
B.	2.	6.	3.	11.		Wärmeschutzkonzept	5
B.	2.	6.	3.	12.		Erhebungsbogen Baustatistik	5
B.	2.	6.	3.	13.		Berechnung Nachweis Höhe Fußbodenoberkante (Aufenthaltsraum)	5
B.	2.	6.	3.	14.		Berechnung der Nutzflächen gem. DIN 277	5
B.	2.	6.	3.	15.		Entwässerungsbericht	5
B.	2.	6.	3.	16.		Stellungnahme zur Barrierefreiheit gem. §49 BauO NRW	5
B.	2.	6.	3.	17.		PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis	5
B.	2.	6.	3.	18.		Lüftungsgesuch gem. §62 BauO NRW	5
B.	2.	6.	3.	19.		Berechnung der Abstandsflächen gem. §6 BauO NRW	5
						Verteilbauwerk	Ordnerreihe
B.	2.	7.	3.	1.		Technischer Erläuterungsbericht	6
B.	2.	7.	3.	2.		Bauantrag	6
B.	2.	7.	3.	3.		Amtlicher Lageplan	6
B.	2.	7.	3.	4.		Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000	6
B.	2.	7.	3.	5.		Bauzeichnungen	6
B.	2.	7.	3.	6.		Baubeschreibung	6
B.	2.	7.	3.	7.		Brandschutzkonzept	6
B.	2.	7.	3.	8.		Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe	6
B.	2.	7.	3.	9.		Berechnung des Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung	6
B.	2.	7.	3.	10.		Stellungnahme Schallschutz	6
B.	2.	7.	3.	11.		Wärmeschutzkonzept	6
B.	2.	7.	3.	12.		Erhebungsbogen Baustatistik	6
B.	2.	7.	3.	13.		Berechnung Nachweis Höhe Fußbodenoberkante (Aufenthaltsraum)	6
B.	2.	7.	3.	14.		Berechnung der Nutzflächen gem. DIN 277	6

B.	2.	7.	3.	15.		Entwässerungsbericht	6
B.	2.	7.	3.	16.		Stellungnahme zur Barrierefreiheit gem. §49 BauO NRW	6
B.	2.	7.	3.	17.		PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis	6
B.	2.	7.	3.	18.		Lüftungsgesuch gem. §62 BauO NRW	6
B.	2.	7.	3.	19.		Berechnung der Abstandsflächen gem. §6 BauO NRW	6
						Auslaufbauwerk	Ordnerreihe
B.	2.	8.	3.	1.		Technischer Erläuterungsbericht	7
B.	2.	8.	3.	2.		Bauantrag	7
B.	2.	8.	3.	3.		Amtlicher Lageplan	7
B.	2.	8.	3.	4.		Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000	7
B.	2.	8.	3.	5.		Bauzeichnungen	7
B.	2.	8.	3.	6.		Baubeschreibung	7
B.	2.	8.	3.	7.		Brandschutzkonzept	7
B.	2.	8.	3.	8.		Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe	7
B.	2.	8.	3.	9.		Berechnung des Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung	7
B.	2.	8.	3.	10.		Stellungnahme Schallschutz	7
B.	2.	8.	3.	11.		Wärmeschutzkonzept	7
B.	2.	8.	3.	12.		Erhebungsbogen Baustatistik	7
B.	2.	8.	3.	13.		Berechnung Nachweis Höhe Fußbodenoberkante (Aufenthaltsraum)	7
B.	2.	8.	3.	14.		Berechnung der Nutzflächen gem. DIN 277	7
B.	2.	8.	3.	15.		Entwässerungsbericht	7
B.	2.	8.	3.	16.		Stellungnahme zur Barrierefreiheit gem. §49 BauO NRW	7
B.	2.	8.	3.	17.		PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis	7
B.	2.	8.	3.	18.		Berechnung der Abstandsflächen gem. §6 BauO NRW	7
						Technische Angaben zur Stromversorgung sowie Daten- und Nachrichtentechnik	Ordnerreihe
B.	2.	9.	3.	1.		Schematische Darstellung der elektr. Energieversorgung der RWTL-Bauwerke	8
B.	2.	9.	3.	2.		Übersicht Bestandsbauwerke in Welchenberg	8
B.	2.	9.	3.	3.		Planung Kabelverlegung an RWTL Spülbohrungen zur SA-Welchenberg	8
B.	2.	9.	3.	4.		Kabelanschluss Welchenberg an RWTL-Rohrleitungstrasse	8
B.	2.	9.	3.	5.		Planung Kabelverlegung an RWTL (Detailansicht)	8
						Bauwasserhaltungskonzept	Ordnerreihe
B.	2.	10	7.	1.	1.	Bauwasserhaltungskonzept	8
B.	2.	10	7.	1.	2.	Anlage 1 - Tabelle Bauwasserhaltung	8
B.	2.	10	7.	1.	3.	Anlage 2 - Bemessung Absenktrichter Pumpbauwerk	8
B.	2.	10	7.	1.	4.	Anlage 3 - Bemessung Absenktrichter Leitung (100m)	8
B.	2.	10.	7.	1.	5.	Anlage 4 - Druckleitung_Wasserhaltung	8

						Hochwasserschutz	Ordnerreihe
B.	2.	10	8.	1.	1.	Hochwasserschutz Rhein allgemein	8
B.	2.	10	8.	1.	2.	Hochwasserschutz Rhein Bau und Betrieb	8
B.	2.	10	8.	1.	3.	Abflussuntersuchung Entnahmebauwerk Rhein	8
B.	2.	10	8.	1.	4.	Stellungnahme Spundwandarbeiten Deichertüchtigung	8
B.	2.	10	8.	1.	5.	Hochwasserschutz Wegebau	8
B.	2.	10.	8.	1.	5.	01 QS_Weg-Schnitt_AA	8
B.	2.	10.	8.	1.	5.	02 QS_Weg-Schnitt_BB	8
B.	2.	10.	8.	1.	5.	03 UELP-Blatt1_1000	8
B.	2.	10.	8.	1.	5.	04 UELP-Blatt2_1000	8
B.	2.	10	8.	1.	6.	Hochwasserschutz Erft	8
B.	2.	10	8.	1.	7.	Stellungnahme Schüttrumpf Wegebau	8
B.	2.	10	8.	1.	8.	Geotechnischer Bericht EBW inkl. Prüfbericht	8
B.	2.	10	8.	1.	9.	Geotechnischer Bericht Deich inkl. Prüfbericht	8
B.	2.	10	8.	1.	10.	Geotechnischer Bericht PBW inkl. Prüfbericht	8
						Liegenschaften	Ordnerreihe
B.	4.	3.	1.			Grundstücksverzeichnis	9
B.	4.	3.	2.			Grunderwerbspläne	9
						Betrieb	Ordnerreihe
B.	5.	5.	1.			Entleerungskonzept Druckrohrleitungen RWTL	8
						FFH-Recht	Ordnerreihe
B.	6.	2.	4.	1.		Fachbeitrag FFH „Rhein-Fischschutzzonen“	10
B.	6.	2.	4.	2.		Fachbeitrag Hydro-numerische Modellierung Verdriftung Fischeier	10
B.	6.	2.	4.	3.		Fachbeitrag FFH „Knechtstedener Wald“	10
						Artenschutz	Ordnerreihe
B.	6.	3.	2.	1.		Fachbeitrag Artenschutz + vertiefende Artenschutzprüfung ASPII	10
B.	6.	3.	2.	2.		Kartierbericht	10
B.	6.	3.	2.	3.		Planunterlagen Kartierung	10
						LBP	Ordnerreihe
B.	6.	4.	5.	1.		Fachbeitrag LBP	11
B.	6.	4.	5.	2.		Bestands-/Konflikt-/Maßnahmenplan	11
B.	6.	4.	5.	3.		Befreiungsunterlage	11
B.	6.	4.	5.	4.		Befreiungskarte	11
						Wasserrechtliche Belange	Ordnerreihe
B.	6.	6.	4.	1.		Erläuterungsbericht Wasser	12
B.	6.	6.	4.	2.		Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie WRRL Koenzen	12
						Immissionsschutz	Ordnerreihe
B.	6.	7.	1.	1.		Erschütterungstechnische Untersuchung zur Errichtung der Rheinwassertransportleitung	13

B.	6.	7.	1.	2.		Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zu Errichtung und Betrieb des Pumpbauwerks und Entnahmehauwerks	13
B.	6.	7.	1.	3.		Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zu Errichtung und Betrieb des Verteilbauwerks	13
B.	6.	7.	1.	4.		Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zu Errichtung und Betrieb des Auslaufbauwerks	13
B.	6.	7.	1.	5.		Schallausbreitungsberechnungen der bauzeitlichen Einwirkungen an einem exemplarischen Standort gemäß AVV Baulärm sowie überschlägige Extrapolation der Einwirkungen in den gesamten Bereichen entlang der geplanten Leitung	13
B.	6.	7.	1.	6.		Schallausbreitungsberechnungen der bauzeitlichen Einwirkungen an exemplarischen Standorten für lärmsensible Tierarten	13
						Denkmalschutz	Ordnerreihe
B.	6.	8.	7.	1.		Fachbeitrag Archäologie	14
B.	6.	8.	7.	2.		Anlage 1: Planbeilage 1	14
B.	6.	8.	7.	3.		Anlage 3: Planbeilage 2	14
B.	6.	8.	7.	4.		Anlage 4: Planbeilage 3	14
B.	6.	8.	7.	5.		Fahrplan Bodendenkmalpflege	14
						Bodenschutz	Ordnerreihe
B.	6.	10.	2.	1.		Fachbeitrag Bodenschutzkonzept	15
B.	6.	10.	2.	2.		Anlage 1 - Bestands- und Konfliktplan	15
B.	6.	10.	2.	3.		Anlage 2 - Bodenschutzplan	15

B Unterlagen Zulassung Rahmenbetriebsplan und wasserrechtliche Erlaubnisse

B.1 Rechtlicher Rahmen – Verfahrensgeschichte (Braunkohlenplan, Braunkohlenplanänderung, Erforderlichkeit Rahmenbetriebsplan)

B.1.1 Vorhergehende Braunkohlenplanung

Die Trasse der Rheinwassertransportleitung zum Tagebau Garzweiler ist raumordnerisch bereits über den „Braunkohlenplan Garzweiler II – Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“ vom 17.06.2020 gesichert. Um auch die Trasse für die Rheinwassertransportleitung nach Hambach raumordnerisch zu sichern, wurde anschließend ein Braunkohlenplanänderungsverfahren im Hinblick auf den genehmigten Braunkohlenplan durchgeführt.

Der geänderte Braunkohlenplan sichert raumordnerisch beide Trassen zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach, einschließlich des Platzbedarfs für die dazugehörigen Bauwerke (Entnahmebauwerk am Rhein, Pumpbauwerk, Verteilbauwerk, Auslaufbauwerk am Ende der Hambachleitung). Der Braunkohlenausschuss hat in seiner 168. Sitzung am 27.10.2023 den geänderten Braunkohlenplan festgestellt.

Der Braunkohlenplan enthält verbindliche Ziele der Raumordnung, die von den Planungsträgern zwingend zu beachten sind. Im Braunkohlenplanverfahren ist für die zielförmige Festlegung des Trassenkorridors bereits eine ausführliche Alternativenprüfung vorgenommen worden. Dem Antrag auf Planfeststellung liegt unabhängig davon eine ergänzende und eigenständige Prüfung der Trassen- und Ausführungsalternativen zu Grunde. Deren Ergebnis deckt sich mit den zielförmigen Festlegungen (s. hierzu Kapitel O).

B.1.2 Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren / wasserrechtliche Erlaubnisse

Da die raumordnerische Sicherung keine fachrechtliche Zulassung für Errichtung und Betrieb der Rheinwassertransportleitung (RWTL) darstellt, ist noch ein entsprechendes bergrechtliches Zulassungsverfahren durchzuführen. Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Errichtung und den Betrieb einer Rohrleitungsanlage zum Befördern von Wasser i.S.v. §§ 52 Abs. 2a, 57c BBergG i. V. m. § 1 Nr. 9 UVP-V Bergbau und Nr. 19.8.1 der Anlage 1 des UVPG (vorprüfungspflichtig i.S.v. § 7 UVPG).

Bereits auf Ebene des Braunkohlenplans ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt worden. Die mit dem Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung (RWTL) verbundenen Umweltauswirkungen sind insgesamt als umweltverträglich bewertet worden.

Mit Blick auf die inzwischen fortgeschrittene technische Planung und Konkretisierung des Vorhabens hat die Antragstellerin beantragt, eine erneute umfassende UVP im Rahmenbetriebsplan in Form eines Planfeststellungsverfahrens gem. § 57a BBergG durchzuführen. Diese UVP bezieht sich auf die Errichtung und den Betrieb der Rheinwassertransportleitung (RWTL) als einheitliches Vorhaben.

Das Vorhaben umfasst u. a. die Errichtung und Betrieb der Rohrleitungen bzw. baulichen Anlagen (u.a. Entnahmebauwerk, Pump- und Verteilbauwerk, Auslaufbauwerk am Tagebau Hambach), entsprechend notwendige bauzeitliche Wasserhaltungen und die Rheinwasserentnahme. Die jeweiligen Teilvorhaben berühren verschiedene UVP-Tatbestände aus Anlage 1 zum UVPG. Namentlich sind insbesondere zu nennen:

- Nr. 13.3 der Anlage 1 zum UVPG
(Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten von Grundwasser)
- Nr. 13.7 der Anlage 1 zum UVPG
(Umleitung von Wasser aus einem Flusseinzugsgebiet)
- Nr. 13.18.1 der Anlage 1 zum UVPG
(Gewässerausbau)
- Nr. 17.1.3 der Anlage 1 zum UVPG (Erstaufforstung)
- Nr. 19.8.1 der Anlage 1 zum UVPG
(Wasserfernleitung)

Der seitens der Antragstellerin vorgelegte UVP-Bericht deckt durch die schutzgutbezogene Betrachtung der Teilvorhaben diese UVP-Tatbestände ab. Daher ist auch nur ein UVP-Bericht erstellt worden, der alle umweltbezogenen Auswirkungen behandelt.

Die Antragstellerin hat dabei mit Schreiben vom 20.11.2023 nach § 7 Abs. 3 UVPG den Entfall der Vorprüfung und damit die unmittelbare Durchführung einer UVP im Zuge des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens (Rahmenbetriebsplan) gem. § 57a BBergG beantragt. Die Bezirksregierung Arnsberg hat diesem Vorgehen zugestimmt.

Der für dieses Rahmenbetriebsplanzulassungsverfahren erstellte UVP-Bericht der Antragstellerin basiert auf der im Braunkohlenplan durchgeführten UVP und aktualisieren sie insbesondere in Bezug auf die inzwischen fortgeschrittene technische Planung und Konkretisierung des Vorhabens.

Die Zulassung des Rahmenbetriebsplans in Form eines Planfeststellungsbeschlusses für den Bau und den Betrieb der Rheinwassertransportleitung schließt andere behördliche Entscheidungen gem. § 75 Abs. 1 S. 1 1. Halbsatz VwVfG NRW mit ein. Soweit das Vorhaben wasserrechtliche Erlaubnisse für Gewässerbenutzungen erfordert, sind diese allerdings nicht von der Entscheidungskonzentration der Zulassung des Rahmenbetriebsplans in Form eines Planfeststellungsbeschlusses erfasst (§ 19 Abs. 1 und 2 WHG, siehe zu diesen betroffenen Erlaubnissen die Aufzählung im Antrag unter A.1-2.). Diese Erlaubnisverfahren werden zwar im Zusammenhang mit dem bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren im Wege einer entsprechenden Zuständigkeits- und Verfahrenskonzentration durchgeführt; sie werden allerdings gesondert beantragt und entsprechend im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses eigenständig tenoriert.

B.1.2.1 Anlagenverzeichnis UVP-Bericht (Ordnerreihe 2)

B.	1.	2.	1.	UVP-Bericht
B.	1.	2.	1.	UVP-Bericht
B.	1.	2.	1.	Anlage 1 - Übersichtskarte Schutzgüter
B.	1.	2.	1.	Anlage 2 - Planwerk Schutzgut Mensch und Kulturgüter
B.	1.	2.	1.	Anlage 3 - Planwerk Naturschutzrechtliche Schutzgüter

B.	1.	2.	1.	5.	Anlage 4 - Planwerk Boden, Fläche, Klima und Luft
B.	1.	2.	1.	6.	Anlage 5 - Planwerk Wasser und Landschaft

B.1.3 Hinweis auf bzw. Verhältnis zu bergrechtlichen Haupt- und/oder Sonderbetriebsplänen

Zur tatsächlichen Durchführung des Vorhabens bedarf es eines zugelassenen Hauptbetriebsplanes nach § 52 Abs. 1 Satz 1 BBergG oder eines Sonderbetriebsplanes. Die Sonderbetriebspläne werden, soweit es zur Konkretisierung einzelner Maßnahmen erforderlich ist oder dies in Nebenbestimmungen zur Rahmenbetriebsplanzulassung gefordert wird, nach §52 Abs. 2 Ziffer 2 BBergG zur Zulassung vorgelegt.

B.2 Vorhabenbeschreibung

B.2.1 Einleitung

Die RWE Power AG betreibt u. a. die Tagebaue Garzweiler und Hambach im Rheinischen Braunkohlerevier. Für beide Tagebaue ist nach Beendigung der Abbauaktivitäten im Rahmen der Rekultivierung eine Seebefüllung mit Rheinwasser vorgesehen. Hierzu ist eine Transportleitung für die Zuführung von Rheinwasser (RWTL) zu den beiden Tagebauen erforderlich. Das zugeführte Rheinwasser dient zugleich der Ökowasserversorgung im Norden des Tagebaus Garzweiler sowie der Schaffung dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse.

Die RWTL-Trasse zum Tagebau Garzweiler ist bereits über den „Braunkohlenplan Garzweiler II – Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“ vom 17.06.2020 raumordnerisch gesichert. Um die Trasse für die Rheinwassertransportleitung (RWTL) nach Hambach ebenfalls raumordnerisch zu sichern, wurde anschließend ein Braunkohlenplan-Änderungsverfahren durchgeführt. In beiden Braunkohlenplanverfahren wurden jeweils Alternativenprüfungen für die Trassenführung vorgenommen. Der geänderte Braunkohlenplan sichert beide RWTL-Trassen zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach raumordnerisch, einschließlich des Platzbedarfs für die technischen Anlagen (u. a. Entnahmebauwerk am Rhein, Pumpbauwerk, Verteilbauwerk, Auslaufbauwerk am Ende der Hambachleitung). Der Braunkohlenausschuss hat in seiner 168. Sitzung am 27.10.2023 den geänderten Braunkohlenplan festgestellt. Im nächsten Schritt erfolgt die Genehmigung der Landesplanungsbehörde gem. § 29 Abs. 1 LPlG NRW. Die Trassensicherung durch die Braunkohlenplanung führt dazu, dass im vorliegenden Verfahren keine weitere Raumverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist (§ 16 Abs. 2 ROG).

Da die raumordnerische Sicherung keine Zulassung für Errichtung und Betrieb der Rheinwassertransportleitung darstellt, ist noch ein entsprechendes bergrechtliches Zulassungsverfahren durchzuführen. Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Errichtung und den Betrieb einer Rohrleitungsanlage zum Befördern von Wasser i.S.v. §§ 52 Abs. 2a, 57c BBergG i. V. m. § 1 Nr. 9 UVP-V Bergbau und Nr. 19.8.1 der Anlage 1 des UVPG (vorprüfungspflichtig i.S.v. § 7 UVPG). Bereits auf Ebene des Braunkohlenplanes war eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt worden und waren die mit dem Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung verbundenen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet worden.

Insbesondere auch mit Blick auf die inzwischen fortgeschrittene technische Planung und Konkretisierung des Vorhabens hat die Antragstellerin beantragt, für die bergrechtliche Zulassung des Vorhabens erneut – wie schon bei der UVP auf Braunkohlenplanebene – von einer förmlichen UVP-Vorprüfung abzusehen und ein Planfeststellungsverfahren gem. § 57a BBergG mit UVP (Rahmenbetriebsplan) durchzuführen. Diese UVP bezieht sich auf die Errichtung und den Betrieb der Rheinwassertransportleitung als einheitliches Gesamtvorhaben.

Das Vorhaben umfasst u. a. Errichtung und Betrieb der Rohrleitungen bzw. baulichen Anlagen (u. a. Entnahmebauwerk, Pump- und Verteilbauwerk, Auslaufbauwerk am Tagebau Hambach), entsprechend notwendige bauzeitliche Wasserhaltungen und die Rheinwasserentnahme.

B.2.2 Leitungsverlauf

Alle Trassenabschnitte liegen innerhalb der durch den geänderten Braunkohlenplan „Braunkohlenplan Garzweiler II, Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“ raumordnerisch gesicherten Trasse für die Rheinwassertransportleitung zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach (Feststellungsbeschluss durch den Braunkohlenausschuss vom 27.10.2023).

Die Leitungen verlaufen überwiegend über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der weit überwiegende Teil der Rohrleitungen und die ebenfalls erforderlichen Energie- und Steuerkabel werden in einem weitestgehend offenen Gelände ohne größere topographische Zwangspunkte unterirdisch in landwirtschaftliche Nutzflächen verlegt. Für die bauliche Umsetzung gelten deshalb einheitliche Randbedingungen, für die sogenannte Regelbauweisen (Regelquerschnitte) entwickelt wurden. Einzelheiten zur Bauweise finden sich unten in Kapitel B.2.4.6 und B.2.4.7.

Im Verlauf der Rheinwassertransportleitung ist insgesamt ein geodätischer Höhenunterschied von rund 50 m zu überwinden. Der Geländeanstieg ist nicht gleichmäßig, sodass es mehrere Hoch- und Tiefpunkte im Leitungsverlauf gibt. An den Hochpunkten werden Be- und Entlüftungsventile in der Leitung angeordnet. An den Tiefpunkten werden Entleerungsmöglichkeiten an der Leitung vorgesehen. Die Leitungsverlegung erfolgt überwiegend in offener Bauweise in Rohrleitungsgräben mit einer Mindestüberdeckung von im Regelfall 1,25 m. An besonderen Zwangspunkten, z. B. bei der Querung einiger Verkehrswege, baulichen Anlagen, Vorflutern oder besonderen Schutzgebieten werden die Leitungen in geschlossener Bauweise (untertägiger Vortrieb) in Schutzrohren verlegt. Mit der Leitungsverlegung werden im Schutzstreifen der Leitungen Stromversorgungs- und Steuerungskabel für den Betrieb der Rheinwassertransportleitung und der dazugehörigen Bauwerke mit verlegt.

Das gesamte Leitungssystem der Rheinwassertransportleitung ist in drei Abschnitte untergliedert. Die erforderlichen nachfolgend genannten Breiten des Arbeitsstreifens (Trassenbreite), des beengten Querschnitts und des Schutzstreifens ergeben sich insbesondere aus der Anzahl und den Nennweiten der Rohrleitungen, den notwendigen Lagerflächen für die Zwischenlagerung des Bodenaushubs gemäß Bodenschutzkonzept, der erforderlichen Errichtung einer durchgehenden Baustraße zur Andienung der Baustelle und als Rettungsweg.

- Bündelungsleitung:

Die Gesamtlänge der Bündelungsleitung beträgt 21,8 km. Der Abschnitt zwischen Entnahmebauwerk am Rhein und Pumpbauwerk mit 3x Freigefälledruckrohrleitungen DN 2200 beträgt 0,4 km und der Abschnitt zwischen Pumpbauwerk und Verteilbauwerk Allrath mit Druckrohrleitungen 3x DN 2200 beträgt 21,4 km.

- Regelquerschnitt des Arbeitsstreifens (Trassenbreite): 70 m
- beengter Querschnitt: ca. 37 m
- Rohrgraben und Schutzstreifen: 25 m

- Garzweilerleitung:

3,9 km Länge vom Verteilbauwerk Allrath bis Betriebsgelände Tagebau Garzweiler mit Druckrohrleitungen 2x DN 1400

- Regelquerschnitt des Arbeitsstreifens (Trassenbreite): 70 m
- beengter Querschnitt: ca. 25 m

- Rohrgraben und Schutzstreifen: 15 m
- Hambachleitung:
 - ca. 18,9 km Länge zwischen Verteilbauwerk Allrath und Auslaufbauwerk am Rand des Tagebaus Hambach mit Druckrohrleitungen 2x DN 2200
 - Regelquerschnitt des Arbeitsstreifens (Trassenbreite): 60 m
 - beengter Querschnitt: ca. 30 m
 - beengter Querschnitt im Bereich der Fernbandtrasse: ca. 30 m
 - Rohrgraben und Schutzstreifen: 18 m

B.2.2.1 Bündelungsleitung

In Dormagen-Rheinfeld bei Rhein-km 712,6 erfolgt in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand eine gestaffelte Rheinwasserentnahme. Hierzu wird im Böschungsbereich auf der linken Uferseite des Rheins ein Entnahmebauwerk errichtet. Das Entnahmebauwerk besteht im Wesentlichen aus einer Winkelstützwand und sechs Passiv-Rechen (Johnson Screens®) mit Anschlüssen an drei zum Pumpbauwerk führenden Freigefälledruckrohrleitungen (s. im Einzelnen B.2.5).

Die an das Entnahmebauwerk anschließenden, knapp 400 m langen drei Freigefälledruckrohrleitungen DN 2200 verbinden das Entnahmebauwerk mit dem Pumpbauwerk. Das Wasser fließt vom Entnahmebauwerk ohne eine gesonderte Druckerhöhung aufgrund des Druckgefälles zwischen Rheinwasserspiegel und Wasserspiegel im Pumpbauwerk dem Pumpbauwerk zu. Die drei Freigefälledruckrohrleitungen werden in geschlossener Bauweise (untertägiger Vortrieb) in jeweils einem Schutzrohr verlegt, in dem ebenfalls die Stromversorgung, die Steuerungstechnik, die Druckluftleitungen des Hydroburst sowie die Niederschlagswasserableitung für das Pumpbauwerk mitverlegt werden. Dabei wird der bestehende Hochwasserschutzdeich am Rhein unterquert.

Das Pumpbauwerk bei Dormagen-Rheinfeld wird auf der rheinabgewandten Seite des bestehenden Hochwasserschutzdeiches errichtet. Im Pumpbauwerk fließt das Wasser zunächst durch eine Siebbandanlage, wo Schwebstoffe > 1mm zurückgehalten werden. Aus dem sich anschließenden Nassraum fördern bis zu 18 Pumpen bis zu maximal 18 m³/s in die drei Druckrohrleitungen DN 2200 in Richtung Verteilbauwerk. Der Betrieb der Kreiselpumpen erfolgt in Abhängigkeit von der vom Rheinwasserstand abhängigen gestaffelten Rheinwasserentnahmemenge. Mit den Pumpen erfolgt die Steuerung der Entnahmemenge. Ebenfalls im Pumpbauwerk ist die Drucklufttechnik für den Hydroburst untergebracht.

Im Trassenabschnitt zwischen dem Pumpbauwerk und dem Verteilerbauwerk bei Grevenbroich-Allrath werden drei Druckrohrleitungen DN 2200 verlegt. Dieser Abschnitt ist ca. 21,4 km lang.

Im Verteilbauwerk trennen sich die Leitungen in Richtung Tagebau Garzweiler (Garzweilerleitung; 2x DN 1400) und in Richtung Tagebau Hambach (Hambachleitung; 2x DN 2200) und werden die Wassermengen in Richtung Tagebau Garzweiler (bis 4,2 m³/s) und in Richtung Tagebau Hambach (bis 13,8 m³/s) aufgeteilt. Für den Wassertransport zum Tagebau Garzweiler ist im Verteilbauwerk eine weitere Druckerhöhung erforderlich, welche mit vier Pumpen realisiert wird. Die Leitungen der Bündelungsleitung werden so mit der Hambachleitung und der Garzweilerleitung verbunden, dass von jeder Leitung der Bündelungsleitung jede Leitung der Hambachleitung und Garzweilerleitung mit Wasser versorgt werden kann.

Detaillierte Beschreibung zum Verlauf der Bündelungsleitung:

Die ersten 400 m der Bündelungsleitung beinhaltet die Freigefälledruckrohrleitung zwischen Entnahmebauwerk am Rhein und Pumpwerk. Die im Schutzrohr verlegten Leitungen verlaufen im Deichvorland über landwirtschaftlich genutzte Flächen und unterqueren den bestehenden Hochwasserschutzdeich.

Der weitere ca. 21,4 km lange Abschnitt umfasst den Trassenbereich vom Pumpbauwerk bei Dormagen-Rheinfeld bis zum Verteilbauwerk an der Vollrath Höhe bei Grevenbroich-Allrath.

Die Leitungstrasse mit den drei Druckrohrleitungen DN 2200 beginnt am Austritt dieser Leitungen aus dem Pumpbauwerk. Die Leitungen werden vom Pumpbauwerk in einem Abstand von ca. 300 m zum Ortsrand von Dormagen-Rheinfeld und parallel zum bestehenden Hochwasserschutzdeich bis zur Piwipper Straße in offener Bauweise in Rohrleitungsgräben über landwirtschaftlich genutzte Flächen verlegt. Die Verlegung erfolgt in Regelbauweise mit einer Breite des Arbeitsstreifens von 70 m. Die Piwipper Straße, die dort verlaufenden Wasser- und Gasleitungen sowie die bestehende Ersatz- und Schutzpflanzung der Industriedeponie Dormagen werden mittels geschlossener Bauweise (untertägiger Vortrieb) in einer Länge von ca. 260 m in einem Schutzrohr gequert.

Die weitere Trassierung in offener Regelbauweise verläuft auf überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich um die Ortslage Dormagen-Rheinfeld und den Weidenpesscher Hof herum. Die Leitungsführung orientiert sich mit ausreichendem Abstand an dem Rand der Ersatz- und Schutzpflanzung der Industriedeponie Dormagen sowie weiter nördlich an dem Verlauf eines bestehenden Wirtschaftsweges und anschließend in westlicher Richtung an einer parallel zu den Druckrohrleitungen verlaufenden Höchstspannungstrasse (380 kV-Leitung). Kurz vor der Ortslage Dormagen-Nachtigall, im Bereich einer alten Rheinschlinge, verschwenkt die Trasse der Druckrohrleitungen dann Richtung Nordwesten und quert dort den Rand des historischen Rheinverlaufes, um dann vor der Querung der Verkehrswegekreuzung B 9/K12 von der offenen Bauweise in die geschlossene Bauweise zu wechseln. Die B 9/K12, die Kleingartenanlage und die daran anschließende kleine Waldfläche eines Hundevereins werden mittels eines untertägigen Rohrvortriebs mit Schutzrohren gequert. Die Länge des Rohrvortriebs beträgt ca. 260 m.

Ab hier werden die Rohrleitungen weiter in offener Regelbauweise (Arbeitsstreifenbreite 70 m) auf großflächig landwirtschaftlich genutzten Flächen bis zur Querung mit der Bundesautobahn A 57 verlegt. Die Unterquerung der A 57 und der anschließenden Bahnstrecke Köln – Krefeld erfolgt in einem durchgehenden untertägigen Rohrvortrieb mit Schutzrohren über eine Länge von ca. 220 m. Da sich östlich zur Bahnstrecke der Rand eines Baggersees befindet, werden die Leitungen in diesen schmalen Bereich zwischen dem Böschungsrand des Sees und der Bahnstrecke in beengter offener Bauweise verlegt. Die anschließende Leitungsverlegung in Richtung Westen wird wieder in offener Regelbauweise über landwirtschaftlich genutzte Flächen fortgeführt.

Nach Querung der Verbindungsstraße zu einem Gewerbegebiet (Kohnacker) in offener Bauweise erfolgt anschließend die Trassenführung parallel zu zwei vorhandenen Freileitungen mit 380 kV und 220 kV, die südlich von Dormagen-Nievenheim in Richtung Süd-Westen verlaufen. In diesem Verlauf wird die L 380 in geschlossener Bauweise mit Schutzrohren gekreuzt. Im Anschluss in Richtung Westen werden der Hauptwirtschaftsweg „Am Straberger See“, sowie die L 36 ebenfalls in geschlossener Bauweise mit Schutzrohren gekreuzt (Länge

ca. 205 m). Bis zum FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald“ erfolgt die weitere Leitungsverlegung in offener Regelbauweise innerhalb eines 70 m breiten Arbeitsstreifens. Die Unterquerung des gesamten FFH-Gebiets „Knechtstedener Wald“ erfolgt im untertägigen Rohrvortrieb mit Schutzrohren über eine Streckenlänge von ca. 290 m und mit einer Mindestüberdeckung der Schutzrohre bis zur Geländeoberkante von 4 m. So wird eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes mit seinem Waldbestand ausgeschlossen.

Am Leitungsabschnitt westlich des FFH-Gebietes sind aus betrieblichen Gründen Mannlöcher/Mannlochstützen¹ vorgesehen.

Westlich des FFH-Gebietes wird die offene Regelbauweise auf landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich und parallel zur bestehenden Höchstspannungsleitungstrasse wieder aufgenommen. Der Gohrer Graben, der anschließende Geländesprung und die Broicher Dorfstraße werden in offener Bauweise gekreuzt. Die Querung der B 477 erfolgt im untertägigen Rohrvortrieb mit Schutzrohren auf einer Länge von ca. 42 m. Danach verläuft die Trasse nördlich der Umspannanlage „Gohrpunkt“ auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die weitere Leitungsführung erfolgt südlich der Ortslage Rommerskirchen-Hoeningen. Der Gillbach und die Ortsverbindungsstraße zum Ortsteil Evinghoven (K 27; Deelener Straße) werden in offener Bauweise gequert. Am Leitungsabschnitt westlich des Gillbachs sind aus betrieblichen Gründen Mannlochstützen vorgesehen, die auch als potentielle Anschlussstelle für eine Versorgung des Gillbachs genutzt werden könnten.

Die Trasse verläuft anschließend zwei Kilometer geradlinig ausschließlich über landwirtschaftliche Nutzflächen, bis die Hochspannungsfreileitungstrasse vom nicht mehr in Betrieb befindlichen Kraftwerk Frimmersdorf zur Umspannanlage Gohrpunkt erreicht wird. Die Regelbauweise (= offene Bauweise) für die bauliche Umsetzung kann im Bereich landwirtschaftlicher Flächen ohne Ausnahme angewendet werden.

Die Trasse wird dann 4 km parallel zur Freileitung weitestgehend geradlinig bis zum geplanten Verteilbauwerk nahe der Ortslage Grevenbroich-Allrath geführt und dort an das Verteilbauwerk angeschlossen. Auch auf diesem Abschnitt ist das Trassenumfeld ausschließlich durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt, die Errichtung erfolgt in Regelbauweise.

Im ca. 21,4 km langen Abschnitt der Bündelungsleitung werden an den durch die Geländetopographie vorgegebenen Hoch- und Tiefpunkten Be- und Entlüfter bzw. Entleerungen vorgesehen. Eine genaue Beschreibung dieser Leitungspunkte erfolgt unter B.2.4.4 / B.2.4.5. Detailzeichnungen sind als Anlagen unter B.2.4.8 beigefügt.

B.2.2.2 Garzweilerleitung

Der Trassenabschnitt zwischen dem Verteilerbauwerk bei Grevenbroich-Allrath und dem Betriebsgelände des Tagebaus Garzweiler mit den zwei Druckrohrleitungen DN 1400 ist ca. 3,9 km lang. Diese Leitungen enden am Übergabepunkt in Grevenbroich-Frimmersdorf. Dort werden die bestehenden Tagebaurandleitungen des Tagebaus Garzweiler an die Garzweilerleitung angeschlossen. Dieser Anschluss ist nicht Gegenstand des vorliegenden Rahmenbetriebsplanes.

Detaillierte Beschreibung des Verlaufs der Garzweilerleitung:

¹ Bearbeitungsöffnung zum Einstieg in das Leitungssystem

Zwischen dem Verteilbauwerk bei Allrath und dem Trassenende am Tagebau Garzweiler werden zwei Leitungen DN 1400 verlegt. In diesem Abschnitt bestehen zahlreiche unterirdische Anlagen diverser Medienträger (Niederspannung, Wasserleitungen, Kanäle etc.) sowie oberirdische Hochspannungsleitungstrassen, wodurch sich diverse Zwangspunkte in der Leitungsführung ergeben.

Ab dem Verteilbauwerk wird in Richtung Südwesten zuerst die Werksbahn Nord-Süd-Bahn gekreuzt. Dies erfolgt in geschlossener Bauweise mit Schutzrohren. Die anschließende Kreuzung der Neurather Straße (K31) erfolgt in offener Bauweise ebenfalls mit Schutzrohr.

Die Trasse verläuft anschließend ca. 1,5 km parallel zur Nord-Süd-Bahn und unterquert im weiteren Verlauf in westliche Richtung die auf der südlichen Seite parallel verlaufende Hochspannungstrasse. Nördlich vom Neurather See schließt sich eine ca. 200 m lange Querung der Aschebandanlage und der L 375 (Energistraße) im untertägigen Rohrvortrieb mit Schutzrohren an.

Anschließend führt die Trasse in offener Bauweise rund 600 m über landwirtschaftliche Flächen bis die K38 (Am Stüßges End) und danebenliegende Grünanlagen auf einer Länge von ca. 130 m in geschlossener Bauweise mit Schutzrohren gequert werden. Die Querung endet auf dem Fußballfeld der Sportanlage Frimmersdorf.

Weiter verläuft die Trasse längs durch das Fußballfeld, die Straße „An der Erfthalle“ und den gegenüberliegenden Sportplatz. Hinter dem Sportplatz befindet sich ein ca. 40 m breiter und 1,6 m hoher Wall mit Gehölzbestand, welcher mit einem Geländeeinschnitt gequert wird.

Danach verläuft die Trasse weiter in Regelbauweise über Grün- und Ackerflächen und unter Hochspannungsleitungen hindurch in nordwestliche Richtung, quert dabei die Gustorfer Straße und verläuft dann nördlich am Umspannwerk vorbei bis zum Trassenende.

B.2.2.3 Hambachleitung

Der Trassenabschnitt zwischen dem Verteilerbauwerk bei Grevenbroich-Allrath und dem Auslaufbauwerk am Ende der ehemaligen Fernbandtrasse (Kreisstraße 70 - Speedway) am Rand des Tagebaus Hambach (Stadt Elsdorf) mit zwei Druckrohrleitungen DN 2200 ist ca. 18,9 km lang.

Am Ende der Hambachleitung wird im Trassenbereich das Auslaufbauwerk errichtet, um einen drucklosen Wasserübergang von der Hambachleitung zum Tagebausee Hambach mit dem dazugehörigen Einleitbauwerk zu gewährleisten (das Einleitbauwerk ist nicht Gegenstand des hiesigen Rahmenbetriebsplanverfahrens), sowie die vorhandenen Sumpfungswasserleitungen in das Ableitungssystem zum Tagebausee Hambach einzubinden und den Wasserstrom bei Bedarf zum Tagebausee Hambach abzusperren.

Detaillierte Beschreibung des Verlaufs der Hambachleitung:

Ab dem Verteilbauwerk bei Allrath verläuft die Trasse der Hambachleitung mit zwei Leitungen DN 2200 ca. 5 km parallel zur Nord-Süd-Bahn auf der Ostseite der Bahnstrecke ausschließlich über landwirtschaftliche Flächen. Die Regelbauweise für die Verlegung der Leitungen kann ohne Einschränkungen umgesetzt werden. An mehreren Stellen wird eine Hochspannungsfreileitung unterquert. Die L 375 und im weiteren Verlauf die K 24 werden in offener Bauweise mit Schutzrohren gequert.

Südwestlich von Rommerskirchen-Vanikum wird die Nord-Süd-Bahn in geschlossener Bauweise mit Schutzrohren gequert. Die Leitungen verlaufen danach 2,5 km nahezu geradlinig weiter in westliche Richtung, vorbei an der Ortslage Bedburg-Rath. Nördlich dieser Ortslage wird die L 213 in offener Bauweise mit Schutzrohren gequert. Der Verlauf führt ansonsten ausnahmslos über landwirtschaftliche Nutzflächen. In diesem Leitungsabschnitt befindet sich der absolute geodätische Hochpunkt des gesamten Leitungssystems.

Westlich der Ortslage Rath wird ein Gehölzband in offener Bauweise mit einem beengten Querschnitt gequert. Weiter südlich im Trassenverlauf wird die Alte Frauweiler Straße in offener Bauweise mit Schutzrohren gequert, bevor die Leitungstrasse weiter in südwestliche Richtung am Peringsmaar vorbei geführt wird. Auch dieser Trassenabschnitt ist geprägt durch eine weitestgehende offene Landschaft ohne topographische Besonderheiten.

Im Bereich des Peringsmaars wird ein Zulaufgraben gequert. Aufgrund der Tiefe des Zulaufgrabens und der teilweise sehr steilen Böschungen im Bereich der Gewässer ist hier über einen kurzen Leitungsabschnitt eine Leitungsverlegung unmittelbar seitlich eines bestehenden Asphaltweges mit beengtem Arbeitsstreifen vorgesehen.

Ab der L 361 vor der Ortslage Glesch bis zum geplanten Endpunkt am Tagebau Hambach werden die Leitungen im Abschnitt der ehemaligen Fernbandtrasse (heute: Kreisstraße 70 (Speedway)) verlegt. Dieser ca. 6,5 km lange Trassenabschnitt führt durch einen künstlichen Einschnitt. Die ca. 30 m breite Sohle des Einschnitts liegt dabei ca. 10 m tiefer als das umgebende Gelände. Für die Verlegung der Rohrleitungen wurde ein beengter Querschnitt im Bereich der Fernbandtrasse von 30 m erarbeitet. Der Arbeitsstreifen für den Bau der Leitung beschränkt sich auf die Sohle des ehem. Fernbandeinschnitts. Die Leitungen werden jeweils links und rechts der vorhandenen asphaltierten Straße (Speedway) unter Flur verlegt.

Der Speedway wird von zwölf öffentlichen Verkehrswegen gequert. Diese Verkehrswege werden mit Brücken unterschiedlichster Bauweise über den Geländeeinschnitt geführt. Lediglich bei der Kreuzung der Bundesautobahn A 61 liegt der umgekehrte Fall vor (Speedway überquert mit eigener Brücke die A 61).

Soweit erforderlich, werden die Rohrleitungen im Gründungsbereich der bestehenden Brückenbauwerke in einem temporär mit Verbau gesicherten Rohrleitungsgraben verlegt.

Am Beginn des Speedways werden die Leitungen nördlich einer vorhandenen Böschungstreppe bis auf die Sohle des Einschnittes geführt.

Am unteren Böschungsfuß wird der Retentionsraum eines Hochwasserrückhaltebeckens der Erft erreicht. Die Trasse verläuft in diesem Retentionsraum ca. 250 m in Richtung Erft, dabei wird die vorhandene Brücke der L 361 unterquert. Die Leitungsverlegung erfolgt in offener Bauweise. Der wiederverfüllte Rohrgaben wird so ausgebildet, dass im Hochwasserfall keine Erosion / Bodenabtrag über den Leitungen erfolgt. Die Unterquerung der Brücken auf der geplanten Trasse erfolgt in offener Bauweise.

Es schließt sich ein Trassenabschnitt an, der in geschlossener Bauweise mit Schutzrohr die Erft und die K 19 unterquert (Gesamtlänge ca. 200 m). Anschließend wird die Leitung ca. 800 m in der vorgesehenen Regelbauweise verlegt, bis die Überführung einer Strecke der DB AG erreicht wird. Das Brückenbauwerk wird ohne Verschwenkung der Leitungssache in einem temporär mit Verbau gesicherten Rohrleitungsgraben unterquert.

200 m nach der Brückenunterquerung wird das Elsdorfer Fließ gekreuzt. Die Querung ist als einfache Rohrbrücke vorgesehen. Hierzu werden die Achsen der Rohrleitungen auf die Randbereiche der Straßenüberführungen verzogen und im Bereich der vorhandenen Bachverrohrung über das Gewässer geführt. Die Böschungen zum Speedway werden als Winkelstützelemente ausgeführt. Damit die Hambachleitung im Kreuzungsbereich bündig mit der Geländeoberkante verlegt wird, wird eine Reduzierung der Nennweite auf DN 1800 im Kreuzungsbereich erforderlich. Aufgrund der Kürze des hier in der Nennweite reduzierten Leistungsabschnittes und der dort vorhandenen hydraulischen Verhältnisse wird die Ableitungskapazität der Hambachleitung durch diese Maßnahme nicht eingeschränkt.

Die im Trassenverlauf folgenden zwei Brücken über den Speedway (stillgelegte Bahnstrecke, Ortsverbindungsstraße Theodor-Heuss-Straße) werden ohne Verschwenkung der Leitungsachsen in einem temporär mit Verbau gesicherten Rohrleitungsgraben unterquert.

Für die anschließende Querung der BAB 61 werden die Rohrleitungen mit einer zusätzlichen Tragwerkskonstruktion über die Autobahnbrücke geführt. Dieses Tragwerk führt die zusätzlichen Lasten aus den Rohrleitungen sicher in die vorhandenen Brückenfundamente ab.

Im weiteren Trassenverlauf erfolgen zwei weitere Kreuzungen mit Verkehrswegen (Wirtschaftsweg und B 55). Auch diese Brücken werden ohne Verschwenkung der Leitungsachsen in einem temporär mit Verbau gesicherten Rohrleitungsgraben unterquert. Ab der Überführung der A 61 kann die Regelbauweise daher durchgängig über 2 km Streckenlänge umgesetzt werden.

Für die sich anschließenden, zu querenden drei Brückenbauwerke (L 277, Gemeindestraße „Reitweg“, Gemeindestraße „Laurentiusstraße“) kollidieren die Achsen der Regelbauweise mit der Lage der Brückenfundamente. Hier wird eine Verschwenkung der Leitungsachsen unter den Brücken in die Mitte des Speedways erforderlich.

Am Rand des Tagebaus Hambach endet die Hambachleitung mit dem Übergang in das Auslaufbauwerk.

B.2.3 Rheinwasserentnahme (gestaffeltes Entnahmekonzept)

Für die Befüllung der Tagebauseen Garzweiler und Hambach sowie die Versorgung der Feuchtgebiete im Nordraum des Tagebaus Garzweiler ist eine maximale Entnahmemenge aus dem Rhein von 18 m³/s vorgesehen. Die Entnahme wird anhand eines mit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt abgestimmten, vom Rheinwasserstand abhängigen gestaffelten Entnahmekonzeptes erfolgen, dem der Rheinpegel Düsseldorf als Bezugspegel zu Grunde liegt (vgl. Tabelle). Das Konzept sieht im Grundsatz vor, dass bei niedrigen Rheinwasserständen weniger Wasser und bei hohen Rheinwasserständen mehr Wasser aus dem Rhein entnommen wird. Als Grundlage für die Ermittlung der gestaffelten Entnahmemengen wird die 100-jährige Dauerlinie am Pegel Düsseldorf (Datenreihe 01.11.1900-31.12.2020) sowie der aktuelle gleichwertige Wasserstand als Bezugswasserstand verwendet. Die Steuerung des Zuflusses ins Pumpbauwerk erfolgt über den elektronischen Abruf der Pegeldaten dieses Bezugspegels, der so an die Steuerung der Pumpenmotoren im Pumpbauwerk gekoppelt ist. Damit ist sichergestellt, dass nur die jeweilige wasserstandsabhängige Entnahmemenge aus dem Rhein dem Pumpbauwerk zufließt. Gemäß diesem Entnahmekonzept können auf Basis des aktuellen gleichwertigen Wasserstands rd. 340-350 Mio. m³ Wasser pro Jahr aus dem Rhein entnommen und die Tagebauseen in einem Zeitraum von rund 40 Jahren bis zum Erreichen der jeweiligen Zielwasserstände befüllt werden.

Tabelle 1: Gestaffeltes Entnahmekonzept

Wasserdargebot					
Wasserspiegelbereich	Abfluss Pegel Düsseldorf [m³/s]	Entnahme, Garzweiler [m³/s]	Entnahme, Hambach [m³/s]	Entnahme, gesamt [m³/s]	Absenkung, gesamt [cm]
bis GW	< 938	1,5	0,3	1,8	0,4 ⁴
GW + 1 cm GW + 50 cm	938 – 1195 (MNQ ¹ : 956)	2,0	3,0	5,0	1,0
GW + 51 cm bis GW + 100 cm	1196 – 1486	2,5	3,0	5,5	1,0
GW + 101 cm bis GW + 160 cm	1487 – 1873	3,4	3,0	6,4	1,0
GW + 161 cm bis GW + 180 cm	1874 – 2012	4,0	6,1	10,1	1,5
GW + 181 cm bis GW + 210 cm	2013 – 2227 (MQ ² : 2120)	4,2	10,2	14,4	2,0
GW + 211 cm bis GW + 250 cm	2228 – 2529	4,2	13,8	18,0	2,4
GW + 251 cm bis GW + 300 cm	2530 – 2929	4,2	13,8	18,0	2,3
ab GW + 301 cm	≥ 2930 (MHQ ³ : 6310)	4,2	13,8	18,0	2,2
resultierende Entnahmemenge [Mio. m³/a]		109	238	347	

1 MNQ = Mittlerer Niedrigwasserabfluss

2 MQ = Mittlerer Abfluss

3 MHQ = Mittlerer Hochwasserabfluss

4 Bei geringeren Abflüssen erhöht sich die berechnete Absenkung geringfügig. Anhand des NQ aus dem Jahr 1929 (464 m³/s) liegen die Absenkungen der Wasserspiegellagen bei ca. 0,5 cm. Im Zeitraum 2010-2020 traten nur im Jahr 2018 Abflüsse < 765 m³/s auf. Der geringste Abfluss lag in den Jahren an einem Tag bei 654 m³/s, was zu einer anhand von Zentimeterdaten berechneten Absenkung von 0,45 cm führen würde; der zweitniedrigste Werte lag bei 661 m³/s (auch im Jahr 2022) und entspricht somit einer berechneten Absenkung von gerundet 0,4 cm.

B.2.4 Leitungsbau (Technische Angaben)

B.2.4.1 Bemessung des Leitungssystems

Im Abschnitt der Bündelungsleitung zwischen dem Rheinwasserentnahmebauwerk und dem Verteilbauwerk werden drei Rohre mit einer Nennweite DN 2200 verlegt. Diese Leitungen sind für eine Förderleistung von 18 m³/s mit einer Fließgeschwindigkeit von ca. 1,6 m/s ausgelegt. Im Abschnitt der Garzweilerleitung werden zwei Leitungen der Nennweite DN 1400 zwischen dem Verteilbauwerk und dem Tagebau Garzweiler verlegt. Diese Leitungen sind für

eine Förderleistung von 4,2 m³/s mit einer Fließgeschwindigkeiten von ca. 1,3 m/s ausgelegt. Im Abschnitt der Hambachleitung zwischen dem Verteilbauwerk und den Auslaufbauwerk werden zwei Leitungen mit einer Nennweite DN 2200 verlegt. Diese Leitungen sind für eine Fördermenge von 13,8 m³/s mit einer Fließgeschwindigkeit von ca. 1,8 m/s ausgelegt.

Bei dieser Bemessung des Leitungssystem mit der ermittelten Anzahl der Rohrleitungen, den gewählten Nennweiten DN 2200 und DN 1400 und einer Fließgeschwindigkeit in den Leitungen von weniger als 2 m/s ist sichergestellt, dass die notwendige Transportkapazität für die Überleitung von Rheinwasser bereitgestellt wird, die Druckverluste und damit der Energieaufwand für die Überleitung auf ein angemessenes Maß begrenzt und die Gebrauchsfähigkeit der Leitungen über den gesamten Nutzungszeitraum von rd. 70 Jahren (rund 40 Jahre Befüllung der Tagebauseen und rund 30 Jahre nachlaufende Befüllung zum Ausgleich von Versickerungen) durch Verschleiß (Abrasion durch mitgeführte feine Sedimente) nicht beeinträchtigt wird.

Durch die Verlegung von drei Rohren in Richtung Verteilbauwerk (Bündelungsleitung) und jeweils zwei Rohren in Richtung Hambach (Hambachleitung) und Garzweiler (Garzweilerleitung) ist neben der Sicherstellung der Ableitungskapazität auch eine Redundanz des Überleitungssystem vorhanden. So wird auch bei einem Ausfall einer Transportleitung die Wasserversorgung für Hambach und Garzweiler, hier insbesondere auch für den erforderlichen Bedarf einer Ökowasserversorgung, gewährleistet.

B.2.4.2 Technische Grundlagen

Die Planung der erdverlegten Leitungen für die Rheinwassertransportleitung erfolgte unter Beachtung und Anwendung der technischen Regeln des DVGW Arbeitsblatt W 400-1. Dieses enthält eine umfassende Zusammenstellung der Anforderungen und Grundlagen, die bei der Planung von großräumigen Wasserverteilungsanlagen zu beachten sind.

B.2.4.3 Rohrmaterial

Die Leitungen bestehen aus spiralnahtgeschweißten Stahlglattendrohren. Die Rohre DN 2200 haben eine Wandstärke von 22,5 mm, die Rohre DN 1400 eine Wandstärke von voraussichtlich 14,5 mm. Für die Festlegung der Wandstärke wurden umfangreiche statische Berechnungen durchgeführt. Maßgebend waren dabei die äußeren Lasteinwirkungen auf die Leitung unter Beachtung der Einbaubedingungen. Die statischen Nachweise wurden über FEM-Modelle geführt, bei denen die Leitungszone der Rohrleitungen bis zu einer Überdeckung von 2,5 m nur bis zum Kämpfer der Rohrleitung (Mitte des Rohres) verdichtet wird.

Zur Sicherstellung einer dauerhaften Gebrauchsfähigkeit werden die Rohre werksseitig mit einem Korrosionsschutz versehen. Innen erhalten die Rohre eine 0,8 mm starke Epoxidharzbeschichtung. Außen werden die Rohre mit einer dreilagigen Polyethylenummantelung versehen.

B.2.4.4 Be- und Entlüftungsventile

Für den sicheren Betrieb der Rohrleitung werden im Trassenverlauf an den Hochpunkten der Leitungen Be- und Entlüftungsventile vorgesehen. Diese Be- und Entlüftungen sind Sicherheits- und Betriebseinrichtungen, deren örtliche Anordnung zwingend an Hochpunkten der Leitungen erforderlich ist. Die Be- und Entlüftungsventile werden oberirdisch angeordnet, d.h. sie werden auf Stützen in der Rohrleitung aufgesetzt. Die Größe richtet sich nach dem erforderlichen Leistungsvermögen. Es kommen zwei Größen / Typen zum Einsatz:

- Die Druckstoßentlüfter sind ca. 1,30 m hohe Bauteile, welche auf einen Stutzen DN 800 aufgesetzt werden. Sie sind durch eine Einhausung, welche ebenfalls auf den Stutzen aufgesetzt wird, gegen Beeinträchtigungen von außen geschützt. Die Konstruktion erreicht eine Gesamthöhe von ca. 2,30 m ü. GOK und einen Durchmesser von 1,05 m. Aus dem Betrieb der Be- und Entlüfter ergeben sich keine relevanten Immissionen.
- Die Betriebsentlüfter sind ca. 60 cm hohe Bauteile. Sie werden auf Stutzen DN 600 aufgesetzt und erhalten ebenfalls eine auf den Stutzen aufgesetzte Einhausung. Die Konstruktion erreicht eine Höhe von ca. 1,50 m ü. GOK und einen Durchmesser von rund 80 cm. Die Betriebsentlüfter erfordern keine permanent befestigte Zufahrt für Montage und Wartung.

Alle Be- und Entlüftungsventile sind mit einer Absperrklappe ausgestattet, so dass Reparatur oder Austausch während des Betriebs der Leitungen erfolgen kann. Die meisten Be- und Entlüftungsventile befinden sich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie erhalten daher einen Anfahrerschutz (Metallbügel oder Brunnenringe) und 2 m hohe Warnpfähle. Bei Be- und Entlüftungsventilen, welche gut sichtbar sind oder bei denen ein Fahrzeuganprall ausgeschlossen ist, kann auf diese Schutzeinrichtungen verzichtet werden.

B.2.4.5 Tiefpunkte/Mannlöcher/Entleerungen

An den Tiefpunkten der Leitungen angeordnete Mannlöcher dienen als Zugangspunkte für Inspektionen und Wartungsarbeiten und werden in diesem Zusammenhang auch als Entleerungspunkte der Leitung genutzt. Sie bestehen aus einem auf die Rohrleitung aufgeschweißten Stutzen DN 1000, welcher als Einstieg dient.

Überwiegend werden die Mannlöcher unterirdisch und erdbedeckt errichtet, sodass keine landwirtschaftlichen Beeinträchtigungen entstehen. Im Bedarfsfall werden diese Stellen dann erdbautechnisch freigelegt werden. Ansonsten erhält das Mannloch einen Schachtaufsatz, der bis an die Geländeoberkante hochgezogen wird und so eine Zugänglichkeit jederzeit gewährleistet.

Absperrmöglichkeiten auf der Rohrleitungstrasse werden als verriegelbare Zwischenflanschklappe ausgeführt. Sie erhalten keine Umfahrung, da die geplante Betriebsweise der Rohrleitungen nur einen drucklosen Betrieb der Klappen vorsieht. Die Absperrarmaturen sind an Stellen vorgesehen, die z.B. von Baulasträgern bei Querungen vorgeschrieben sind (z.B. Deutsche Bahn) oder aus betrieblichen Gründen erforderlich sind.

B.2.4.6 Regelbauweise und Regelquerschnitt

Für die Verlegung der Rheinwassertransportleitung mit Bündelungsleitung, Garzweilerleitung und Hambachleitung wurden Regelbauweisen und Regelquerschnitte unter Beachtung der im Braunkohlenplan raumordnerisch gesicherten Trasse geplant. Die Regelbauweise und der Regelquerschnitt werden überall dort angewendet, wo keine Einschränkungen z. B. aus Naturschutzfachlicher Sicht bestehen.

Zu Beginn der Verlegearbeiten wird der Oberboden im Trassenbereich abgeschoben und beidseitig am Trassenrand aufgemietet. Für die erforderlichen Längstransporte im Korridor ist eine zweistreifige Baustraße vorgesehen, deren Befestigungsart (Schotterbefestigung oder Asphaltierung) sich nach den örtlichen Verhältnisse richtet. Diese örtlichen Verhältnisse

sind insbesondere die Tragfähigkeit des Untergrundes, sowie die anzusetzende Verkehrsbelastung und Nutzungsdauer des jeweiligen Bauabschnittes.

Die Baustraße wird in der Regelbauweise mit einer Breite vorgesehen, die den Begegnungsfall zweier Lastkraftwagen mit geringer Verkehrsgeschwindigkeit zulässt. Die Baustraße wird parallel zum Rohrleitungsgraben der Leitungen innerhalb der Leitungstrasse geführt und dient auch als Rettungsweg. Die Verkehrsbelastung ergibt sich insbesondere aus:

- dem Abtransport nicht wiederverwendbarer Erdmassen, insbesondere infolge der Massenverdrängung eingebauter Rohre und sonstiger Materialien,
- dem Antransport aller Materialien, insbesondere der Rohre, und dem An- und Abtransport von Gerätschaften und Materialien für die Herstellung der Querungsbauwerke.

Außerhalb der Baustraßenbefestigung dürfen nur Kettenfahrzeuge mit maximal zulässigem spezifischem Bodendruck von 50 kPa eingesetzt werden. Für die Hebezeuge zum Bewegen und Fixieren der Rohre werden in Abhängigkeit von der vorhandenen Tragfähigkeit der Flächen nach Oberbodenabtrag ggf. zusätzlich zur Baustraße Flächenbefestigungen benötigt. Hier kommen möglichst bodenschonende, ggf. auch mobile Befestigungen, Stahlplatten Baggermatten o. ä. zur Anwendung.

Im Bereich Speedway wird die Asphaltbefestigung des Speedway als Baustraße genutzt (Hambachleitung). Infolge der Breite von 5,0 m ist für größere Fahrzeuge eine Nutzung nur im Einrichtungsverkehr möglich.

Der wieder einzubauende Erdaushub wird im Regelfall im Arbeitsstreifen innerhalb der Leitungstrasse zwischengelagert. Der Oberboden und darunter befindlicher Aushub werden nach Bodenarten getrennt gelagert. Die Größe des Erdstofflagers der Regelbauweisen berücksichtigt neben dem Oberboden zwei getrennt zu lagernde Bodenarten. Die angegebenen Flächen für Rohrgraben und Erdstofflager sind infolge des berücksichtigten Auflockerungsfaktors nicht gleich groß. Es ist geplant, dass Erdstoffe, die für die Grabenverfüllung nicht benötigt werden (Verdrängung) ohne Zwischenlagerung im Zuge des Aushubes sofort abtransportiert werden.

Mit Ausnahme der Garzweilerleitung werden die Leitungen in Einzelgräben verlegt. Dabei muss grundsätzlich die der Baustraße am weitesten abgewandte Rohrleitung zuerst verlegt werden, damit die Hebezeuge bereits verlegte Leitungen nicht belasten.

Die nachfolgende Mindestüberdeckung der Rohre muss in landwirtschaftlich genutzten Flächen 1,25 m betragen, infolge örtlicher Gegebenheiten treten teilweise größere Überdeckungen auf. Die dargestellten Regelbauweisen können bis zu einer Überdeckung von 1,80 Metern ohne zusätzliche Maßnahmen angewendet werden. Im Abschnitt Speedway (keine landwirtschaftliche Nutzung) beträgt die Mindestüberdeckung 50 cm.

Die Rohre DN 2200 der Bündelungs- und Hambachleitung werden mit einem Achsabstand von 7 m verlegt. Bei der Garzweilerleitung beträgt der Achsabstand nur 2,5m, da die Rohre DN 1400 aufgrund ihres geringeren Gewichtes in einem Doppelrohrgraben verlegt werden können.

In Bereichen in denen entlang der Leitungstrassen Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig werden, ist nach Verlegung der Rohrleitung und anschließender Wiederverfüllung des

Rohrleitungsgrabens durch das Eigengewicht der Rohre und die Auflast der Rohrgrabenverfüllung mit einer Überdeckung der Rohrleitung die Auftriebssicherheit gewährleistet.

B.2.4.7 Querungen

Auf der gesamten Strecke sind zahlreiche Querungen erforderlich. Dies betrifft alle drei Trassenabschnitte Bündelungsleitung, Garzweilerleitung und Hambachleitung. Zu querende Objekte bzw. Bereiche sind vor allem der Hochwasserschutzdeich am Rhein, FFH- bzw. Schutzgebiete, Bahnstrecken, Leitungen und Straßen. Die Länge der Querungen variieren zwischen ca. 30 m und ca. 400 m. Die Querungen werden in Abhängigkeit der Randbedingungen und Anforderungen in geschlossener oder offener Bauweise ausgeführt.

B.2.4.7.1 Geschlossene Bauweise

Die geschlossene Bauweise beinhaltet den unterirdischen Rohrvortrieb mittels Schutzrohren. Je nach Untergrund- und Grundwasserverhältnissen kommen dabei verschiedene Vortriebsverfahren zum Einsatz. Das zu querende Objekt wird mit einer Schutzrohrstrecke unterfahren, in die das eigentliche Medienrohr eingezogen wird. Als Schutzrohre kommen Stahlbetonrohre mit einer Wandstärke von ca. 30 cm zum Einsatz. Zum Mitführen der Energie- und Steuerkabel, werden Kabelleerrohre im Ringspalt zwischen Medien- und Schutzrohr auf der Innenseite des Rohrscheitels des Schutzrohrs verlegt.

Der Ringspalt zwischen Medien-, Kabelrohren und Schutzrohr wird aus statischen Gründen verdämmt.

In der Bündelungsleitung und Hambachleitung ist der Achsabstand der Schutzrohre in der Regel identisch mit denen der Regelbauweise (Kapitel B.2.4.7.2). Ausnahmen zu diesen Achsabständen bilden die Deichquerung und die Querungen unterhalb von Bahnstrecken. Hierbei müssen aufgrund der Anordnung der Medienrohre im Pump- und Entnahmebauwerk bzw. der DB-Richtlinien, größere lichte Abstände zwischen den Schutzrohren eingehalten werden.

In der Garzweilerleitung wird der Regel-Achsabstand von 2,5 m der beiden Leitungen DN 1400 im Bereich der geschlossenen Querungen aus bautechnischen Gründen auf 5 m aufgeweitet werden.

In Abhängigkeit von Vortriebsverfahren, Vortriebslänge, Rohraußendurchmesser, den geologischen Verhältnissen und dem zu querenden Objekt / Bauwerk erfolgt die Festlegung der Mindestüberdeckung der Querungsstrecke. Hinsichtlich dieser Randbedingungen liegen die Mindestüberdeckungen der verschiedenen Querungen abhängig vom Außendurchmesser der Schutzrohre zwischen einem einfachen und doppelten Außendurchmesser (z.B. bei Bahnstrecken).

Die für den unterirdischen Rohrvortrieb erforderlichen Start- und Zielgruben in der Bündelungsstrasse haben im Regelfall Abmessungen von 20 m x 12 m (Breite x Länge der Startgrube) bzw. 20 m x 8 m (Breite x Länge Zielgrube). In den Ausnahmefällen (z.B. DB-Querung in der Bündelungsleitung), liegen die Leitungen so weit auseinander, dass jeweils drei separate Baugruben geplant werden. Die Breiten der Baugruben reduzieren sich dabei jeweils von 20 m auf 8 m.

Die benötigten Längen für Start- und Zielgruben wurden anhand der geplanten Länge der Medienrohre (8,0 m) sowie des erforderlichen Arbeitsraums der Baumaschinen und Bauhilfsgeräte ermittelt.

Da für die Hambachleitung nur zwei Leitungen vorgesehen sind, ergeben sich die Abmessungen der Startgruben zu 13,5 m x 12 m (Breite x Länge der gemeinsamen Baugrube) und zu 8 m x 12 m (Breite x Länge der getrennten Baugruben). Die Zielgruben haben jeweils eine Länge von 8 m.

Für die Garzweilerleitung mit 2 Leitungen DN1400 ergeben sich die Abmessungen der Startgruben zu 10,5 m x 12m (Breite x Länge der gemeinsamen Baugrube) und zu 7m x 12m (Breite x Länge der getrennten Baugruben). Die Zielgruben haben jeweils eine Länge von 8m.

In Abhängigkeit vom Grundwasserstand werden die Baugruben gegen das Eindringen von Grundwasser in die Baugrube gesichert und damit wasserdicht ausgeführt. Die Baugrubenwände und -sohle werden wasserundurchlässig ausgeführt. Des Weiteren muss die Baugrubensohle gegen Auftrieb gesichert werden.

An den Start- und Zielgruben werden für die Durchführung der Querungsarbeiten (geschlossene Bauweise) temporäre Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des Arbeitsstreifens u. a. für die Lagerung von Materialien und die Vorhaltung von Maschinen eingerichtet. Im Bereich der Startgruben haben diese Baustelleneinrichtungsflächen eine Größe von ca. 5.000 m² und im Bereich der Zielgruben eine Größe von ca. 3.000 m².

B.2.4.7.2 Offene Bauweise

Bei der offenen Bauweise werden die zu querenden Objekte mittels Rohrgraben offen gekreuzt. Bei Straßenquerungen kommen dabei ebenfalls Betonschutzrohre zum Einsatz, die in den offenen Rohrgraben verlegt werden und in die das Medienrohr eingezogen wird. Die Kabelleerrohre werden hierbei allerdings außerhalb der Betonschutzrohre in separaten Kabelschutzrohren in den Gräben verlegt.

Die Leitungsgräben werden für die offene Bauweise als offene, geböschte Baugruben hergestellt. Aufgrund der Achsabstände, des Arbeitsraums, der Rohrdurchmesser und der Anzahl der Leitungen, ergeben sich unterschiedliche Baugrubenbreiten. Die Baugrubenlängen ergeben sich aus den Querungslängen und dem Platz für die Einführung der Medienrohre.

B.2.4.8 Anlagenverzeichnis Leitungsbau (Ordnerreihe 3)

B.	2.	4.	8.		Leitungsbau
B.	2.	4.	8.	1.	Übersichtslagepläne (Sektoren)
B.	2.	4.	8.	2.	Übersichtslagepläne (Wasserhaltung)
B.	2.	4.	8.	3.	Lagepläne - Bündelungsleitung
B.	2.	4.	8.	4.	Lagepläne - Garzweilerleitung
B.	2.	4.	8.	5.	Lagepläne - Hambachleitung
B.	2.	4.	8.	6.	Längsschnitte - Bündelungsleitung
B.	2.	4.	8.	7.	Längsschnitte - Garzweilerleitung
B.	2.	4.	8.	8.	Längsschnitte - Hambachleitung
B.	2.	4.	8.	9.	Regelprofile
B.	2.	4.	8.	10.	Querungspläne (QLS) - Infrastrukturen
B.	2.	4.	8.	11.	Querungspläne (QLS) - Gewässerquerungen
B.	2.	4.	8.	12.	Detailpläne
B.	2.	4.	8.	13.	Zuwegungen

B.	2.	4.	8.	14.	Bericht Gewässerkreuzungen
B.	2.	4.	8.	15.	Kreuzungsverzeichnis

B.2.5 Entnahmebauwerk

Vorab: Für das Entnahmebauwerk ist gem. § 60 Abs. 1 BauO NRW grundsätzlich eine Baugenehmigung erforderlich. Diese Baugenehmigung ist gem. § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG NRW in die Planfeststellung einkonzentriert (vgl. § 57a Abs. 2 S. 1 BBergG). Die folgenden Angaben (mit Anlagen) enthalten Ausführungen zur Prüfung der entsprechenden Zulassungsfähigkeit (siehe ergänzend die Ausführungen unter B.6.11 „Baurecht“). Bauaufsichtsbehörde für das Entnahmebauwerk ist die Stadt Dormagen.

B.2.5.1 Kurzbeschreibung

Kurzbeschreibung Aufgabe und Funktion des Entnahmebauwerk

Das Entnahmebauwerk am Rhein mit einer am Ufer vorgelagerten Betriebsfläche setzt sich aus folgenden Einzelelementen zusammen:

- Passivrechen (Johnson Screens®), über die Wasser dem Rhein entnommen wird,
- Rohrleitungen zum Wasserabtransport inkl. Absperrorgane,
- Winkelstützwand zur Fixierung der Passivrechen,
- „Hydroburst“-Modul zur druckluftbasierten Freispülung der Passivrechen einschließlich dazugehöriger Leitungen.

Das Entnahmebauwerk besitzt eine Gesamtabmessung von ca. 60 m x ca. 26 m.

B.2.5.1.1 Passivrechen

Die Entnahme von Rheinwasser erfolgt mittels sechs Passivrechen (Johnson Screens®). Die erforderliche Abmessung dieser Rechen wird durch zwei Parameter bestimmt:

- geplante maximale Durchtrittsgeschwindigkeit hinsichtlich des Fischschutzes (hier: maximal 0,15 m/s),
- geplante maximale Entnahmemenge (hier: maximal 18 m³/s)

Um bei dieser Entnahmemenge die maximale Durchtrittsgeschwindigkeit einzuhalten, sind sechs Passivrechen mit einem Durchmesser von je 2,00 m und einer Länge von je 6,00 m vorgesehen. Die Wasserentnahme mittels Johnson Screens® gilt nach derzeitigem Stand als beste vorhandene Technik zur Vermeidung der Ansaugung von Fischen bei Wasserentnahmen. Die Passivrechen werden mit einer Spaltweite von 5 bis 6 mm hergestellt. Die Platzierung der sechs Passiv-Rechen erfolgt uferparallel mit einem Abstand von rd. 1 m nebeneinander. Die Höhenlage wird so gewählt, dass die Screens auch bei niedrigstem Niedrigwasserspiegel unter Wasser liegen. Der Abstand zur Rheinsohle beträgt rd. 1 m.

B.2.5.1.2 Schächte und Rohrleitungen

Wenige Meter hinter den im Rhein liegenden Passivrechen befindet sich ein Schachtbauwerk mit insgesamt fünf Schächten. In drei dieser Schächte sind Absperrklappen untergebracht. In zwei Schächten befinden sich Verteilstationen für die druckluftbasierte Freispülung der Rechenoberflächen.

Nach den Passivrechen werden jeweils zwei noch vor dem o.g. Schachtbauwerk in jeweils eine Freigefälledruckrohrleitung (DN 2200) zusammengeführt, über die das entnommene Rheinwasser in Richtung eines Pumpbauwerks im Deichhinterland befördert wird. Die insgesamt drei Leitungen führen durch die o.g. Absperrschieber im Schachtbauwerk und dann weiter Richtung Pumpbauwerk.

B.2.5.1.3 Winkelstützwand

Der gesamte Entnahmestrang, d.h. die sechs zuvor beschriebenen Passivrechen, werden in der Sohle und an der Rückseite durch eine Winkelstützwand in Massivbauweise fixiert. Am Prallufer und uferparallel wird zur Vermeidung von Beschädigungen durch Eisgang oder andere mit der Strömung des Rheins transportierte Gegenstände eine zum Unterwasser und nach oben offene Abschirmung mit Stababstand 50 cm angeordnet. Außerdem wird diese Abschirmung so hergestellt, dass die Johnson Screens durch Taucher zugänglich sind.

B.2.5.1.4 Druckluftbasiertes Freispülen der Rechenoberfläche („Hydroburst“)

Ein regelmäßiges Freispülen der Oberflächen der Passivrechen (etwa alle 30 Minuten) ist für eine gesicherte Entnahme erforderlich. Dies erfolgt mittels Druckluft (sog. „Hydroburst“). Jeder der sechs Passivrechen wird von einer eigenen Druckluftleitung versorgt, die in zwei Verteilstationen zusammengeführt werden. Die Verteilerstationen benötigen je eine Fläche von ca. 7 m x 5 m und werden im o.g. Schachtbauwerk zwischen den drei Schächten für die Absperrklappen untergebracht.

Die Kompressoren zur Erzeugung der Druckluft werden innerhalb des Pumpbauwerks errichtet. Die Druckluftleitungen werden ausgehend vom Pumpbauwerk unterhalb der Geländeoberfläche innerhalb der Schutzrohre der Freigefälledruckrohrleitungen zu den Verteilerstationen verlegt. Zusätzlich zur druckluftbasierten Reinigung ist davon auszugehen, dass das biologische Wachstum (z. B. Algenbewuchs) auf den Screens manuell entfernt werden muss. Hierzu können mit Hilfe von Mobilkränen die Passivrechen an Schienen über Wasser gehoben werden.

(siehe ergänzend die Ausführungen unter B.6.11 „Baurecht“). Bauaufsichtsbehörde für das Pumpbauwerk ist die Stadt Dormagen.

B.2.6.1 Kurzbeschreibung

Vom Entnahmebauwerk verlaufen drei parallele Freigefälledruckrohrleitungen inkl. Energiekabel, Steuerungskabel, Druckluftleitungen des Hydroburst und Leitungen der Niederschlagswasserableitung Pumpbauwerk in einem Schutzrohr mit einer Unterquerung des Hochwasserschutzdeiches dem im Deichhinterland angeordneten und zu zwei Dritteln (bis rd. 15 m) unter Flur errichteten Pumpbauwerk zu. Die Außenanlagen des Pumpbauwerks werden als Betriebs- und Verkehrsfläche genutzt und gestaltet. Für den Bau und Betrieb des Pumpbauwerks wird auf der deichabgewandten Seite eine neue befestigte Wegeverbindung angelegt.

Das Wasser fließt ohne Druckerhöhung aufgrund des Druckgefälles zwischen Rheinwasserspiegel und Wasserspiegel im Pumpbauwerk dem Pumpbauwerk zu. Im Pumpbauwerk fließt das Wasser zunächst durch eine Siebbandanlage, wo Schwebstoffe > 1mm zurückgehalten werden. Aus dem sich anschließenden Nassraum fördern bis zu 18 Kreiselpumpen bis zu maximal 18 m³/s in die drei Druckleitungen DN 2200 in Richtung Verteilbauwerk (Bündelungsleitung). Im Pumpbauwerk ist zudem die Druckluftaufbereitung des Hydroburst angeordnet. Der Betrieb der Kreiselpumpen erfolgt in Abhängigkeit von der vom Rheinwasserstand gestaffelten Rheinwasserentnahmemenge. Mit den Pumpen erfolgt die Steuerung der Entnahmemenge.

Das Pumpbauwerk besitzt eine Gesamtabmessung von ca. 100 m x ca. 36 m und besteht aus folgenden Baubauwerksteilen:

- Tiefbauteil ca. 100 m x ca. 36 m x ca. 15 m (unter GOK)
- Hauptgebäude: ca. 45 m x ca. 36 m x ca. 7 m (über GOK)
- Trafoaufstellfläche mit dreiseitiger Umschließung inkl. Kältemaschinengebäude ca. 20 m x ca. 36 m x ca. 7m (über GOK)
- Nebengebäude ca. 6 m x ca. 31 m x ca. 5 m (über GOK)

B.2.6.1.1 Siebanlage

Aufgrund der Konzeption mit Passiv-Rechen mit einer Spaltweite von 5 - 6 mm und Druckluft-Rückspülung im Rhein kann auf zusätzliche Rechenanlagen und eine Rechengutentnahme vor dem Pumpbauwerk verzichtet werden. Vorgesehen ist allerdings eine Reinigung aller Fremtteile größer als 1 mm aus dem Rheinwasser im Pumpbauwerk. Dies dient dem sicheren Betrieb der Rohrleitung und Pumpen. Deshalb wird im Pumpbauwerk als weiterer Reinigungsschritt eine Siebung des Rohwassers mittels Siebanlagen (Maschenweite 1 mm) vorgesehen. Das Siebgut wird regelmäßig abgefahren und ordnungsgemäß entsorgt.

B.2.6.1.2 Pumpstation

Die Pumpstation speist Wasser in die drei Transportleitungen DN 2200 der Bündelungsleitung ein. Zur Überwindung der geodätischen Höhenunterschiede zwischen Rhein und den Auslaufbereichen in Hambach und Garzweiler sowie zur Überwindung der Reibungsverluste im Verlauf der Rohrleitung muss dem Wasser Energie durch Pumpen zugeführt werden. Die zentrale Funktion des Pumpbauwerks ist damit nicht die Entnahme des Rheinwassers, sondern dessen weiterer Transport.

Die drei Druckrohrleitungen der Bündelungsleitung werden mit je 6 Pumpen mit einer Förderleistung von rd. 1 m³/s und einer Förderhöhe von mindestens rd. 110 m bedient. Mit den Pumpen erfolgt eine Steuerung des Volumenstroms in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand nach dem der Rheinwasserentnahme zu Grunde gelegten gestaffelten Entnahmekonzept. Außerdem ist somit eine ausreichende Redundanz für den Fall von Betriebsstörungen oder Wartungsarbeiten gewährleistet. Ein durchgehender Volllastbetrieb aller Pumpen wird aufgrund der mit dem Wasserstand des Rheins variierenden Fördermengen nicht erfolgen. Die Motorleistung der insgesamt 18 Pumpen beläuft sich auf jeweils rd. 1.650 kW.

Von den Komponenten des Pumpbauwerks (Antriebsmotoren, Pumpen, bewegte mechanische Teile der Abscheideanlagen, Transformatoren, Klimatisierungs- und Lüftungsanlagen, etc.) gehen Schallemissionen aus. Alle Komponenten sind eingehaust bzw. von Abschirmungen umgeben.

B.2.6.1.3 Steuerung der Entnahmemenge

Es ist eine maximale Entnahmemenge von 18 m³/s vorgesehen, wobei dieser Maximalwert im Mittel beim Betrieb des Entnahmebauwerks bzw. Pumpbauwerks in Abhängigkeit der Rheinwasserstände zu rund einem Drittel des Jahres erreicht werden wird.

Die Entnahme wird anhand eines gestaffelten Entnahmekonzeptes erfolgen, das sich am Rheinpegel Düsseldorf orientiert. Die Steuerung des Zuflusses ins Pumpbauwerk erfolgt über den elektronischen Abruf der Pegeldata dieses Bezugspegels, der so an die Steuerung der Pumpenmotoren im Pumpbauwerk gekoppelt ist. Damit ist sichergestellt, dass nur die jeweilige Entnahmemenge gemäß Entnahmekonzept aus dem Rhein ins Pumpbauwerk zuströmt.

B.2.6.2 Visualisierung Pumpbauwerk

Abbildung 3 – Visualisierung Pumpbauwerk



B.2.6.3 Anlagenverzeichnis Pumpbauwerk (Ordnerreihe 5)

B.	2.	6.	3.		Pumpbauwerk
B.	2.	6.	3.	0.	Deckblatt Bauantragsunterlagen mit Anlagenverzeichnis
B.	2.	6.	3.	1.	Technischer Erläuterungsbericht

B.	2.	6.	3.	2.	Bauantrag
B.	2.	6.	3.	3.	Amtlicher Lageplan
B.	2.	6.	3.	4.	Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000
B.	2.	6.	3.	5.	Bauzeichnungen
B.	2.	6.	3.	6.	Baubeschreibung
B.	2.	6.	3.	7.	Brandschutzkonzept
B.	2.	6.	3.	8.	Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe
B.	2.	6.	3.	9.	Berechnung Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung
B.	2.	6.	3.	10.	Stellungnahme Schallschutz
B.	2.	6.	3.	11.	Wärmeschutzkonzept
B.	2.	6.	3.	12.	Erhebungsbogen Statistik
B.	2.	6.	3.	13.	Berechnung Nachweis Höhe Fußbodenoberkante (Aufenthaltsraum)
B.	2.	6.	3.	14.	Berechnung der Nutzflächen gem. DIN 277
B.	2.	6.	3.	15.	Entwässerungsbericht
B.	2.	6.	3.	16.	Stellungnahme zur Barrierefreiheit gem. §49 BauO NRW
B.	2.	6.	3.	17.	PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis
B.	2.	6.	3.	18.	Lüftungsgesuch gem. §62 BauO NRW
B.	2.	6.	3.	19.	Berechnung der Abstandsflächen gem. §6 BauO NRW

B.2.7 Verteilbauwerk

Vorab: Für das Verteilbauwerk ist gem. § 60 Abs. 1 BauO NRW grundsätzlich eine Baugenehmigung erforderlich. Diese Baugenehmigung ist gem. § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG NRW in die Planfeststellung einkonzentriert (vgl. § 57a Abs. 2 S. 1 BBergG). Die folgenden Angaben (mit Anlagen) enthalten Ausführungen zur Prüfung der entsprechenden Zulassungsfähigkeit (siehe ergänzend die Ausführungen unter B.6.11 „Baurecht“). Bauaufsichtsbehörde für das Verteilbauwerk ist die Stadt Grevenbroich.

B.2.7.1 Kurzbeschreibung

Im Verteilbauwerk bei Grevenbroich-Allrath erfolgt die Aufteilung der Wassermengen aus den drei Leitungen der Bündelungsleitung (DN 2200) auf zwei Leitungen DN 1400 in Richtung Garzweiler und zwei Leitungen DN 2200 in Richtung Hambach sowie die erforderliche Druckerhöhung für den Wassertransport in Richtung Garzweiler. Die Leitungen der Bündelungsleitung werden so mit der Hambachleitung und der Garzweilerleitung verbunden, dass von jeder Leitung der Bündelungsleitung jede Leitung der Hambachleitung und Garzweilerleitung mit Wasser versorgt werden kann.

Das Verteilbauwerk wird in L-Form mit einer Bauwerksbreite von rd. 25 m und einer jeweiligen Seitenlänge von 51 bzw. 62 m errichtet. Das Bauwerk hat eine Tiefe von ca. 6 m unter GOK und ca. 7 m über GOK.

Die Außenanlagen des Verteilbauwerks werden vergleichbar mit denen des Pumpbauwerks gestaltet. Die Außenanlagen werden an vorhandene Verkehrsflächen angeschlossen.

B.2.7.2 Visualisierung Verteilbauwerk

Abbildung 4 - Visualisierung Pumpbauwerk



B.2.7.3 Anlagenverzeichnis Verteilbauwerk (Ordnerreihe 6)

B.	2.	7.	3.		Verteilbauwerk
B.	2.	7.	3.	0.	Deckblatt Bauantragsunterlagen mit Anlagenverzeichnis
B.	2.	7.	3.	1.	Technischer Erläuterungsbericht
B.	2.	7.	3.	2.	Bauantrag
B.	2.	7.	3.	3.	Amtlicher Lageplan
B.	2.	7.	3.	4.	Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000
B.	2.	7.	3.	5.	Bauzeichnungen
B.	2.	7.	3.	6.	Baubeschreibung
B.	2.	7.	3.	7.	Brandschutzkonzept
B.	2.	7.	3.	8.	Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe
B.	2.	7.	3.	9.	Berechnung Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung
B.	2.	7.	3.	10.	Stellungnahme Schallschutz
B.	2.	7.	3.	11.	Wärmeschutzkonzept
B.	2.	7.	3.	12.	Erhebungsbogen Statistik
B.	2.	7.	3.	13.	Berechnung Nachweis Höhe Fußbodenoberkante (Aufenthaltsraum)
B.	2.	7.	3.	14.	Berechnung der Nutzflächen gem. DIN 277
B.	2.	7.	3.	15.	Entwässerungsbericht
B.	2.	7.	3.	16.	Stellungnahme zur Barrierefreiheit gem. §49 BauO NRW
B.	2.	7.	3.	17.	PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis
B.	2.	7.	3.	18.	Lüftungsgesuch gem. §62 BauO NRW
B.	2.	7.	3.	19.	Berechnung der Abstandsflächen gem. §6 BauO NRW

B.2.8 Auslaufbauwerk

Vorab: Für das Auslaufbauwerk ist gem. § 60 Abs. 1 BauO NRW grundsätzlich eine Baugenehmigung erforderlich. Diese Baugenehmigung ist gem. § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG NRW in die Planfeststellung einkonzentriert (vgl. § 57a Abs. 2 S. 1 BBergG). Die folgenden Angaben

(mit Anlagen) enthalten Ausführungen zur Prüfung der entsprechenden Zulassungsfähigkeit (siehe ergänzend die Ausführungen unter B.6.11 „Baurecht“). Bauaufsichtsbehörde für das Auslaufbauwerk ist die Stadt Elsdorf.

B.2.8.1 Kurzbeschreibung

Am Ende der Hambachleitung wird ein Auslaufbauwerk mit dazugehörigem Schaltanlagengebäude errichtet, um einen drucklosen Wasserübergang von der Hambachleitung zum Tagebausee Hambach mit dem dazugehörigen Einleitbauwerk zu gewährleisten (das Einleitbauwerk ist nicht Gegenstand des hiesigen Rahmenbetriebsplanverfahrens). Die Außenanlagen mit Verkehrsflächen werden an vorhandene Verkehrsflächen angeschlossen.

Das Auslaufbauwerk besitzt Außenabmessungen von ca. 72 m x ca. 19 m x ca. 7,5 m (unter GOK), bzw. 12 m (unter GOK) an der tiefsten Stelle, ca. 1,5 m (über GOK) und setzt sich in Fließrichtung aus folgenden Bauteilen zusammen:

- Einem unter Flur angeordneten rechteckigen Schachtbauwerk zur Aufnahme von zwei Ringkolbenventilen und zwei magnetisch-induktiven-Durchflussmessern, einschließlich dazugehöriger Nebenanlagen und Zubehörteile,
- zwei offenen Tosbecken und einem Sammel- und Rückhaltebecken,
- einem unter Flur angeordneten Schachtbauwerk zur Aufnahme von Fallgewichtsklappen, einschließlich dazugehöriger Nebenanlagen und Zubehörteilen.

Das an den Treppenabgang zum Schachtbauwerk angeschlossene Schaltanlagengebäude besitzt Außenabmessungen von ca. 11 m x ca. 9 m x ca. 2 m (unter GOK), ca. 4 m über GOK.

Die beiden Anschlussschächte für die Einbindung der vorhandenen Sumpfungswasserleitungen sind am Sammel- und Rückhaltebecken jeweils seitlich und gegenüberliegend angeordnet. In diesem Schachtbauwerken sind jeweils eine Fallgewichtsklappe und ein magnetisch-induktiver-Durchflussmesser einschließlich dazugehöriger Nebenanlagen und Zubehörteile installiert.

Das Schaltanlagengebäude beinhaltet die elektrischen Betriebsräume mit Trafos und Schaltanlagen.

Die beiden Rohre der Hambachleitung (DN 2200) binden in das Auslaufbauwerk ein. Die Ringkolbenventile haben eine Druckhaltefunktion und sorgen für eine ständige Vollfüllung der Leitungen auf dem zum Tagebau hin abschüssigen Leitungsabschnitt. Des Weiteren kann der Wasserstrom der Hambachleitung mittels der Ringkolbenventile abgesperrt werden. Die anschließenden Tosbecken dienen der Energieumwandlung, um einen sicheren Zufluss zum Einleitbauwerk Hambach zu gewährleisten. Da die Schließzeit der Ringkolbenventile mehrere Minuten andauert, lösen bei einem „Sofort-Stopp“ die Fallgewichtsklappen am Ende des Beckens aus. Das Sammel- und Rückhaltebecken dient bei einem „Sofort-Stopp“ der Rückhaltung von nachlaufenden Wassermengen aus der Rheinwassertransportleitung.

B.2.8.2 Visualisierung Auslaufbauwerk

Abbildung 5 - Visualisierung Auslaufbauwerk



B.2.8.3 Anlagenverzeichnis Auslaufbauwerk (Ordnerreihe 7)

B.	2.	8.	3.		Auslaufbauwerk
B.	2.	8.	3.	0.	Deckblatt Bauantragsunterlagen mit Anlagenverzeichnis
B.	2.	8.	3.	1.	Technischer Erläuterungsbericht
B.	2.	8.	3.	2.	Bauantrag
B.	2.	8.	3.	3.	Amtlicher Lageplan
B.	2.	8.	3.	4.	Auszug aus der amtlichen Basiskarte M 1 : 5.000
B.	2.	8.	3.	5.	Bauzeichnungen
B.	2.	8.	3.	6.	Baubeschreibung
B.	2.	8.	3.	7.	Brandschutzkonzept
B.	2.	8.	3.	8.	Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe
B.	2.	8.	3.	9.	Berechnung Bruttorauminhaltes (BRI) nach DIN 277 inkl. Kostenermittlung
B.	2.	8.	3.	10.	Stellungnahme Schallschutz
B.	2.	8.	3.	11.	Wärmeschutzkonzept
B.	2.	8.	3.	12.	Erhebungsbogen Statistik
B.	2.	8.	3.	13.	Berechnung Nachweis Höhe Fußbodenoberkante (Aufenthaltsraum)
B.	2.	8.	3.	14.	Berechnung der Nutzflächen gem. DIN 277
B.	2.	8.	3.	15.	Entwässerungsbericht
B.	2.	8.	3.	16.	Stellungnahme zur Barrierefreiheit gem. §49 BauO NRW
B.	2.	8.	3.	17.	PKW- und Fahrrad-Stellplatznachweis
B.	2.	8.	3.	18.	Berechnung der Abstandsflächen gem. §6 BauO NRW

B.2.9 Technische Angaben zur Stromversorgung und Daten- und Nachrichtentechnik

Zur Versorgung und zum Betrieb der Einrichtungen der RWTL und deren Nebengewerke ist der Aufbau einer redundanten 30-kV-Stromversorgung aus dem 30-kV-Netz und einer elektrotechnischen Ausrüstung erforderlich.

Aus der bestehenden 30kV-Schaltanlage Welchenberg wird die Kabelverlegung überwiegend entlang der Rohrleitungstrasse der RWTL bis zum Verteilbauwerk und Pumpwerk erfolgen. Zur Einbindung von Verteilbauwerk und Pumpwerk werden an den Bauwerken entsprechende Transformatoren zur Umspannung auf die Verbraucherspannungen und entsprechend unterlagerte Schaltanlagen in den Verbraucherspannungen errichtet.

Die Anbindung der Kabel, Lichtwellenleiter (LWL) und Erdseile von Welchenberg in die Rohrleitungstrasse wird auf RWE eigenen Flächen in offener Bauweise, bzw. wo notwendig im Spülbohrverfahren (unterirdischer horizontaler Rohrvortrieb, wobei das Bohrgut flüssigkeitsgestützt ausgespült wird) erfolgen.

Parallel zu allen Rohrleitungen werden LWL-Leitungen zur Steuerung der Anlagen und Kommunikation sowie Erdseile verlegt.

Zum Entnahmebauwerk am Rhein werden zur Versorgung von elektrischen Verbrauchern Energie- und Steuerkabel und LWL aus dem Pumpwerk kommend verlegt.

Die am jeweiligen Ende der Rohrleitungen zu errichtenden Auslaufbauwerke an den Tagebauen werden aus dem Bestandsnetz des jeweiligen Tagebaus versorgt.

Die Verknüpfung der elektrischen Energieverteilanlagen ist in der Anlage B.2.9.3.1 „Schematische Darstellung der elektr. Energieversorgung der RWTL-Bauwerke“ dargestellt.

B.2.9.1 Anschluss an die RWTL-Trasse

Die Trasse der RWTL-Rohrleitungen verläuft in unmittelbarer Nähe zu der Station Welchenberg. Die Übersicht der Örtlichkeit ist in Anlage B.2.9.3.2 „Übersicht Bestandsbauwerke in Welchenberg“ dargestellt.

Im Verlauf der Anbindung ist eine RWE-eigene Bahntrasse zu kreuzen. Diese Kreuzung erfolgt unterirdisch im Spülbohrverfahren mit Schutzrohren. Die Übersicht hierzu ist in Anlage B.2.9.3.3 „Planung Kabelverlegung an RWTL Spülbohrungen zur SA-Welchenberg“ dargestellt. Die weitere Anbindung wird mit Verlegung im Kabelgraben in offener Bauweise erfolgen.

Der Verlauf der Kabeltrasse im Anschlussbereich von Station Welchenberg an die RWTL-Rohrleitungstrasse ist in Anlage B.2.9.3.4 „Kabelanschluss Welchenberg an RWTL-Rohrleitungstrasse“ dargestellt. Ein Baumbestand im Bereich der Anbindung wird ebenfalls in Schutzrohren, verlegt im Spülbohrverfahren, gekreuzt.

Für die Kabeltrasse in diesem Anschlussbereich ist ein Schutzstreifen von 6m vorgesehen.

B.2.9.2 30-kV-Kabelanlage

Die 30-kV-Kabelanlage wird für das Pumpwerk mit 2 x 2 Kabelsystemen und für das Verteilbauwerk mit 2 x 1 Kabelsystem als Erdkabel realisiert. Es werden jeweils 30-kV-Einleiterkabel verlegt.

Parallel zu den Energiekabeln werden zusätzlich 4 x Erdseile und 2 x 2 Leerrohre für Lichtwellenleiter (LWL) mitverlegt.

Die Verlegung wird in offener Bauweise unterflur, parallel zu den Rohrleitungen ausgeführt. Die Kabelanlagen erhalten an ihren jeweiligen Endpunkten im Pumpwerk und im Verteilbauwerk einen Anschluss an die zu errichtenden Transformatoren für die Einspeisung der Stromversorgungssysteme der Verbraucher.

Die Verlegung der Kabel soll wird einer Überdeckung von ca. 1,25m ausgeführt werden.

An notwendigen Kreuzungen wird die Verlegung im Beton-Pressrohr der RWTL-Rohrleitungen in separaten Kabelschutzrohren je Einzelader erfolgen.

Die prinzipielle Ausführung ist in Anlage B.2.9.3.5 „Planung Kabelverlegung an RWTL (Detailansicht)“ dargestellt. Der Verlauf der Kabeltrassen befindet sich im Schutzstreifen der Rohrleitungen, daher ist kein eigener Schutzstreifen für die Kabeltrassen notwendig.

Aufgrund der Länge der geplanten Kabelanlage erfolgt die Ausführung in Teilstücken, die jeweils mit Kabelmuffen verbunden werden.

Die Ausführung erfolgt nach der Elektrobergverordnung des Landesoberbergamts NRW (Ei-BergV) vom 09.05.2000.

Kreuzungen sowie Parallelführungen mit Straßen, Wegen, öffentlichen Versorgungseinrichtungen etc. werden nach den einschlägigen Vorschriften ausgeführt.

B.2.9.3 Anlagenverzeichnis Stromversorgung

B.	2.	9.	3.		Stromversorgung
B.	2.	9.	3.	1.	Schematische Darstellung der elektr. Energieversorgung der RWTL-Bauwerke
B.	2.	9.	3.	2.	Übersicht Bestandsbauwerke in Welchenberg
B.	2.	9.	3.	3.	Planung Kabelverlegung an RWTL Spülbohrungen zur SA-Welchenberg
B.	2.	9.	3.	4.	Kabelanschluss Welchenberg an RWTL-Rohrleitungstrasse
B.	2.	9.	3.	5.	Planung Kabelverlegung an RWTL (Detailansicht)

B.2.10 Bauverfahrensbeschreibung

B.2.10.1 Allgemeines

Bauarbeiten werden im gesamten Trassenbereich der RWTL vom Entnahmebauwerk am linken Rheinufer des Rheins bei Dormagen bis zu den definierten Übergabepunkten im Bereich der Tagebaue Hambach und Garzweiler durchgeführt. Die Arbeiten werden abschnittsweise, unterteilt in Baulose in der Regel zur Tagzeit ausgeführt. Besondere Einzelmaßnahmen, wie z. B. größere Betonagen bei den Bauwerken, können auch über die Nachtzeit durchgeführt werden.

Alle erforderlichen Baugeräte und Baumaschinen entsprechen grundsätzlich der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 06.09.2002 sowie seit dem 03.01.2006 der zweiten Stufe der Richtlinie 2000/14/EG.

Die Leitungstrassen verlaufen überwiegend über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Bei der Planung und dem Bau der Rohrleitungen und Bauwerke werden neben den gesetzlichen Regelungen zum Schutz des Bodens die einschlägigen Regelwerke des DVGW und die

einschlägigen DIN-Normen beachtet. Dabei kommen insbesondere folgende Regelwerke und Normen zur Anwendung:

- DVGW Merkblatt G 451 „Bodenschutz bei der Planung von Gastransportleitungen“
- DVGW Technische Regel Arbeitsblatt W 400 (Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen; Teil 1 „Planung“ und Teil 2 „Bau und Prüfung“)
- DIN 19639 „Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben“
- DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“

Darüber hinaus wurde ein eigenes Bodenschutzkonzept für die Errichtung der RWTL erstellt, das der Planung und Bautätigkeit zu Grunde gelegt wird.

Die genannten technischen Regelwerke bilden für den Wasserleitungsbau und den Umgang mit dem Boden beim Leitungsbau die allgemein anerkannten Regeln der Technik ab und sind darum der Vorhabenumsetzung zu Grunde zu legen. Die Regelwerke dienen unter anderem der Leitungssicherheit, der Arbeitssicherheit sowie dem Bodenschutz bei der Errichtung des Vorhabens.

Soweit das Merkblatt DVGW G 451 höhere Schutzvorkehrungen als die DIN 19639 vorsieht und nicht in Widerspruch zur DIN 19639 steht, wird das Merkblatt zum noch besseren Bodenschutz ergänzend herangezogen. Hintergrund der Anwendung des eigentlich dem Gasleitungsbau entstammenden Regelwerks ist, dass die von der Rheinwassertransportleitung betroffenen Grundeigentümer im landwirtschaftlichen Bereich vielfach zuvor von dem Erdgaspipelinebau betroffen waren und mit der Bodenschonung nach dem Merkblatt DVGW G 451 gute Erfahrungen zum Erhalt ihrer landwirtschaftlichen Nutzfläche gemacht haben.

Aus den genannten technischen Regelwerken leitet sich der nachfolgende regelhafte Bauablauf für die Errichtung der RWTL ab.

B.2.10.1.1 Bauvorbereitung (Baugrunderkundung, Kampfmittelbeseitigung, Archäologie)

Die bauvorbereitenden Arbeiten werden über den gesamten Trassenbereich der RWTL verteilt in festzulegenden Abschnitten durchgeführt. Es werden Transport-, Erd- und Erkundungsarbeiten durchgeführt. Die Arbeiten erfolgen an einzelnen Arbeitsstellen bzw. -abschnitten (Archäologie) und dauern i. d. R. jeweils nur wenige Tage. Archäologische Grabungen mit Einsatz eines Baggers können sich je nach Befund über mehrere Wochen erstrecken. Insgesamt kommen bei den bauvorbereitenden Maßnahmen typische Baugeräte, wie LKW, Bagger, Radlader und verschiedene grundbautechnische Sondierungsgeräte zum Einsatz.

B.2.10.1.2 Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsflächen

Die Baustelleneinrichtungsflächen werden punktuell innerhalb des gesamten Trassenbereichs der RWTL an den Bauwerken (Entnahmebauwerk, Pumpbauwerk, Verteilbauwerk und Auslaufbauwerk), an ausgewählten Bereichen der Rohrdurchpressungen (Querungen) und an zentralen Stellen im Trassenverlauf der Rohrleitungen errichtet. Zur Erschließung dieser Flächen werden bestehende Straßen- und Wegeverbindungen genutzt bzw. ausgebaut. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden zur Aufstellung von Material-, Baubesprechungs- und Sanitärcontainern sowie für die Nutzung als Parkplatz und Lagerplatz mit Schotter befestigt. Vorhandener Oberboden wird hierfür teilweise abgeschoben und für den Wiedereinbau nach

Beendigung der Baumaßnahme seitlich gelagert. Gemäß Bodenschutzkonzept können Teilflächen auch auf dem Oberboden errichtet werden.

Schotterbefestigung und Unterboden werden durch ein Geovlies getrennt. Soweit erforderlich, wird vorlaufend zum Schottereinbau eine Bodenverbesserung zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Bodens durch Einfräsen von Kalk und Zement durchgeführt.

Zusätzlich wird auf den Flächen bedarfsweise eine Beleuchtung vorgesehen. Die Baustellencontainer werden mit LKW angeliefert und mit Mobilkran abgeladen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen für die Verlegung der RWTL werden die Baustelleneinrichtungsflächen zurückgebaut, der ggf. mit Kalk und Zement verfestigte Boden aufgenommen und der seitlich gelagerte Oberboden wieder angedeckt.

Die Errichtung einer Baustelleneinrichtungsfläche dauert ca. 4 Wochen (Rückbau 3 Wochen). Bei der Herstellung der einzelnen Baustelleneinrichtungsflächen kommen im Wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Bagger, Radlader, Mobilkran, LKW, Planierdrape, Vibrationswalze, bedarfsweise Bodenfräse und Wasserwagen.

Bei der Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche werden diese regelmäßig mit PKW und LKW angefahren. Die Verkehrsbelastung ist gering (< 100 Kfz/d) und grundsätzlich mit dem Verkehr auf Erschließungsstraßen im öffentlichen Raum vergleichbar.

B.2.10.2 Gesamtterminplan

Die Herstellung der Rheinwassertransportleitung und die bauliche Umsetzung ist bis 2030 geplant, mit einer Gesamtbauzeit von rd. 5 Jahren. Die Baumaßnahme gliedert sich in verschiedene Teilbaumaßnahmen und Lose auf, die im Zuge der Ausführungsplanung weiter konkretisiert werden. Die Arbeiten werden in der Regel zur Tagzeit ausgeführt. Besondere Einzelmaßnahmen, wie z. B. größere Betonagen bei den Bauwerken, können auch über die Nachtzeit durchgeführt werden.

B.2.10.3 Verlegung Rohrleitungen auf Freiflächen in offener Bauweise (Erdarbeiten, Leitungsbau, Transportfahrten)

Bei der Verlegung der Rohrleitungen für die RWTL handelt es sich um eine Linienbaustelle (ca. 45,5 km). Innen und außen beschichtete Stahlrohre DN 2200 (Bündelungsleitung, Hambachleitung) und DN 1400 (Garzweilerleitung) werden als Druckrohrleitung verlegt. Parallel zu den Rohrleitungen werden Strom- und Steuerungskabel im Bereich der Rohrleitungsgräben innerhalb des Schutzstreifens oder bei Querungen zwischen dem Stahlbetonschutzrohr und der Stahlleitung mitverlegt. Die Länge der Bündelungsleitung zwischen dem Pumpbauwerk und dem Verteilbauwerk beträgt rd. 21,4 km. Dort werden 3 nebeneinanderliegende Stahlrohre DN 2.200 verlegt. Die Regeltrassenbreite einschließlich Arbeitstreifen beträgt dort 70 m. Die Länge der Hambachleitung beträgt rd. 18,9 km. Dort werden 2 nebeneinanderliegende Stahlrohre DN 2200 verlegt. Die Regeltrassenbreite beträgt dort 60 m. Die Länge der Garzweilerleitung beträgt rd. 3,9 km. Dort werden 2 nebeneinanderliegende Stahlrohre DN 1400 verlegt. Die Regeltrassenbreite beträgt dort 70 m. Die Rohrleitungen der Bündelungsleitung und der Hambachleitung werden jeweils in abgeböschten Einzelgräben verlegt. Die Rohrleitungen der Garzweilerleitung werden in einem gemeinsamen Rohrleitungsgraben verlegt. Die Regeltiefe der Rohrleitungsgräben beträgt je nach Nennweite der Rohre zwischen ca. 3,0 m – 5,0 m. Die Breite der Rohrleitungsgräben beträgt jeweils rd. 10 m. Der Achsabstand zwischen den Rohren beträgt i.d.R. ca. 7 m. Die Überdeckung der

Rohrleitungen und begleitender Strom- und Steuerungskabel beträgt nach Wiederverfüllung im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen mindestens 1,25 m.

Die Durchführung der Rohrverlegearbeiten erfolgt in Bauabschnitten. Die Länge der einzelnen Bauabschnitte orientiert sich insbesondere an der Erreichbarkeit der einzelnen Abschnitte über öffentliche Verkehrswege und der vorlaufenden liegenschaftlichen Freimachung. Für den Anlieferungsverkehr zur Leitungstrasse werden vorhandene und leistungsfähige öffentliche Verkehrswege genutzt. Zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf diesen öffentlichen Straßen ist ggf. temporär eine bauliche Anpassung dieser Verkehrswege zwecks Zufahrt zur Leitungstrasse erforderlich. Diese Anpassungsmaßnahmen werden in Abstimmung mit den zuständigen Baulastträgern der öffentlichen Verkehrswege auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt.

Die Bauabschnitte im Trassenbereich haben eine Länge von bis zu 7 km. Die Verlegung der Rohrleitungen beinhaltet im Wesentlichen Erdarbeiten, Leitungsbau und Transportfahrten. In wenigen Bereichen, in denen der Grundwasserspiegel oberhalb der geplanten Rohrleitungsgrabensohle liegt, ist die Einrichtung einer Wasserhaltung erforderlich. Alle v. g. Arbeiten werden auf der Linienbaustelle gleichzeitig durchgeführt und verursachen in der Umgebung einen überwiegend gleichmäßigen Schallimmissionspegel.

Die Erdarbeiten und der Leitungsbau konzentrieren sich auf Teilabschnitte von ca. 2.000 m innerhalb eines 7-km-Bauabschnitts. Diese ca. 2.000 m-Abschnitte ziehen sich als Wanderbaustelle durch einen Bauabschnitt. Für Transportfahrten wird durchgängig der gesamte Bauabschnitt genutzt. Um Staubemissionen durch Transportfahrten zu minimieren, wird insbesondere die Baustraße soweit erforderlich regelmäßig befeuchtet.

Insbesondere auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb befestigter Baustraßen kommen bodenschonende Maschinen, i. d. R. kettenbetriebene Fahrzeuge oder Radfahrzeuge mit großen Aufstandsflächen zum Einsatz. Diese Fahrzeuge verursachen auch bei hohen Fahrzeuggewichten nur geringe Kontaktflächendrücke bzw. Spannungseinträge in den Boden.

B.2.10.3.1 Erdarbeiten

Zu Beginn der Verlegearbeiten wird nach Beseitigung des anstehenden Aufwuchses der Oberboden mit einem Bagger abgetragen und seitlich zu beiden Seiten innerhalb des Trassenbereichs in Oberbodenmieten gelagert. Bei absehbar längerer Liegezeit werden die Oberbodenmieten begrünt und regelmäßig, ca. alle 2 Monate, gepflegt; alternativ werden die Bodenmieten abgeplant.

Parallel zum Abschieben des Oberbodens wird eine durchgängige mit Schotter bzw. Asphalt befestigte Baustraße innerhalb des Trassenbereichs errichtet. Gemäß Bodenschutzkonzept kann die Baustraße mittels Trennung durch ein Geotextil, auch auf dem noch nicht abgeschobenen Oberboden, errichtet werden. Das Schottermaterial wird mit LKW angeliefert, mit Bagger, Radlader und Planierdrape verteilt und anschließend mit einer Vibrationswalze verdichtet. Schotterbefestigung und Unterboden werden durch ein Geovlies getrennt.

Die Rohr- und Kabelgräben werden mit Bagger ausgehoben. Das Bodenmaterial wird bis zum Wiedereinbau seitlich neben dem Graben und als Immissionsschutz zur Wohnbebauung hin gelagert. Unterschiedliche Bodenschichten werden getrennt gelagert. Überschüssiger Boden wird mit LKW zu Kippstellen außerhalb der Baustelle abtransportiert und verwertet.

In den Leitungsabschnitten Station 0+600 bis 1+200 und Station 4+400 bis Station 4+500 der Bündelungsleitung ist für die Rohrleitungsverlegung im Rohrleitungsgraben der Betrieb einer Wasserhaltung erforderlich. Hierzu werden Pumpen und Generatoren aufgestellt sowie Ableitungsrohre oberirdisch verlegt. Das geförderte Grundwasser wird im Einflussbereich des Rheins (Station 0+600 bis 1+200) in den Rhein abgeleitet. Vor der Einleitung wird das Wasser, soweit erforderlich, über eine mobile Reinigungsanlage mit Absetzbecken und Neutralisationsanlage geleitet. Das im weiteren Trassenbereich geförderte Grundwasser (Station 4+400 bis Station 4+500) wird in der Trasse der Rheinwassertransportleitung ortsnah über Muldenversickerung versickert. Nach Verlegung der Stahlrohrleitungen und Kabel wird der seitlich gelagerte Boden mit Bagger und Planierdrape wieder schichtenkonform in den Rohrleitungsgraben eingebaut. Abschließend wird der Oberboden mit Planierdrape oder Bagger wieder angedeckt. Der Rückbau der Baustraße (einschließlich Aufnahme des ausgelegten Geovlieses und ggf. Beseitigung der mit Kalk oder Zement befestigten Bodenschicht) erfolgt mit Wiederaufbringen des Oberbodens bauabschnittsübergreifend nach Abschluss des Leitungsbaus in den jeweiligen Bauabschnitten.

Vor dem Wiederaufbringen des Oberbodens erfolgt, soweit erforderlich, eine Lockerung des Unterbodens.

Die Durchführung der Erdarbeiten erfolgt während der Arbeitszeit am Tag. In einem 7-km-Bauabschnitt werden sich die Erdarbeiten über ca. 12 - 15 Monate erstrecken. Der Betrieb der Wasserhaltungen erfolgt je nach Erfordernis punktuell in den einzelnen Bauabschnitten über 24h/d und über einen Zeitraum von jeweils ca. 3 - 6 Monaten. Bei der Durchführung der Erdarbeiten kommen im Wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Bagger, Radlader, Planierdrapen, Vibrationswalzen, ggf. Bodenfräse und Wasserwagen (Herstellung Baustraße), Traktoren (u. a. Pflege der Oberbodenmieten) und bedarfsweise Pumpen einschl. Stromaggregate und Ableitungsrohre (Wasserhaltung).

B.2.10.3.2 Leitungsbau

Die Stahlrohre werden über die Baustraße mit LKW antransportiert und entlang der Rohrleitungstrasse aneinandergereiht abgelegt. Bedarfsweise kommt eine Transportdrape für den Rohrtransport zum Einsatz. Anschließend werden die Rohrleitungen mit Hebefahrzeugen in den Rohrleitungsgraben gehoben und dort mit einem automatisierten Schweißverfahren verbunden. Im Bereich der Verkehrsflächen für die Hebefahrzeuge entlang der Rohrleitungsgräben werden lastverteilende Platten auf dem Boden ausgelegt. Diese Arbeiten erfolgen örtlich versetzt und zeitlich parallel zu den o. g. Erdarbeiten für den Rohr- und Kabelgrabenbau.

Die Strom- und Steuerungskabel werden auf Kabeltrommeln mit LKW angeliefert und ebenfalls entlang der Leitungstrasse verteilt abgelegt. Die Kabel werden mit Hilfe eines Kabelspulwagens in einem separaten Kabelgraben im Bereich der Rohrleitungsgräben innerhalb des Schutzstreifens verlegt.

Die Durchführung des Leitungsbaus erfolgt ohne große Pausen während der Arbeitszeit am Tag und dauert in einem 7-km-Bauabschnitt ca. 12 - 15 Monate. Bei der Durchführung der Leitungsverlegearbeiten kommen je Bauabschnitt im Wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Kettenbagger, Kabelspulwagen und sonstige Baumaschinen (Schweißmaschinen, Stromaggregate).

B.2.10.3.3 Transportfahrten

Alle benötigten Rohre, Kabel und sonstigen Baumaterialien sowie alle Baugeräte werden über die Baustraße mit LKW bzw. Tiefladern antransportiert. Die Fahrten werden über die gesamte Bauzeit in einem Bauabschnitt kontinuierlich durchgeführt (Arbeitszeit am Tag). Die Anzahl der Fahrten beträgt im Durchschnitt ca. 6 bis 10 Fahrten/h. In Zeiten mit erhöhtem Transportaufkommen (Schottereinbau, Antransport Rohre) kann sich die Anzahl der Fahrten über einen Zeitraum von ca. 1 ½ Monaten auf 11 – 15 Fahrten /h erhöhen.

B.2.10.4 Verlegung der Rohrleitungen im Bereich von Querungen

Bei Querungen von Verkehrswegen, Gewässern, Schutzgebieten und sonstiger baulicher Infrastruktur (z. B. Hochwasserschutzdeich, ggf. Versorgungsleitungen) erfolgt die Leitungsverlegung teilweise in Schutzrohren, die im unterirdischen Vortrieb oder in offener Bauweise (Rohrleitungsgraben mit Verbau) eingebaut werden. Bei den Querungen handelt es sich insbesondere bei der Errichtung der Baugruben für den unterirdischen Vortrieb (Start- und Zielgrube) sowie die Querung in offener Bauweise (Verkehrswege mit geringer Verkehrsbedeutung) um Punktbaustellen.

B.2.10.4.1 Unterirdischer Vortrieb

Beim unterirdischen Vortrieb werden die Anforderungen der Baulastträger der zu querenden baulichen Infrastruktur und Anforderungen zum Schutz von Schutzgebieten beachtet.

Start- und Zielgrube

Für den unterirdischen Vortrieb ist es erforderlich, vorlaufend zu den Vortriebsarbeiten jeweils eine Baugrube als Start- und Zielgrube für das Ein- und Ausbringen der Vortriebsmaschinen zu errichten. Diese Baugruben werden innerhalb der Rohrleitungsstrasse (Oberboden bereits abgeschoben) mit einem Baugrubenverbau für die Bauzeit errichtet und haben im Bereich der Bündelungsleitung i. d. R. eine Grundfläche von bis zu ca. 20 m x 12 m (Startgrube) bzw. 20 m x 8 m (Zielgrube) und in Abhängigkeit von dem zu querenden Objekt eine Tiefe von bis zu ca. 10 m.

In Abhängigkeit vom jeweiligen Baugrund, der Tiefe der Baugrube, der Lage des Grundwasserspiegels und der Lage der Baugrube zu umliegender Bebauung werden als Baugrubenverbau Spundwände oder Bohrpfehlwände in den Boden eingebracht. Bei allen Verbauarbeiten werden mit auf einem Kettenbagger montierter Ramme, Rüttler, Bohrgerät oder Fräse der Verbau oder die Verbauträger in den Boden eingebracht. Anschließend wird der Boden aus der Baugrube mit einem Bagger ausgehoben. Der Boden für den Wiedereinbau wird seitlich gelagert. Überschüssiger Boden wird mit LKW zu Kippstellen außerhalb der Baustelle abtransportiert und verwertet. Mit dem Aushub werden je nach Verbauart Aussteifungen in den Verbau eingebracht.

Bei in der Baugrube anstehendem Grundwasser wird nachfolgend eine wasserdichte Baugrubensohle aus Beton eingebracht und das in der Baugrube anstehende Wasser abgepumpt. Das geförderte Grundwasser aus dem Bereich der Startgrube der Querung Q101 (Piwipper Straße / Deponiewald) wird in den Rhein abgeleitet. Vor der Einleitung wird das Wasser, soweit erforderlich, über eine mobile Reinigungsanlage mit Absetzbecken und Neutralisationsanlage geleitet. Bei den übrigen Start- und Zielgruben der Bündelungsleitung, bei denen eine Wasserhaltung erforderlich ist, wird das geförderte Grundwasser in der Trasse der Rheinwassertransportleitung ortsnah über eine Muldenversickerung versickert.

Das geförderte Wasser aus der Start- und Zielgrube im Bereich der Hambachleitung (Querung Q308 (Erft +K19)) wird in die Erft abgeleitet. Vor der Einleitung in die Erft wird das Wasser, soweit erforderlich, über eine mobile Reinigungsanlage mit Absetzbecken und Neutralisationsanlage geleitet.

Nach Abschluss der Leitungsverlegung im Bereich von Querungen werden die Start- und Zielgrube wieder verfüllt.

Die Herstellung einer Start- bzw. Zielgrube dauert ca. 8 bis 10 Wochen (ca. 3 Wochen Verbauarbeiten, ca. 3 Wochen Aushubarbeiten, ggf. ca. 3 Wochen Betonage der Baugrubensohle (bei anstehendem Grundwasser)). Die abschließende Verfüllung der Baugruben dauert jeweils ca. 4 Wochen. Bei der Erstellung und der Verfüllung der Baugruben kommen je Baugrube im Wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Kettenbagger, Ramme, Rüttler, Bohrer oder Fräse als Anbaugerät für den Kettenbagger, Radlader, LKW, Betonpumpe und Betonmischer (Betonage Baugrubensohle). Bedarfsweise Pumpen einschl. Stromaggregate und Ableitungsleitungen (Wasserhaltung).

B.2.10.4.2 Unterirdischer Vortrieb und Leitungsverlegung

Nach Fertigstellung der Baugruben werden die Vortriebsmaschinen und -einrichtungen in die Baugrube eingebracht. Die Schutzrohre werden mit Tieflader-LKW zu den Baugruben transportiert und dort für den Einbau gelagert. Mit Hebefahrzeugen werden die Schutzrohre (Vortriebsrohre) in die Baugrube gehoben. Die Vortriebsmaschine fördert kontinuierlich den Boden aus der Vortriebsstrecke in die Startgrube. Der Boden wird mit Hebefahrzeugen aus der Baugrube gefördert und mit LKW zu Kippstellen außerhalb der Baustelle abtransportiert. Es folgen die Vortriebsrohre (mittels Pressen aus der Startgrube) bis zur Zielgrube. In der Zielgrube angekommen, wird die Vortriebsmaschine geborgen.

Anschließend werden die Rohrleitungen mit Hebefahrzeugen in die Startgrube gehoben und dort mit einem automatisierten Schweißverfahren verschweißt. Auf einem System aus Kufen und Abstandshaltern werden die verschweißten Stahlrohre nach jeder Schweißung in die Schutzrohrstrecke eingeschoben bis die Stahlrohre die Zielgrube erreicht haben. Für die Verlegung der Strom- und Steuerungskabel innerhalb der Schutzrohrstrecke werden in den Ringraum zwischen Press- und Stahlrohr geeignete Kabelschutzrohre eingebracht, durch die die Kabel im Anschluss eingezogen werden.

Für den unterirdischen Vortrieb werden folgende Baugeräte benötigt: LKW, Tieflader, Hebefahrzeuge (ggf. Kran), Vortriebsmaschine mit Vortriebseinrichtungen (Aggregat, Steuereinrichtungen, Druckluftstation (bei anstehendem Grundwasser)). Die Vortriebsleistung beträgt 10m/d.

Die Rohrleitungsverlegung erfolgt mit den Baugeräten für den Leitungsbau und den unterirdischen Vortrieb. Für die Kabelverlegung wird eine zusätzliche Kabelzugeinrichtung benötigt.

B.2.10.5 Errichtung der Bauwerke

Die Errichtung der Bauwerke startet mit dem Aushub der Baugruben. Anschließend erfolgen die Rohbauarbeiten, die Montage der Anlagentechnik und der technischen Ausrüstung sowie die Fertigstellung der Bauwerkshülle und der Ausbaugewerke. Abschließend erfolgt die Herstellung der Außenanlagen und Verkehrsflächen. Alle Maßnahmen finden innerhalb der Trasse statt.

B.2.10.5.1 Errichtung der Baugruben

In Abhängigkeit vom jeweiligen Baugrund, der Tiefe der Baugrube, der Lage des Grundwasserspiegels und der Lage der Baugrube zu umliegender Bebauung werden als Baugrubenverbau Spundwände, Trägerbohlwände oder Dichtwände (Schlitzwandverbau) in den Boden eingebracht. Der Baugrubenverbau wird ausgesteift oder rückverankert. Bei allen Verbauarbeiten werden mit auf einem Kettenbagger montierter Ramme, Rüttler, Bohrgerät oder Fräse der Verbau in den Boden eingebracht. Beim Schlitzwandverbau werden mittels eines Greifers abschnittsweise Bodenschlitze hergestellt, die durch eine Stützflüssigkeit gesichert werden. Nach Ausheben der vollen Schlitztiefe wird ein Bewehrungskorb eingeführt und die stützende Flüssigkeit durch Beton ersetzt. Die Rückverankerung erfolgt mittels Bohrgerät. Anschließend werden der Boden aus der Baugrube mit einem Bagger ausgehoben und die Gründungssohle hergestellt und verdichtet. Der Boden für den Wiedereinbau wird seitlich gelagert.

Überschüssiger Boden wird mit LKW zu Kippstellen außerhalb der Baustelle abgefahren und verwertet. Mit dem Aushub werden je nach Verbauart Aussteifungen bzw. Bohlen (Trägerbohlwand) in den Verbau eingebracht.

Bei in der Baugrube anstehendem Grundwasser (Entnahmebauwerk und Pumpbauwerk) wird eine wasserdichte rückverankerte Baugrubensohle aus Beton eingebracht. Das in der Baugrube anstehende Wasser wird anschließend abgepumpt. Das geförderte Grubenwasser wird in den Rhein abgeleitet. Vor der Einleitung in den Rhein wird das geförderte Wasser, soweit erforderlich, über eine mobile Reinigungsanlage mit Absetzbecken und Neutralisationsanlage geleitet.

Für das Entnahmebauwerk im Rhein werden die Arbeiten sowohl vom Uferbereich aus wie auch vom Wasser aus von einem schwimmenden Ponton aus ausgeführt. Zunächst wird die landseitige Baugrube des Schachtbauwerkes als Zielgrube der unterirdischen Deichquerung hergestellt. Nach Fertigstellung des Schachtbauwerkes wird die rheinseitige Baugrube für die Winkelstützwand, die als Halterung für die Passivrechen dient, hergestellt. Das Aushubmaterial wird mit Schuten zu einer Umladestelle außerhalb der Baustelle verbracht. Die landseitige Baugrube (Baugrube-Schachtbauwerk) besitzt Abmessungen von ca. 52,0 x 13,0 m. Die rheinseitige Baugrube (Baugrube-Winkelstützwand) besitzt Abmessungen von ca. 60,0 m x 13,0 m.

Die Herstellung der beiden Baugruben des Entnahmebauwerks dauert jeweils ca. 8 – 10 Monate (2 ½ – 3 Monate Verbauarbeiten, 1 ½ – 2 Monate Trockenaushub inkl. Verankerung und Aussteifung Verbau, 2 ½ – 3 Monate Nassaushub inkl. Verankerung Sohle, 1 ½ – 2 Monate Unterwasserbetonsohle und Lenzen der Baugrube). Der Rückbau des Verbaus inkl. Verfüllen der Baugrube nach Fertigstellung dauert ca. 1 ½ - 2 Monate. Im Wesentlichen kommen folgende Baugeräte zum Einsatz: Kettenbagger, Rammen, Rüttler, Bohrer oder Fräsen als Anbaugeräte, Radlader, Planierdrauen, Vibrationswalzen, LKWs, bzw. LKW Fahrmischer zum Betontransport, Rüttelplatten, Schwimmponton innerhalb der Baugruben, Schwimmponton und Schuten, Betonmischer, Betonpumpen, bedarfsweise Pumpen einschl. Stromaggregate und Ableitungsleitungen einschließlich ggf. erforderlicher Aufbereitungsanlagen (Wasserhaltung).

Die Herstellung der Baugrube des Pumpbauwerks dauert ca. 15 – 18 Monate (4 – 4 ½ Monate Verbauarbeiten, 5 – 5 ½ Monate Trockenaushub inkl. Verankerung und Aussteifung Verbau und Verankerung Sohle, 4 – 5 Monate Nassaushub, 2 – 3 Monate

Unterwasserbetonsohle und Lenzen der Baugrube). Im Wesentlichen kommen folgende Baugeräte zum Einsatz: Schlitzwandgreifer, Regenerationsanlagen, Seilbagger, Kettenbagger, Ramme, Rüttler, Bohrer oder Fräse als Anbaugeräte für den Kettenbagger, Radlader, Planierraupe, Vibrationswalze, LKW, bzw. LKW Fahrmischer, Rüttelplatten, Betonmischer, Betonpumpen, bedarfsweise Pumpen einschl. Stromaggregate und Ableitungsleitungen (Wasserhaltung).

Die Herstellung der Baugrube des Verteilbauwerks dauert ca. 3 – 6 Monate (1 - 2 Monate Verbauarbeiten, 2 - 4 Monate Aushubarbeiten einschließlich Herstellung und Verdichtung der Gründungssohle.). Der Rückbau des Verbaus inkl. Verfüllen der Baugrube nach Fertigstellung dauert ca. 1 ½ - 2 Monate. Im Wesentlichen kommen folgende Baugeräte zum Einsatz: Kettenbagger, Rammen, Rüttler, Bohrer oder Fräsen als Anbaugeräte für den Kettenbagger, Radlader, Planierraupen, Vibrationswalzen, LKWs, Rüttelplatten, bedarfsweise Pumpen einschl. Stromaggregate und Ableitungsleitungen (Wasserhaltung).

Die Herstellung der Baugrube des Auslaufbauwerks dauert ca. 3 – 6 Monate (1 - 2 Monate Verbauarbeiten, 2 - 4 Monate Aushubarbeiten einschließlich Herstellung und Verdichtung der Gründungssohle.). Der Rückbau des Verbaus inkl. Verfüllen der Baugrube nach Fertigstellung dauert ca. 1 ½ - 2 Monate. Im Wesentlichen kommen folgende Baugeräte zum Einsatz: Kettenbagger, Ramme, Rüttler, Bohrer oder Fräsen als Anbaugeräte für den Kettenbagger, Radlader, Planierraupen, Vibrationswalzen, LKWs, Rüttelplatten, bedarfsweise Pumpen einschl. Stromaggregate und Ableitungsleitungen (Wasserhaltung).

B.2.10.5.2 Errichtung der Bauwerke

Die Rohbauarbeiten umfassen nach Einbringen der Sauberkeitsschicht (Beton) im Wesentlichen die Bewehrung der Bauteile, die Montage und Demontage der Schalung und die Betonage der Bauteile sowie Durchführung von Mauerwerks- und Stahlbauarbeiten. Nach Fertigstellung des Rohbaus erfolgt die Montage der Anlagentechnik und der technischen Ausrüstung sowie die Fertigstellung der Bauwerkshülle und der Ausbaugewerke.

Die Errichtung des Entnahmebauwerk erfolgt entsprechend der beiden Baugruben in zwei Abschnitten. Zuerst wird das Schachtbauwerk errichtet, dann die Winkelstützwand mit den Passivreechen. Die Errichtung dauert jeweils ca. 10 – 12 Monate. Bei der Durchführung kommen im wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Turmdrehkräne, Transportfahrzeuge, LKWs, bzw. LKW-Fahrmischer zum Betontransport, Betonpumpe, Mobilkräne, Rüttelgeräte (Beton), Kreissägen, Trennschleifer, Poliermaschinen, Schweißgeräte, Schraubwerkzeuge.

Die Errichtung des Pumpbauwerk dauert ca. 36 – 42 Monate. Bei der Durchführung kommen im wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Turmdrehkräne, Transportfahrzeuge, LKWs, bzw. LKW-Fahrmischer zum Betontransport, Betonpumpen, Mobilkräne, Rüttelgeräte (Beton), Kreissägen, Trennschleifer, Poliermaschinen, Schweißgeräte, Schraubwerkzeuge.

Die Errichtung des Verteilbauwerk dauert ca. 30 – 36 Monate. Bei der Durchführung kommen im wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Turmdrehkräne, Transportfahrzeuge, LKWs, bzw. LKW-Fahrmischer zum Betontransport, Betonpumpe, Mobilkräne, Rüttelgeräte (Beton), Kreissägen, Trennschleifer, Poliermaschinen, Schweißgeräte, Schraubwerkzeuge.

Die Errichtung des Auslaufbauwerk dauert ca. 18 – 24 Monate. Bei der Durchführung kommen im wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Turmdrehkräne,

Transportfahrzeuge, LKWs, bzw. LKW-Fahrmischer zum Betontransport, Betonpumpe, Mobilkräne, Rüttelgeräte (Beton), Kreissägen, Trennschleifer, Poliermaschinen, Schweißgeräte, Schraubwerkzeuge.

B.2.10.5.3 Herstellung der Außenanlagen und Verkehrsflächen

Zum Abschluss werden die Außenanlagen erstellt und die Verkehrsflächen errichtet. Hierzu werden Straßenbauarbeiten (Pflaster, Asphalt, Beton) durchgeführt und Ver- und Entsorgungsleitungen verlegt. Abschließend wird eine Zaunanlage mit Zugangstor errichtet. Die Arbeiten dauern ca. 2 - 4 Monate. Für diese Arbeiten kommen im Wesentlichen folgende Baugeräte zum Einsatz: Bagger Radlader, Lkws, Rüttelplatten, Walzen, Straßenfertiger.

B.2.10.6 Hinweise zur Durchführung des Bauvorhabens

B.2.10.6.1 Baustraßen

Baustraßen innerhalb des Korridors werden nicht extra ausgewiesen. Die temporären Zufahrten zum Baufeld (Korridor) sind als solche in den Baustellenzuwegungsplänen gekennzeichnet und flächenmäßig in den Grunderwerbsplänen berücksichtigt.

Der Ausbau der Zuwegungen erfolgt durch Nutzung angrenzender Arbeitsstreifen auf landwirtschaftlichen Flächen. Der Arbeitsstreifen ermöglicht eine horizontweise temporäre Aushublagerung sowie einen konfliktfreien Ab- und Antransport von Baustoffen durch Aufnahme des Ladegeräts.

Für die von den Arbeitsstreifen betroffenen landwirtschaftlichen Flächen werden Gestattungsverträge mit den Bewirtschaftern und Eigentümern abgeschlossen, die alle Fragen der zeitweiligen Inanspruchnahme und der Wiederherstellung der Nutzflächen sowie die Entschädigung der Flur- und Folgeschäden regeln. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist die landwirtschaftliche Nutzung der in Anspruch genommenen Flächen wieder möglich.

B.2.10.6.2 Rohranlieferung

Die Rohranlieferung erfolgt von zentralen Rohrlagerplätzen (bestehende Lagerflächen im Bereich der Tagebaue und Kraftwerke) mit LKW über öffentliche Straßen / Baustraßen zu den Trassen / Arbeitsstreifen der Rheinwassertransportleitung.

B.2.10.6.3 Bauablauf Leitungen

Die Rohrleitungen werden überwiegend in offener Bauweise durch Aushub von Rohrgräben verlegt. Der Arbeitsstreifen ist so konzipiert, dass er alle Tätigkeiten zur Errichtung des Vorhabens aufnehmen kann (Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Baubewegungsflächen sowie Rohrgräben inkl. Böschung) und die Flächen für das Lagern des Bodenaushubs vorhält.

Die Verlegung der Wassertransportleitung erfolgt dabei in folgenden Arbeitsschritten:

- Oberbodenabtrag und seitliche Lagerung
- Erstellung einer temporären Baustraße
- Herstellung des Rohrgrabens mit seitlicher Lagerung des Aushubmaterials
- Montage der Rohrleitung mit Einbau von Formstücken und Armaturen, sowie evtl. notwendiger Schächte

- Verfüllung des Rohrgrabens
- Herstellung des Kabelgrabens mit seitlich getrennter Lagerung des Aushubmaterials
- Kabelverlegung
- Verfüllung des Kabelgrabens
- Rückbau der temporären Baustraße
- In Bereichen landwirtschaftlicher Nutzung erfolgt zusätzlich eine Rekultivierung des Arbeitsstreifens und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes

Bei der Querung von Verkehrswegen, Leitungen, Vorflutern, wertvollen Baumbeständen und besonderen Schutzgebieten kommt teilweise eine geschlossene Bauweise mit untertägigem Rohrvortrieb zum Einsatz.

B.2.10.6.4 Baustelleneinrichtung Dormagen-Rheinfeld (inkl. neue Baustraße)

Für den Bau und den späteren Betrieb des Pumpbauwerks ist die Errichtung einer zweistreifigen asphaltierten Bau- und Betriebsstraße parallel zum bestehenden Hochwasserschutzdeich am Rhein bei Dormagen-Rheinfeld dauerhaft erforderlich. Diese neue Straße verläuft von der Kläranlage Dormagen bis zum geplanten Pumpbauwerk. Diese Straße wird in ihrem ersten Bauabschnitt auch für die Erreichung der Zufahrt zum geplanten Entnahmebauwerk am Rhein sowie für die Erreichung des Bauabschnittes der Bündelungsleitung vom Pumpbauwerk bis zur Piwipper Straße genutzt.

Weiterhin wird für die Bauzeit ein Rad- und Fußweg zur sicheren Führung des Freizeitverkehrs bis zur Piwipper Straße errichtet.

Der Bau der neuen Bau- und Betriebsstraße ist erforderlich, um

- die Ortsdurchfahrten mit der angrenzenden Wohnbebauung in Dormagen-Rheinfeld vom Baustellenverkehr (Schwerverkehr) freizuhalten,
- das Pumpwerk und das Entnahmebauwerk während der Bauphase und dem anschließenden Betrieb mit Fahrzeugen (Schwerlastverkehr) zu erreichen,
- die Baustelle für die Errichtung der Bündelungsleitungen vom Pumpwerk bis zur Piwipper Straße einschließlich der Startgrube der Pressung unter der Piwipper Straße („Q101 Deponiepressung“) zu erreichen.

Die Errichtung des parallel geführten kombinierten Rad- und Fußweges bis zur Piwipper Straße ist erforderlich, um während der Bauphase die Freizeitverkehre vom Baustellenverkehr und vom bestehenden Deponieverkehr (steht nicht im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb der RWTL) zu trennen, um die notwendige Verkehrssicherheit während der Errichtung der RWTL zu gewährleisten.

B.2.10.7 Bauwasserhaltungskonzept

Während der Baudurchführung kann es zu Ansammlungen von Wasser in den Baugruben und Rohrgräben kommen. Dies geschieht durch anfallendes Niederschlagswasser oder durch Wasser, das aus dem Baugrund in die Baugruben und Rohrgräben eindringt, wenn die Baugrube unterhalb des natürlichen Grundwasserspiegels liegt oder durch den Zustrom von Rheinwasser im Bereich des Entnahmebauwerks. In diesen Fällen ist eine Wasserhaltung erforderlich, um das Wasser aus der Baugrube zu entfernen.

Dazu unterscheidet man grundsätzlich zwischen:

- Offener Wasserhaltung (in Baugruben und Rohrgräben anstehendes Wasser wird oberflächennah in Pumpensümpfen gefasst und mit Hilfe von Pumpen abgeleitet)
- Geschlossene Wasserhaltung (Absenkung des Grundwasserspiegels mittels horizontaler oder vertikaler Filtersysteme, unterschieden in Schwerkraftentwässerung und Unterdruck- bzw. Vakuumentwässerung)

Die Art der anzuwendenden Wasserhaltung richtet sich im Wesentlichen nach den folgenden Randbedingungen:

- Größe und Form der Baugruben und Rohrgräben
- Absenktiefe des Grundwasserspiegels
- Baugrundverhältnisse (Bodenart, Schichtung, Durchlässigkeit)
- Wasserverhältnisse (gespanntes/ nicht gespanntes Grundwasser, Grundwasserstockwerke)
- Abstand zu Nachbarbebauung, Verkehrswege und Leitungen
- Platzverhältnisse
- Vorgesehene Baugrubensicherung
- Dauer der Wasserhaltung
- Vorflutverhältnisse

B.2.10.7.1 Anlagenverzeichnis Bauwasserhaltungskonzept (Ordnerreihe 8)

B.	2.	10.7.	1.		Bauwasserhaltungskonzept
B.	2.	10.7.	1.	1.	Bauwasserhaltungskonzept
B.	2.	10.7.	1.	2.	Anlage 1 - Tabelle Bauwasserhaltung
B.	2.	10.7.	1.	3.	Anlage 2 - Bemessung Absenktrichter PW
B.	2.	10.7.	1.	4.	Anlage 3 - Bemessung Absenktrichter Leitung (100m)
B.	2.	10.7.	1.	5.	Anlage 4 -Druckleitung_Wasserhaltung

B.2.10.8 Hochwasserschutz (einschl. Natur- und Landschaftsschutz)

Hinsichtlich des Hochwasserschutzes steht die Errichtung der geplanten Anlagenteile mit den gesetzlichen Vorschriften und der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets in Einklang.

Hinzuweisen ist zunächst darauf, dass das Verbot der Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen im Überschwemmungsgebiet nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus gilt (§ 78 Abs. 4 Satz 2 WHG).

Aber auch jenseits dieser u. a. für Maßnahmen des Gewässerausbaus greifenden Vorschrift sind bauliche Anlagen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten nicht per se unzulässig. Liegen die Voraussetzungen des § 78 Abs. 5 WHG vor, kann die Genehmigungsbehörde ihre Errichtung im Einzelfall genehmigen. Zu diesen Voraussetzungen zählt u. a., dass es zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen der Hochwasserrückhaltung kommen darf und verloren

gehender Rückhalteraum ausgeglichen werden muss, der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert werden, der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird und das Vorhaben selbst hochwasserangepasst ausgeführt wird. Dies ist wie aufgezeigt der Fall.

Auch soweit die genannten Maßnahmen im Landschaftsschutzgebiet „Rheinaue mit Altarmen und Vorland“, Ziff. 6.2.2.1 des Landschaftsplans des Rhein-Kreises Neuss liegen, steht dies der Zulässigkeit nicht entgegen.

Für die bauliche Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebiets sind zwar Befreiungen von den Verboten des Landschaftsplans erforderlich, der Erteilung stehen aber keine rechtlichen Hindernisse im Wege.

Nach § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG kann auf Antrag eine Befreiung von den Geboten und Verboten des Landschaftsplans hier gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden Interesses notwendig ist.

Die Erteilung der Befreiung ist hier aus einem überwiegenden öffentlichen Interesse erforderlich. Die Errichtung der Rheinwassertransportleitung ist ein unabdingbarer Teil des (Gesamt-) Vorhabens der Braunkohlegewinnung und bildet als eine der Gewinnung nachfolgende Tätigkeit im Sinne des § 4 Abs. 2 BBergG den Abschluss des bergbaulichen Vorhabens. Für die Realisierung der Rheinwassertransportleitung als Teil der Wiedernutzbarmachung der Tagebaue Garzweiler und Hambach sprechen darum erhebliche öffentliche Interessen.

Alternativen zu den dargestellten Maßnahmen, die das Landschaftsschutzgebiet weniger in Anspruch nehmen, liegen nicht vor.

Der erforderliche ökologische Ausgleich wird entsprechend ermittelt und erfolgen.

B.2.10.8.1 Anlagenverzeichnis Hochwasserschutz (Ordnerreihe 8)

B.	2.	10.	8.	1.		Hochwasserschutz
B.	2.	10.	8.	1.	1.	Hochwasserschutzkonzept Rhein allgemein
B.	2.	10.	8.	1.	2.	Hochwasserschutz Rhein Bau und Betrieb
B.	2.	10.	8.	1.	3.	Abflussuntersuchung EBW Rhein
B.	2.	10.	8.	1.	4.	Stellungnahme Spundwandarbeiten Deichertüchtigung
B.	2.	10.	8.	1.	5.	Hochwasserschutz-Wegebau
B.	2.	10.	8.	1.	5.	01 QS_Weg-Schnitt_AA
B.	2.	10.	8.	1.	5.	02 QS_Weg-Schnitt_BB
B.	2.	10.	8.	1.	5.	03 UELP-Blatt1_1000
B.	2.	10.	8.	1.	5.	04 UELP-Blatt2_1000
B.	2.	10.	8.	1.	6.	Hochwasserschutz Erft
B.	2.	10.	8.	1.	7.	Stellungnahme Schüttrumpf Wegebau
B.	2.	10.	8.	1.	8.	Geotechnischer Bericht EBW inkl. Prüfbericht
B.	2.	10.	8.	1.	9.	Geotechnischer Bericht Deich inkl. Prüfbericht
B.	2.	10.	8.	1.	10.	Geotechnischer Bericht PBW inkl. Prüfbericht

B.2.11 Alternativenprüfung / Trassenfindung

B.2.11.1 Erfordernis einer Alternativenprüfung

Nach § 57a Abs. 4 S. 1 BBergG sind die im obligatorischen Rahmenbetriebsplan eingeschlossenen Entscheidungen nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu treffen. Das heißt auch, dass – obwohl der Rahmenbetriebsplan selbst eine gebundene Zulassungsentscheidung ist – Abwägungserfordernisse einkonzentrierter Genehmigungen im gesetzlichen Umfang erhalten bleiben und durch die Bergbehörde auszuüben sind (vgl. *Keienburg/Wiesendahl in Kühne u.a., Kommentar zum Bundesberggesetz, 3. Auflage 2023, § 57a Rn. 30 a.E.*). Entsprechend ist im gesetzlichen Umfang hier auch eine Alternativenprüfung vorzunehmen, die sich für die Leitungstrasse der RWTL aus § 65 UVPG sowie für den notwendigen Gewässerausbau aus den §§ 67, 68 WHG ergibt.

Im Hinblick auf Standort- und Trassenalternativen ist dabei zu beachten, dass im Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung bereits zielförmige Standortausweisungen für das Vorhaben enthalten sind. Diese Ausweisungen basieren auf bereits im Braunkohlenplanverfahren im Zuge der UVP durchgeführten Alternativenprüfungen.

Kapitel 3, Ziffer 3.1 Ziel 1 legt insoweit fest, dass sich der Bereich für die Errichtung des Entnahmebauwerks, Pumpbauwerks inkl. Druckluftaufbereitung Hydroburst und des Verteilbauwerks sowie die Leitungstrasse einschließlich zugehöriger Bauwerke von der Entnahmestelle am Rhein bei Rhein-km 712,6 bis zum RWE Betriebsgelände in Frimmersdorf und bis zum Schnittpunkt mit der bestehenden Sumpfungswasserleitung des Tagebaus Hambach an dessen Nordrand entsprechend der zeichnerischen Darstellung im Maßstab 1:10.000 erstreckt. Alle Tätigkeiten zur Errichtung und zum Betrieb der genannten Anlagen sind auf die dargestellte Leitungstrasse zu beschränken.

Die Rechtswirkungen entsprechender zielförmiger Standortausweisungen der Landesplanung sind aus § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG abzuleiten, wonach diese Ziele der Raumordnung zu beachten sind. Bei diesen raumordnungsrechtlichen Zielen handelt es sich eben um verbindliche Vorgaben in Form sachlicher und räumlich bestimmter, abschließend abgewogener Festlegungen, (vgl. *Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 16.03.2006 (Az. 4 A 1075/04), Rn. 71*).

Daher ist es in dem vorliegenden Zulassungsverfahren für den Rahmenbetriebsplan (Planfeststellung) wegen der bestehenden Zielbindungen nicht ohne weiteres möglich, die vorangegangene raumordnerische Abwägung durch eine neue ergebnisoffene Abwägung zu ersetzen, zu bestätigen oder zu korrigieren. Vielmehr ist das Ergebnis des landesplanerischen Standortvergleichs als solches dem Planfeststellungsverfahren zu Grunde zu legen. Ohne eine Änderung des Braunkohlenplans ist die Planfeststellungsbehörde grundsätzlich daran gehindert, einen Planfeststellungsbeschluss für eine dem Braunkohlenplan widersprechende Trasse zu erlassen.

Beantragt ein Antragsteller, ein konkretes Vorhaben an dem von der Landesplanung zielförmig festgelegten Standort im Wege der Planfeststellung zuzulassen, hat die Planfeststellungsbehörde daher grundsätzlich keinen Anlass, im Rahmen der fachplanerischen Abwägung – soweit diese hier im Rahmen der einkonzentrierten Entscheidungen nach § 65 Abs. 1 UVPG und den §§ 67, 68 WHG zu erfolgen hat – eigene vergleichende Untersuchungen zur

Eignung von räumlichen Alternativen außerhalb des zieldarstellend festgelegten Trassenkorridors vorzunehmen. Dies wird durch § 29 Abs. 3 S. 2 LPlG NRW noch unterstrichen.

Nach § 66 Abs. 1 UVPG sind bei der Planfeststellung zwar grundsätzlich alle von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Hierbei sind aber das Ergebnis und die Wertungen der raumordnerischen Alternativenprüfung insoweit aufgrund der raumordnerischen Zielbindung zugrunde zulegen, als dort bereits eine Alternativenprüfung stattgefunden hat. Nur soweit eine Einbeziehung der auf jener Ebene noch nicht ermittelten und betrachteten Belange mit dem ihnen zukommenden Gewicht insgesamt zu einer abweichenden Betrachtung gelangt, kann dies für die Planfeststellung zu einem abweichenden Ergebnis führen. Daneben können auch raumordnungs-externe Belange von Bedeutung sein.

Die Antragstellerin hat die nachfolgenden Erwägungen, die bereits im Rahmen der Braunkohlenplanung zur Sicherung des Trassenkorridors für die Rheinwassertransportleitung geführt haben, nachvollzogen (auch unter Berücksichtigung der im dortigen Beteiligungsverfahren vorgebrachten Gesichtspunkte zu Alternativenbetrachtungen und der entsprechenden Erwidern der Regionalplanungsbehörde Köln bzw. des Braunkohlenausschusses) und macht sie sich auch unabhängig von der raumordnerischen Zielbindung inhaltlich als Ergebnis einer Alternativenprüfung zu eigen, da sie bei ihrer neuerlichen Prüfung (auch unter Einbeziehung raumordnungsexterner Belange) zu keinem abweichenden Ergebnis, also zu keinem anderen Trassenkorridor, gelangt ist.

B.2.11.2 Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung vom 06.12.2019, genehmigt am 17.06.2020

Im ersten Braunkohlenplan von 2019 wurden zunächst anhand technischer und umweltfachlicher Kriterien drei Entnahmebereiche identifiziert. Dabei kam ein Entnahmebereich in Dormagen-Zons, ein Entnahmebereich zwischen Dormagen-Piwipp und den Bayer Dormagen Sportanlagen sowie ein Bereich zwischen dem Hafen Worringen und Köln-Langel in Betracht. Da in den Entnahmebereichen Dormagen-Zons sowie zwischen dem Hafen Worringen und Köln-Langel die Wassertiefe in Ufernähe nicht ausreichend ist, hätte ein buhnenförmiges Entnahmebauwerk errichtet werden müssen, das in den Rheinstrom hineinreichen müsste. Dies hätte indes nicht die bestehenden Buhnenanlagen und die Schifffahrt beeinträchtigen dürfen. Weiter sind in Dormagen-Zons und in Köln-Langel jeweils Fähranleger vorhanden, die ebenfalls Konflikte verursacht hätten.

Die beste Eignung aus technischer Sicht ergab sich daher für einen Entnahmebereich zwischen Dormagen-Piwipp und den Bayer Dormagen Sportanlagen. Dort gibt es für die Wasserentnahme keine technischen Restriktionen; das Wasser ist im Uferbereich hinreichend tief und es gibt keine störenden Sedimentablagerungen.

Auch bei umweltfachlicher Betrachtung setzte sich der Entnahmebereich zwischen Piwipp und den Bayer Dormagen Sportanlagen gegen die anderen Entnahmebereiche durch. Grund war vor allem, dass nördlich von Zons sowie zwischen dem Hafen-Worringen und Köln-Langel das FFH-Gebiet „Rheinfischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad-Honnef“ liegt, das einer Entnahme in diesen Bereichen entgegen steht. Insbesondere die technisch bessere Eignung des Entnahmebereichs zwischen Piwipp und den Bayer Dormagen Sportanlagen führte zur Bevorzugung dieses Standorts.

Obwohl sich bereits bei Betrachtung der Entnahmestelle der Entnahmebereich in Dormagen-Piwipp als eindeutig vorteilhaft herausgestellt hat, wurden auch noch mögliche Leitungstrassen von allen Entnahmebereichen zum Tagebau Garzweiler geprüft. Dabei stellte sich heraus, dass eine Trassierung vom Entnahmebereich in Langel vielfach Schutzgebiete berühren würde, konkret das FFH-Gebiet „Worringer Bruch“, die Naturschutzgebiete „Rheinaue Worringen – Langel“, „Worringer Bruch“ und „An der Ziegelei“.

Danach schied eine Wasserentnahme mit Leitungsführung vom Entnahmebereich Langel bereits auf raumordnerischer Ebene als im Alternativenvergleich klar nachteilig aus.

Aus diesen Gründe legte der Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung vom 06.12.2019, den Entnahmebereich Piwipp mit einer von dort ausgehenden Trassenführung fest.

Danach verläuft der Trassenkorridor im Bereich der Engstelle zwischen der Industriedeponie Dormagen und dem Ortsrand von Rheinfeld. Er umgeht den Ortsrand östlich und verläuft nach Norden bis zur Hochspannungsleitung nördlich von Rheinfeld und folgt dieser erst nach Westen und anschließend nach Nordwesten bis zum nördlichen Ortsrand von Dormagen. Für den denkbaren Entnahmebereich südlich von Zons verläuft der Trassenkorridor zunächst in westliche Richtung, bis auch dieser den Bereich der Hochspannungsleitung erreicht. Entlang dieser Leitungstrasse erfolgt ein gemeinsamer Trassenkorridorverlauf nach Westen in Richtung Nievenheim mit Querung der A 57.

Nach Querung der A 57 verläuft der Trassenkorridor im Weiteren nach Südwesten und folgt der Führung der Hochspannungsleitungstrasse (zwei Leitungen). Die Ortslage von Nievenheim wird südöstlich passiert, während der Korridor im Bereich Straberg nördlich der Ortslage verläuft. Das FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ wird im Bereich seiner engsten Stelle zusammen mit der Hochspannungsleitungstrasse gequert, bevor die Ortslage Gohr im Süden umgangen wird. Nach Querung der B 477 unmittelbar westlich der Umspannanlage verlässt der Trassenkorridor die Bündelungslage mit der Hochspannungsleitungstrasse, um die Ortslage von Widdeshoven südlich zu umgehen. Nach Querung des Gillbachs wird die Bündelungslage südwestlich von Widdeshoven wieder aufgenommen, und der Trassenkorridor verläuft weiter nach Südwesten. Die Ortslage von Allrath wird südöstlich passiert, und die Trasse lehnt sich an den Böschungsfuß der Vollrather Höhe an (Bündelung mit der Nord-Süd-Kohlenbahn). Im weiteren Verlauf wird der Bereich zwischen dem nördlichen Ortsrand von Frimmersdorf und dem Südrand des gleichnamigen Kraftwerkes für die Führung des Trassenkorridors genutzt, bevor der Endpunkt erreicht wird.

B.2.11.3 Änderungsverfahren zum Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung vom 27.10.2023

Nach Änderungen des gesetzlichen Rahmens der Braunkohlegewinnung und -verstromung durch Änderungen des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes ist es erforderlich, eine weitere Wassertransportleitung vom Rhein zum Tagebau Hambach zu verlegen, da die Braunkohlegewinnung dort bereits zum 31.12.2029 enden soll.

Für die Suche einer Leitungstrasse zum Tagebau Hambach fand eine weitere Alternativenprüfung im Braunkohlenänderungsverfahren statt. Diese Prüfung erfolgte dreistufig.

Auf der ersten Ebene erfolgte eine großräumig angelegte Prüfung der Entnahmemöglichkeiten am Rhein so wie der stärksten Restriktionen für eine Trassenführung in einem Bereich

ungefähr zwischen der südlichen Düsseldorfer Stadtgrenze und der nördlichen Bonner Stadtgrenze zur Auswahl eines geeigneten Korridors.

Auf der zweiten Ebene erfolgte eine Identifizierung und ein Vergleich von möglichen Entnahmebereichen am Rhein sowie von Konzeptalternativen, die innerhalb des ausgewählten Korridors grundsätzlich eine RWTL-Trasse aufnehmen können.

Auf der dritten Ebene erfolgte eine Herleitung und ein Vergleich von raumkonkreten Trassenalternativen auf Grundlage einer Raumwiderstandsanalyse sowie technischen und wirtschaftlichen Aspekten der Trassenführung zur Auswahl der vorzugswürdigen Trasse.

Erste Prüfungsebene:

Auf der ersten Planungsebene wurden großräumig konzeptionelle Möglichkeiten der Entnahme von Rheinwasser geprüft. Dazu wurden im Sinne einer Grobanalyse nur die stärksten, auch umweltfachlichen Restriktionen in den Blick genommen, die zwischen dem Rhein und dem Tagebau Garzweiler bzw. Hambach bestehen. Dabei wurden Restriktionen der Wasserentnahme am Rheinufer sowie Restriktionen für eine Trassenführung in den Blick genommen.

Konkret wurde – in Ausweitung der Prüfung aus dem früheren Braunkohlenplanverfahren – der Rhein im Abschnitt zwischen der südlichen Stadtgrenze von Neuss und der nördlichen Stadtgrenze von Bonn betrachtet. Darüber und darunter wurden keine Betrachtungen vorgenommen, da dies zu erheblichen Mehrlängen der Leitung geführt hätten. Die Siedlungsbereiche von Neuss und Bonn stellen zudem wegen der Bebauungsdichte am Ufer ohnehin erhebliche Restriktionen vor. Das gleiche gilt für das Stadtzentrum von Köln, das zentral innerhalb des betrachteten Rheinabschnitts liegt, jedoch für eine Rheinwasserentnahme aus den genannten Gründen nicht in Betracht kommt. Es eröffneten sich darum Trassenkorridore nördlich und südlich des Kölner Stadtzentrums.

Die maßgeblichen Kriterien für die erste Betrachtungsebene waren diejenigen, die aus umweltfachlicher Sicht das höchste Konfliktpotenzial bargen und damit die größten Widerstände für eine Trassenführung bzw. die Wasserentnahme darstellten. Dies waren konkret:

- aa) Bebaute Abschnitte des Rheinufers, an denen mangels Flächenverfügbarkeit kein Entnahmebauwerk errichtet werden kann,
- bb) Siedlungsbereiche als Bereiche, die für eine Trassenführung mangels Flächenverfügbarkeit nicht in Frage kamen, da keine zusammenhängenden Freiflächen in Größe des erforderlichen Trassenkorridors bestehen und
- cc) Naturschutz- und Natura-2000-Gebiete, die wegen Beeinträchtigungen ihres Schutzzwecks erhebliche Konflikte erwarten ließen.

Das Anlegen dieser Kriterien führte dazu, dass insgesamt vier Stellen für die Wasserentnahme in Betracht kamen, konkret:

- Entnahmebereich „Piwipp“ nördlich von Dormagen,
- Entnahmebereich „Köln-Langel“ südlich von Dormagen,
- Entnahmebereich „Rheinbogen Köln-Weiß“ und
- Entnahmebereich zwischen Wesseling und Bonn.

Für diese potenziell möglichen Entnahmebereich wurde sodann geprüft, inwieweit zusammenhängende Waldgebiete, Auenwälder, besondere Infrastruktur- und

Erholungseinrichtungen und die kleinräumige Siedlungsflächenkulisse einer Wasserentnahme oder einer Trassenführung entgegen standen.

Für den Entnahmebereich „Rheinbogen Köln-Weiß“ ergab sich dabei, dass es hinsichtlich der Errichtung einer Entnahmestelle Restriktionen wegen eines dort befindlichen FFH-Gebiets sowie eines umfassenden Bewuchses des Ufers mit Auwäldern gab. Aus umweltfachlicher Sicht wurde die Entnahmestelle als übergebührend nachteilig bewertet. Gegen den Entnahmebereich zwischen Wesseling und Bonn sprach vor allem, dass der bewaldete Höhenzug „Ville“ hätte gequert werden müssen. Dafür wäre eine erhebliche Inanspruchnahme von Wald erforderlich gewesen. Ein Trassierungsbeginn an dieser Stelle hätte zudem Bündelungseffekte, die bei einer Entnahme in Piwipp oder Köln-Langel genutzt werden können, nicht nutzen können.

Nach der Prüfung auf der ersten Ebene verblieben entsprechend die Entnahmebereiche „Piwipp“ und „Köln-Langel“, die auch bereits im ersten Verfahren zur Aufstellung des Braunkohlenplans näher betrachtet wurden.

Zweite Prüfungsebene:

Auf der zweiten Prüfungsebene wurden für die verbleibenden Entnahmestellen „Piwipp“ und „Köln-Langel“ sodann verschiedene Ausführungs- und Standortalternativen betrachtet. Dabei handelte es sich um die folgenden Varianten:

- Erhöhung der Wasserentnahme in Piwipp und Bündelung der Leitung nach Hambach mit der nach Garzweiler,
- Erhöhung der Wasserentnahme in Piwipp und eine isolierte Trassenführung nach Hambach und
- Die Errichtung eines weiteren Entnahmebauwerks in Köln-Langel.

Die Entnahmestelle in Köln-Langel ist einerseits technisch schlechter geeignet als die Entnahmestelle in Piwipp. Dies liegt daran, dass die Entnahmestelle in Köln-Langel im Bereich eines Fähranlegers liegen müsste und es dort zu Nutzungskonflikten kommen kann. Weiter liegt die Fließtiefe des Rheins bei Normalniedrigwasser an der Entnahmestelle in Langel nur knapp über 3 Meter, was die Grenze für eine dauerhafte Entnahme darstellt. Dies sind im Wesentlichen die Gründe, die auch im ersten Braunkohlenplanverfahren bereits zum Ausschluss der Wasserentnahme in Köln-Langel geführt hatten und die im Braunkohlenplanänderungsverfahren ein weiteres Mal geprüft und nachvollzogen wurden. Es gab jedoch keinen Anlass, die Tauglichkeit der Entnahmestelle in Köln-Langel in diesem Verfahren anders zu bewerten.

Hinsichtlich der Trassierung wurde die Betrachtung umweltfachlicher Restriktionen gegenüber der Prüfung auf der ersten Ebene dahingehend ausgeweitet, dass alle Arten von natur- und wasserfachlichen Schutzgebieten berücksichtigt wurden. In diesem Kontext stellte sich die Errichtung eines weiteren Bauwerks und eine isolierte Trassenführung nach Hambach als nachteilhaft dar. Insbesondere hätte das Entnahmebauwerk in Köln-Langel in einem FFH-Gebiet errichtet werden müssen, die Errichtung einer Einzeltrasse nach Hambach hätte zudem mögliche Bündelungseffekte, die es bei anderen Entnahmestellen gibt, nicht genutzt. Auch die weitere Leitungstrasse von Langel aus hätte unterschiedliche Schutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiet „Weiler“ Zone II, Naturschutzgebiet „Worringer Bruch“) und Siedlungsbereich berücksichtigen müssen. Auch dies war bereits Gegenstand und Ergebnis der Prüfung im ersten Braunkohlenplanverfahren. Dies wurde im Änderungsverfahren abermals

geprüft und nachvollzogen. Änderungen an der damaligen Bewertung ergaben sich dabei jedoch nicht.

Da die Trassen von Piwipp aus hingegen wesentlich konfliktfreier sind, wurde die Entnahmestelle in Köln-Langel als im Alternativenvergleich hierzu eindeutig nachteilig ausgeschieden.

Gleiches gilt für eine Direktverbindung von Piwipp zum Tagebau Hambach als singuläre Leitungstrasse. Die Errichtung einer weiteren eigenständigen Leitungstrasse hätte zu erheblichen Mehrbelastungen insbesondere der Umwelt geführt. Es lag nahe, die Bündelungseffekte des bereits geplanten Leitungskorridors zu nutzen und somit die Parallelverlegung im Korridor der Leitung nach Garzweiler zu bevorzugen.

Als vorzugswürdig stellte es sich darum heraus, Bündelungsvorteile der bereits gesicherten Leitungstrasse zu nutzen und die Leitung zum Tagebau Hambach so weit wie möglich ebenfalls dort zu verlegen.

Festlegung des Entnahmestandorts:

Weiter erfolgte im Braunkohlenplanänderungsverfahren eine erneute Nachvollziehung des Entnahmestandorts in Höhe des Rheinstromkilometers 712,6. Nachdem im Braunkohlenplan 2020 bereits der Entnahmestandort an Rheinstromkilometer 712,6 festgelegt worden war, wurden die Kriterien noch einmal nachvollzogen. Dabei wurde die Vergrößerung des Bauwerks durch den nun erhebliche größeren Wasserentnahmebedarf berücksichtigt. Insbesondere wegen fremder Infrastrukturen im Bereich des Rheinstromkilometers 712,2 stellte sich die bislang gewählte Entnahmestelle erneut und abermals als die Vorzugswürdige dar.

Dritte Prüfungsebene

Auf der dritten Prüfungsebene wurde geprüft, wo entlang der Bündelungsleitung ein Verteilbauwerk mit einem Leitungszweig nach Hambach am sinnvollsten errichtet werden kann. Kriterien für der Trassierung nach Hambach waren vordergründig

- Umgehung von Siedlungsbereichen,
- Berücksichtigung der gemeindlichen Bauleitplanung / der geplanten Siedlungsentwicklung,
- Berücksichtigung der Erfordernisse der Raumordnung (Regionalplanung),
- Umgehung umweltfachlich wichtiger und schutzwürdiger Bereiche,
- Umgehung von Waldbereichen / Vermeidung von Waldinanspruchnahme,
- Berücksichtigung von Flächen, auf denen bereits eine liegenschaftliche Verfügbarkeit gegeben ist.

Insgesamt wurden fünf Trassenalternativen für die Hambachleitung im Braunkohlenplanänderungsverfahren geprüft. Als vorzugswürdig stellte sich eine Trasse dar, die vom Fuß der Vollrather Höhe zunächst südlich entlang der Eisenbahnstrecke (Grubenanschlussbahn (GAB) Nord-Süd-Bahn) verläuft und dann über Bedburg-Rath in die ehemalige Fernbandtrasse („Speedway“) mündet und unter diesem bis zum Tagebau Hambach verläuft. Diese Trasse stellte sich als vorzugswürdig dar, da sie überwiegend im Bündel mit der Trasse der Grubenanschlussbahn und dem Speedway verläuft. Dadurch kommt es zu weniger Zerschneidungseffekten in der Landschaft. Weiter steht der Verlegebereich links und rechts des Speedways im Eigentum der Antragstellerin, sodass auch mit Blick auf die Rechte Dritter sich diese Trasse als vorzugswürdig darstellte.

B.2.11.4 Wasserqualität

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung hat die Antragstellerin darauf hingewiesen, dass die Wasserqualität des Rheins eine Nutzung zur Seebefüllung zulässt. Dies wird durch die grundlegenden Annahmen aus dem Rheinwassergütebericht aus dem Jahr 2023 bestätigt. Dies hat der Braunkohlenausschuss mit Feststellung des Braunkohlenplans auch gebilligt. Soweit nach Feststellung des Braunkohlenplans durch die Antragstellerin oder öffentliche Stellen Untersuchungen der Rheinwasserqualität stattgefunden haben, stellen diese die grundsätzliche Eignung des Wassers zum Zweck der Tageauseebefüllung nicht in Frage.

Insbesondere die im Jahr 2023 erhobenen Daten durch das LANUV sowie die durch die Antragstellerin eigenständig erhobenen Beprobungen aus diesem Jahr belegen, dass die grundlegenden Annahmen im Rheinwassergütebericht zutreffend erfolgt sind. Die Messstelle Düsseldorf-Flehe bildet repräsentative Rheinwasserqualitäten am Entnahmestandort ab. Es ist daher davon auszugehen, dass im hier maßgeblichen Oberflächenwasserkörper des Rheins homogene Rheinwasserqualitäten bestehen. Eine ausführliche Auswertung der hier angesprochenen Daten sowie eine Zusammenstellung der wesentlichen Ergebnisse befindet sich in Anhang 10.4 des Fachbeitrags WRRL (Anlage B.6.6.4).

Darüber hinaus wird auf die Ausführungen zur Planrechtfertigung (Kap. 3.4.1) sowie zum Bewirtschaftungsermessen (Kap. 11.5.3) in der Unterlage „Erläuterungsbericht sowohl zu den einkonzentrierten wasserrechtlichen Gestattungen im Rahmenbetriebsplanverfahren als auch den wasserrechtlichen Anträgen“ (Anlage B.6.6.2) verwiesen.

B.2.11.5 Raumordnungsexterne Belange

Die Trasse der Rheinwassertransportleitung steht wegen der dargestellten, abschließend abgewogenen Ziele des Braunkohlenplans aus raumordnerischer Sicht und wegen der raumordnerischen Zielbindung nicht mehr zur Disposition der Planfeststellungsbehörde, sondern ist, soweit sie ein Ziel der Raumordnung ist, gem. § 48 Abs. 2 Satz 2 BBergG bzw. § 57a Abs. 4 BBergG in Verbindung mit § 66 Abs. 1 Nr. 3 UVPG zu beachten. Die Bergbehörde muss jedoch raumordnungsexterne Belange und neuere Erkenntnisse, die bei der Braunkohlenplanung noch nicht berücksichtigt wurden und daher nicht Gegenstand der raumordnerischen Abwägung waren, selbständig im Rahmen ihrer Zulassungsentscheidung berücksichtigen. Eine von Zielen der Raumordnung abweichende Trassenführung darf die Bergbehörde jedoch nicht genehmigen. Hält sie eine Trassenführung innerhalb des raumordnerisch festgelegten Korridors für nicht abwägungsgerecht oder aus sonstigen Gründen für nicht genehmigungsfähig, weil eine Verlegung außerhalb der zielförmigen Festlegung eindeutig vorzugswürdig ist oder eine Verlegung innerhalb des Korridors gegen gesetzliche Bestimmungen verstoßen würde, kann sie eine Trassenführung außerhalb des Korridors nur nach Änderung des Braunkohlenplans oder, soweit es um kleinere Abweichungen geht, ergänzt um eine Zielabweichungsentscheidung zulassen.

Erkenntnisse, die die raumordnerische Festlegung des Trassenkorridors in Frage stellen, liegen allerdings nicht vor. Vielmehr haben weitere Untersuchungen im Zusammenhang mit der Erstellung der Antragsunterlagen für das vorliegende Verfahren, wie u.a. eine Art für Art-Betrachtung im Artenschutz die Annahmen des Braunkohlenplans unterstützt. Der Fortschritt der technischen Planung führt ebenfalls zu keinen abweichenden Annahmen.

Auch eine neuerliche Prüfung von Trassenalternativen, die die Bindungswirkung des Braunkohlenplans ausblendet, kommt daher – auch unter Einbeziehung neuerer Erkenntnisse sowie raumordnungsexterner Belange – zu keiner abweichenden Trassenführung.

B.3 Sachbereich § 55 BBergG

§ 55 Abs. 1 BBergG listet auf, wann die Zulassung eines Betriebsplanes zu erteilen ist. Bei Erfüllung der Kriterien hat der Bergbautreibende einen Anspruch auf Zulassung des Betriebsplanes.

B.3.1 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BBergG (Aufsuchungs-/Gewinnungserlaubnis)

Das Vorhaben des Baus und Betriebes der Rheinwassertransportleitung einschließlich der zugehörigen Bauwerke hat weder Aufsuchungs- noch Gewinnungstätigkeiten i.S.v. § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BBergG zum Gegenstand, so dass es insoweit keiner besonderen Berechtigung zur Aufsuchung und Gewinnung bedarf. Wie bereits dargelegt, zielt das Vorhaben auf Folgendes ab: Nach Beendigung der Braunkohlegewinnung im Rheinischen Braunkohlenrevier ist zum Abschluss der Rekultivierung für die Befüllung der Tagebauseen Hambach und Garzweiler, die Versorgung der Feuchtgebiete im Nordraum des Tagebaus Garzweiler und die Schaffung dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse der Bau der Rheinwassertransportleitung einschließlich der dazugehörigen baulichen Anlagen bis 2030 erforderlich. Unabhängig davon liegen für die noch laufenden Gewinnungstätigkeiten in den betroffenen Tagebauen Garzweiler und Hambach die erforderlichen Berechtigungen vor und sind über die zugelassenen Hauptbetriebspläne auch dokumentiert.

B.3.2 § 55 Abs. 1 S. 2 BBergG (Zuverlässigkeit Unternehmer / Leitung)

Diese Norm hat keine Geltung für den hier in Rede stehenden Rahmenbetriebsplan (vgl. § 55 Abs. 1 S. 2 BBergG).

B.3.3 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 BBergG: Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb / Arbeitsschutz

Nach Maßgabe des § 3 ABBergV wurde für den Betriebsteil der Wasserwirtschaft (BOWA) der RWE Power AG ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument (SGD) erstellt und liegt im Betrieb vor. Dem Betriebsteil der Wasserwirtschaft (BOWA) ist unternehmensintern die Verantwortung für den Bau und den Betrieb der Rheinwassertransportleitung zugeordnet. Die Berücksichtigung der im SGD getroffenen Schutzmaßnahmen ist für alle Tätigkeiten, die eigene und fremde Mitarbeiter bei der Wasserwirtschaft durchführen, verpflichtend.

Das Dokument beinhaltet Aussagen:

- zu Gefährdungen, denen die Beschäftigten, auch besonders gefährdete Beschäftigungsgruppen, an den jeweiligen Arbeitsstätten ausgesetzt sind,
- zu den ergriffenen Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten zu gewährleisten,
- zur Unterrichtung der Beschäftigten über Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Gefahrenverhütung an den jeweiligen Arbeitsstätten.

Vorsorge zur Einhaltung von Vorschriften für das Errichten und Durchführen des Betriebes wird u. a. dadurch getroffen, dass

- diese Vorschriften den jeweils mit der Durchführung der Arbeiten beauftragten Personen durch Aushändigung oder Aushang bekannt gegeben werden, soweit deren Aufgaben und Befugnisse betroffen werden,
- Unterweisungen erfolgen und
- verantwortliche Personen (Aufsichtspersonen) bestellt werden.

B.3.4 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 4 BBergG: Ausschluss von Beeinträchtigung von Bodenschätzen

Im Bereich des Vorhabens oder in unmittelbar benachbarten Bereichen sind keine Bodenschätze bekannt, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt.

B.3.5 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 BBergG: Sorge für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs

Die Regelung zielt auf Gefährdungen der persönlichen Sicherheit durch Antastungen der Oberfläche, was etwa bei bergbaubedingten Instabilitäten der Erdoberfläche relevant werden kann (vgl. Frenz, BBergG, § 55 Rn. 124, 126). Derartige Auswirkungen sind bei Errichtung und Betrieb des Vorhabens allerdings nicht zu erwarten. Insbesondere kommt es durch die Errichtungstätigkeiten (insbes. Verlegung der Leitungen, Errichtung der Bauwerke) auch wegen der Einhaltung hierfür geltender technischer Regelwerke zu keinen Instabilitäten der Erdoberfläche.

B.3.6 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BBergG: ordnungsgemäße Verwendung / Beseitigung der anfallenden Abfälle

Soweit überhaupt aufgrund des beantragten Vorhabens Bergbau-Abfälle im Sinne des § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BBergG, also Abfälle, die unmittelbar bei der Aufsuchung, Gewinnung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung sowie bei der damit zusammenhängenden Lagerung von Bodenschätzen in Bergbaubetrieben anfallen, werden in Anwendung von § 22 ABergV nach Maßgabe der hierfür ggf. bestehenden Betriebsplanzulassungen ordnungsgemäß verwendet oder beseitigt.

Die Entsorgung bergbaufremder Abfälle, die nicht unter § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BBergG fallen, richtet sich nach den Vorschriften des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG). Siehe hierzu Kapitel B.6.5 zu § 48 Abs. 2 BBergG.

B.3.7 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 BBergG: Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche

Die Inanspruchnahme von Oberfläche durch das Vorhaben unterscheidet sich nicht maßgeblich von der Oberflächeninanspruchnahme durch ähnliche Leitungs- und Infrastrukturvorhaben außerhalb des Bergrechts. Durch die Verlegung der Leitung kommt es vorübergehend zur Inanspruchnahme von Oberfläche, allerdings wird die Oberfläche nach Abschluss der Verlegearbeiten wieder hergestellt. Vorsorge für die Wiedernutzbarmachung wird insoweit dadurch getroffen, dass der Oberboden abgeschoben und Boden ordnungsgemäß neben dem Leitungsgraben gelagert und von dort aus wieder in festgelegten Verfahren in die Leitungstrasse wieder eingebaut werden. Auf das Kapitel B.2.10. wird verwiesen. Die Fortsetzung der bisherigen Nutzung wird damit nach Verfüllung des Leitungsgrabens gewährleistet.

Lediglich der erforderliche Schutzstreifen der Leitungen unterliegt Nutzungseinschränkungen, wie z.B. das Verbot der Anpflanzung tiefwurzelnder Pflanzen.

Soweit durch die Errichtung der vorhabenbezogenen Bauwerke Oberfläche dauerhaft in Anspruch genommen wird, bedarf es für diese Maßnahmen keiner Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung.

B.3.8 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 8 BBergG: keine Gefährdung der Sicherheit eines nach den §§ 50 und 51 BBergG zulässigerweise bereits geführten Betriebes

Durch das Vorhaben werden solche bergbaulichen Aufsuchungs-, Gewinnungs- und Aufbereitungsbetriebe nicht gefährdet. Betroffen wären überhaupt nur Braunkohlen-Tagebaubetriebe der Antragstellerin. Es liegt im ureigensten Interesse der Antragstellerin, solche Gefährdungen sicher auszuschließen. Sie sind auch nicht erkennbar.

B.3.9 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 9 BBergG: Ausschluss von gemeinschädlichen Einwirkungen durch Aufsuchung und Gewinnung

Wie bereits oben dargelegt, hat das Vorhaben weder Aufsuchungs- noch Gewinnungstätigkeiten i.S.v. § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BBergG zum Gegenstand, so dass dadurch verursachte gemeinschädliche Einwirkungen ausgeschlossen werden können.

Unabhängig davon ergeben die Ausführungen zu § 48 Abs. 2 BBergG (siehe unten), dass durch das Vorhaben keine gemeinschädlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

B.3.10 § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 10 bis 13 BBergG

Diese Zulassungsvoraussetzungen sind im vorliegenden Fall nicht relevant, da es sich nicht um einen Betriebsplan für einen Betrieb im Bereich des Festlandssockels oder der Küstengewässer handelt.

B.4 Sachbereich Liegenschaften

B.4.1 Allgemeines

Für Errichtung und Betrieb der Rheinwassertransportleitung ist es erforderlich, Grundstücke Dritter teilweise dauerhaft und teilweise vorübergehend zu benutzen. Dauerhafte Benutzungen von Grundstücken erfolgen im Bereich der Bauwerke sowie durch den Schutzstreifen der Leitung. Für die Bauarbeiten zur Leitungs- und Anlagenerrichtung müssen weitere Flächen zumindest vorübergehend in Anspruch genommen werden.

Dabei ist auf der Gesamttrasse eine Vielzahl von Grundstückseigentümern (Private und öffentliche Hand) betroffen und die Antragstellerin ist intensiv mit Verhandlungen zum freihändigen Rechteerwerb befasst. Im Hinblick auf zahlreiche Flächen, die in Anspruch genommen werden, ist das Verfügungsrecht auf diesem Wege bereits auf die RWE Power AG übergegangen. Im Hinblick auf noch laufende Verhandlungen ist es das Ziel, diese fristgerecht bis zur Inanspruchnahme abzuschließen. Soweit der freihändige Rechteerwerb allerdings nicht zum Erfolg führt, eröffnet das Bundesberggesetz über das Mittel der Grundabtretung nach §§ 77 ff. BBergG die Möglichkeit, notwendige Flächen mit behördlicher Unterstützung zur Nutzung mit Entschädigung zu erlangen.

B.4.2 Einzelheiten zur liegenschaftlichen Betroffenheit

Bei den betroffenen Grundstücken im Trassenkorridor der Rheinwassertransportleitung handelt es sich im Wesentlichen um landwirtschaftliche, im Fremdeigentum stehende Flächen. Die betroffenen Verkehrsflächen stehen regelmäßig im Eigentum der Straßenbaulastträger und der Deutschen Bahn.

Im Hinblick auf die untergründig verlegten Wasser- und Kommunikationskabelleitungen ist im Nachgang der Baumaßnahme die vorige Nutzung wieder möglich. Es handelt sich beim Bau der Leitung um einen temporären Eingriff, für den RWE Power die Betroffenen so entschädigt, dass den Betroffenen durch den Nutzungsentzug kein wirtschaftlicher Schaden entsteht. Hauptsächlich sind im Trassenverlauf landwirtschaftlich genutzte Grundstücke betroffen. Die Entschädigung für Flur- und Aufwuchsschäden sowie für den Rechtsverlust ist in der Rahmenregelung zum Ausgleich der Beeinträchtigungen durch die Rheinwassertransportleitung geregelt, die RWE Power vorab mit dem Rheinischen Landwirtschafts-Verband e.V. abgestimmt hat.

Den dauerhaften Betrieb der Wassertransport- und Kommunikationskabelleitungen auf Fremdgrundstücken regelt RWE Power vornehmlich durch Eintragung von beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten ins Grundbuch, für die der Eigentümer eine Entschädigung erhält, die sich ebenfalls nach der o.a. Rahmenregelung zum Ausgleich der Beeinträchtigungen durch die Rheinwassertransportleitung richtet.

Für den Leitungsbetrieb sind im Trassenverlauf der Rheinwassertransportleitung an einzelnen Stellen oberirdische Anlagen zu bauen. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Be- und Entlüftungseinrichtungen, Entleerungseinrichtungen, Einstiegsbauwerke, Absperrschieber, Streckenklappen sowie Schilderpfähle. Für solche dauerhaft oberirdisch in Anspruch genommenen Teilflächen bietet RWE Power den Betroffenen eine Entschädigung an, die sich am vollen Verkehrswert der Liegenschaft bemisst, aber ohne dass das Eigentum an RWE Power übergeht. Hierbei handelt es sich um eine Vorgehensweise, wie sie in der Entschädigungspraxis beispielsweise für Hochspannungsmasten analog angewendet wird.

Dauerhafte oberflächliche Inanspruchnahmen entstehen darüber hinaus im Bereich des Entnahmebauwerks, des Pumpbauwerks, des Verteilbauwerks und des Auslaufbauwerks. Für diese dauerhaft genutzten Areale unterbreitet RWE Power den Grundstückseigentümern ein Kaufangebot, das sich am Verkehrswert orientiert.

Betroffenen Eigentümern, die eine Gestattung inklusive Dienstbarkeitseintragung ablehnen, unterbreitet RWE Power auf freiwilliger Basis ein Kaufangebot, das sich nach dem Verkehrswert des betroffenen Grundstücks richtet. Bei Auffassungsunterschieden zur Höhe des Verkehrswertes ist die Hinzuziehung eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen möglich.

Kreuzungen mit Fremdleitungen, Straßen- und Bahnlinien etc. werden durch privatrechtliche Verträge zwischen RWE Power und Betreiber bzw. Rechteinhaber geregelt.

B.4.3 Anlagenverzeichnis Liegenschaften und Erläuterungen (Ordnerreihe 9)

B.	4.	3.		Liegenschaften
B.	4.	3.	1.	Grundstücksverzeichnis
B.	4.	3.	2.	Grunderwerbspläne

In dem diesem Rahmenbetriebsplan beigefügten **Grundstücksverzeichnis** werden alle Flurstücke aufgelistet, welche von der Planung betroffen sind, **einschließlich der Zuwegungen außerhalb der Arbeitsstreifen**. Unterschieden wird nach einer Betroffenheit durch den temporär zum Bau benötigten Arbeitsstreifen, den dauerhaft als Schutzstreifen der Leitung dinglich zu sichernden Flächen sowie den zu erwerbenden Flächen.

Das Grundstücksverzeichnis ist wie folgt aufgebaut:

Identifikationsnummer (ID):

Eine fortlaufende Nummerierung der beteiligten Flurstücke zur eindeutigen Identifizierung innerhalb des Projekts.

Name, Vorname, Adresse:

entfällt aus Datenschutzgründen in der öffentlichen Auslage.

Gemarkung:

Gemarkung, in der die durch den Bau betroffenen Flurstücke liegen.

Flur:

Flur, in der die durch den Bau betroffenen Flurstücke liegen.

Flurstück:

Nummer des durch den Bau der Rheinwassertransportleitung dauerhaft oder vorübergehend in Anspruch genommenen Flurstückes.

Flurfläche:

Gesamtfläche des Flurstücks in qm.

Teilflächen dauerhaft beschränkte Flächen:

Hier werden die Teilflächen in qm für das jeweilige Flurstück, die dauerhaft beschränkt in Anspruch genommen werden, ausgewiesen.

Teilflächen temporär erforderliche Flächen:

Hier werden die Teilflächen in qm für das jeweilige Flurstück, die temporär in Anspruch genommen werden, ausgewiesen.

Teilflächen zu erwerbende Flächen:

Hier werden die Teilflächen in qm für das jeweilige Flurstück, die dauerhaft in Anspruch genommen werden, ausgewiesen.

Die in den Grundstückverzeichnis listenartig dargestellten Flächenbedarfe sind zusätzlich in den beigefügten **Grunderwerbsplänen** dargestellt.

B.5 Sachbereich Betrieb

B.5.1 Betriebsführung

Die Betriebsführung der RWTL einschließlich der dazugehörigen Bauwerke erfolgt durch die Betriebsabteilung Wasserwirtschaft (BOWA) der RWE Power AG, die u. a. folgende Arbeiten organisiert bzw. durchführt:

- Bedienen und Überwachen der Anlagen über ständig besetzte Betriebsüberwachung der Wasserversorgung
- Sofortmaßnahmen zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Anlagen
- Veranlassung von Änderungen und Reparaturen
- Situationsgerechte Information der Nutzer bei Betriebseinschränkungen
- Einsatz eines Bereitschafts- bzw. Entstördienstes
- Kontrolle von Baustellen Dritter mit möglicher Beeinträchtigung der Wasserverteilungsanlagen
- Veranlassung und Überwachung von Inspektion und Wartung
- Planung, Veranlassung und Überwachung der Instandsetzungsmaßnahmen
- Schulung und Unterweisung von Mitarbeitern

B.5.2 Steuerung und betriebliche Überwachung

Die Steuerung und betriebliche Überwachung der RWTL, insbesondere

- der Rheinwasserentnahme
- des Betriebs der Pumpen im Pumpbauwerk und Verteilbauwerk
- des ordnungsgemäßen Leitungsbetriebs mit einer Druck- und Durchflussmessung im Leitungsnetz.

erfolgt zentral als Fernüberwachung durch die ständig besetzte Betriebsüberwachung der BOWA (24 Stunden pro Tag / 365 Tage im Jahr).

Die Betriebsüberwachung ist außerdem Empfänger von Meldungen über den Warn- und Alarmplan Rhein.

B.5.3 Rheinwasserentnahme

Das Rheinwasser fließt dem Pumpbauwerk vom Entnahmebauwerk über drei Druckgefälleleitungen ohne Zuführung von Energie frei zu. Der Zuflussmenge ist abhängig von der Wasserspiegellage im Rhein und der Wasserspiegellage im Vorlagebereich der Pumpen im Pumpbauwerk (Nassraum). Wenn alle Absperr- und Regelarmaturen geöffnet und alle Pumpen ausgeschaltet sind, stellt sich im Vorlagebereich der Pumpen der identische Wasserspiegel wie der zu diesem Zeitpunkt vorliegende Wasserspiegel im Rhein ein. Sobald Pumpen in Betrieb genommen werden, senkt sich der Wasserspiegel im Nassraum ab und es bildet sich eine Wasserspiegeldifferenz zwischen Vorlagebereich und Rhein aus. Das resultierende Druckgefälle führt zum Nachfließen von Wasser aus dem Rhein in den Nassraum.

Die Steuerung der Rheinwasserentnahme und der Ableitung des Wassers in Richtung der Tagebaue Hambach und Garzweiler erfolgt über die Regulierung der Förderleistung der Pumpen im Pumpbauwerk (Fördersystem). Das Fördersystem im Pumpbauwerk besteht aus 18 Kreiselpumpen mit einer Förderleistung von je 1 m³/s. Acht der eingesetzten Pumpen sind mit einem Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung ausgerüstet. Durch den stufenweisen Einsatz der 18 z.T. drehzahlgeregelten Pumpen erfolgt die Regulierung der Rheinwasserentnahme und Ableitungsmenge. Die Ableitungsmenge wird am Übergang vom Pumpbauwerk in die Druckrohrleitungen der Bündelungsleitung durch eine magnetisch-induktive Durchfluss zusätzlich überwacht.

B.5.4 In- und Außerbetriebnahme von Anlagenteilen und / oder Rohrleitungen

B.5.4.1 Veranlassung

Die In- und Außerbetriebnahme von Anlagenteilen und / oder Rohrleitungen kann u. a. aus folgenden Anlässen erforderlich werden:

- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Pumpen, Armaturen und Leitungen
- Austausch von Pumpen, Armaturen und Wasserzählern
- Leitungsrehabilitation (z. B. Korrosionsschutz)
- Schachtinstallationen
- Behebung von Rohrschäden
- Schadstoffe im Rhein

B.5.4.2 Außerbetriebnahme

Bei einer geplanten Außerbetriebnahme von Anlagenteilen und / oder Rohrleitungen wird im Voraus der Zustand und Art der Armaturen, der aktuellen Druck- und Durchflussverhältnisse in der jeweiligen Leitungstrecke geprüft. Die Außerbetriebnahme von Rohrnetzabschnitten ist mit dem Schließen der größten Armaturen zu beginnen und mit den kleinsten (z. B. Umgehung) zu beenden, um Druckstöße zu vermeiden und um die Bedienkräfte bei großem Druckgefälle zu verringern.

Bei einer außerplanmäßigen Außerbetriebnahme von Anlagenteilen und / oder Rohrleitungen, z. B. wenn im Einzugsgebiet der Rheinwasserentnahme Verunreinigungen im Rheinwasser über den Warn- und Alarmplan gemeldet werden, wird die Rheinwasserentnahme durch ein unmittelbares Herunterfahren der Pumpen im Pumpbauwerk in weniger als einer Minute unterbrochen.

B.5.4.3 Wiederinbetriebnahme

Bei der Wiederinbetriebnahme wird entsprechend der Außerbetriebnahme in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen. Besonders wird hier auf ein langsames Füllen der Rohrleitung mit vollständiger Entlüftung geachtet, um Betriebsstörungen und Druckstöße zu vermeiden.

Nach Abschluss der Arbeiten wird zur Kontrolle der Dichtheit von neuen, oder instandgesetzten Verbindungen eine Sichtprüfung mit Betriebsdruck durchgeführt.

B.5.5 Entleerung der Leitungen

Für die Entleerung des Leitungssystems wurde ein eigenständiger Bericht erstellt, der die Entleerungsmöglichkeit des Leitungssystems der Rheinwassertransportleitung mit der Bündelungsleitung, der Garzweilerleitung, der Hambachleitung und des gesamten Leitungssystems beschreibt.

B.5.5.1 Anlagenverzeichnis Entleerung der Leitungen (Ordnerreihe 8)1

B.	5.	5.	1.	Entleerungskonzept
B.	5.	5.	1.	Entleerungskonzept Druckrohrleitungen Rheinwassertransportleitung

B.5.6 Inspektion und Wartung

Alle Anlagenteile und Rohrleitungen werden als Voraussetzung für die Substanzerhaltung sowie zur Erfüllung der Schadensminderungspflicht (z. B. Fehlfunktionen oder Substanzverlust hinnehmen) regelmäßig und gezielt inspiziert und gewartet. Die Ergebnisse von Inspektion und Wartung sowie Sachdaten der Anlagen selbst werden dokumentiert.

Unter regelmäßiger Inspektion wird sowohl die kontinuierlich laufende Überwachung des Betriebszustandes durch die Betriebsüberwachung der BOWA als auch die turnusmäßige Inspektion verstanden. Bei Verdacht auf Störungen (z. B. Druckabfall) oder zur Vermeidung von Störungen (z. B. Baustellenkontrolle) wird eine besondere oder auch ereignisorientierte Inspektion durchgeführt.

Alle Tätigkeiten wie z.B. Wartungs-, Instandsetzungs- und Entstörungsarbeiten an den Betriebsmitteln im Zusammenhang mit der Inspektion auf Funktionsfähigkeit und Betriebszustand von Armaturen, Mess-, Steuer- und Regelanlagen einschließlich der zugehörigen Betriebseinrichtungen werden in Anlehnung an DVGW-Arbeitsblätter durchgeführt.

DVGW W392-2 (A)

Inspektion, Wartung und Betriebsüberwachung von Wasserverteilungsanlagen - Teil 2

DVGW W400-3

Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 3: Betrieb und Instandhaltung

B.5.7 Beeinflussung durch Hochspannungsanlagen

Die geplante Rheinwassertransportleitung (RWTL) verläuft in einem Gebiet, in dem sich mehrere Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen befinden (Betreiber im Betrachtungskorridor: Amprion, Westnetz, RWE Power).

Wenn sich erdverlegte, leitfähige Objekte, wie Rohrleitungen (oder Fernmeldekabel) an Hochspannungsfreileitungen, Hochspannungskabeln, Umspannanlagen oder Kraftwerke annähern, so kann es durch induktive Einkopplung der Wechselfspannungen zu Spannungen auf der Rohrleitung kommen.

Aus diesem Grund ist eine Prüfung der induktiven Beeinflussungsmöglichkeit auf unzulässige hohe Berührungsspannungen an erdverlegten Rohrleitungen und Anlagen im Einflussbereich von stromführenden Fremdanlagen (≥ 110 kV) erforderlich.

Für eine Prüfung der Beeinflussungsmöglichkeit auf unzulässig hohe Berührungsspannungen an der erdverlegten RWTL durch insbes. Hochspannungsanlagen sind folgende

Empfehlungen zu beachten: DVGW GW 22:2017-04 (GW 22), AfK – Empfehlung Nr. 3 vom Februar 2014 (AfK-Empfehlung Nr. 3), Technische Empfehlung Nr. 7 vom Februar 2014 (TE 7) mit Beiblättern, DIN EN 50443 VDE 0845-8 vom August 2012. Diese Vorschriften befassen sich mit Maßnahmen beim Bau und Betrieb von Rohrleitungen im Einflussbereich von Hochspannungsanlagen etc., so dass Einzelheiten dazu in die Ausführungsplanung verlagert werden können (vgl. sinngemäß auch BVerwG, Urteil vom 5. März 1997 - 11 A 5.96 - Buchholz 316 § 74 VwVfG Nr. 44).

Nach Maßgabe der vorgenannten technischen Regeln wird vorliegend wie folgt vorgegangen: Für den RWTL-Leitungsverlauf werden dort, wo es zu Beeinflussungen im oben stehenden Sinne kommen kann, Beeinflussungsberechnungen durchgeführt, um das induzierte Potential zu ermitteln (dazu ist die Vorhabenträgerin bereits mit den anderen Netzbetreibern im Austausch). Dabei werden die relevanten Grenzwerte für Rohrleitungspotentiale und Berührungsspannungen herangezogen. In dem Fall, dass an den untersuchten Rohrleitungen ein höheres Potential als das zulässige Rohrleitungspotential ermittelt wird, sind erforderlichenfalls Schutzmaßnahmen zu einer wirkungsvollen Reduzierung der Beeinflussungsspannung zu ergreifen (z.B. Anschluss von Erdern). Das technische Regelwerk ist demnach geeignet, die Thematik des Einflusses von Hochspannungsanlagen etc. auf die RWTL umfänglich abzudecken und etwaige Fragen einer Lösung zuzuführen.

Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen werden in der unmittelbaren Nähe (innerhalb des Trassenkorridors) der geplanten Rheinwassertransportleitung und ohne Eingriffe in die bestehenden Fremdleitungen / sonstige fremde Anlagen umgesetzt.

Um die Beeinflussungssituation an der Rheinwassertransportleitung darzustellen, werden Berechnungen unter der Berücksichtigung der Bestandssituation durchgeführt und ausgewertet. Je nach Art der beeinflussenden Leitungen bzw. des Betriebes werden entsprechende Schutzmaßnahmen an der Rheinwassertransportleitung in Abstimmung mit den Leitungsbetreibern vorgesehen. Dadurch wird ein sicherer Betrieb der Rohrleitungen gewährleistet.

B.6 Sachbereich § 48 Abs. 2 BBergG / § 12 WHG

B.6.1 Einleitung/Erläuterung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist zu prüfen, ob die einschlägigen Voraussetzungen von § 55 Abs. 1 BBergG – siehe dazu die Ausführungen oben unter B.3 – erfüllt sind und ob dem Vorhaben überwiegende öffentliche Interessen nach § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG entgegenstehen und möglicherweise derart überwiegen, dass dies zu einer Beschränkung oder Versagung des beantragten Vorhabens führen kann. Als derartige öffentliche Interessen kommen etwa solche aus dem Immissions-, Bauplanungs-, Boden- und Naturschutzrecht in Betracht. Teilweise handelt es sich hierbei zugleich um grundstücksbezogene Verbots- oder Beschränkungsnormen im Sinne des § 48 Abs. 1 Satz 1 BBergG, für die die Rohstoffsicherungsklausel des § 48 Abs. 1 S. 2 BBergG zur Anwendung kommt.

Nachfolgend wird auf die berührten öffentlichen Interessen im Sinne von § 48 Abs. 2 BBergG eingegangen.

In diesem Zusammenhang werden auch die Voraussetzungen für Entscheidungen dargelegt, die gem. § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG NRW vom Planfeststellungsbeschluss eingeschlossen sind (vgl. § 57a Abs. 2 S. 1 BBergG).

Darüber hinaus wird auf die Voraussetzungen zur beantragten Erteilung von wasserrechtlichen Erlaubnissen eingegangen, die sich auf Nutzungstatbestände i.S.v. § 9 WHG beziehen. Wie oben unter Kapitel A.2 dargelegt, werden diese Erlaubnisse nicht mit der Zulassung des Rahmenbetriebsplans erteilt, sondern sind gesondert zu tenorieren.

B.6.2 Verträglichkeit mit FFH-Recht

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992; kurz: FFH-RL) für europarechtlich geschützte Lebensraumtypen des Anh. I und Tier- und Pflanzenarten des Anh. II der FFH-RL wurde explizit für zwei FFH-Gebiete im näheren Umfeld des Vorhabens im Rahmen von zwei FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen nach § 34 BNatSchG geprüft. Diese Untersuchungen sind Gegenstand der beiden nachfolgend benannten Fachbeiträge FFH. Es handelte sich bei den geprüften FFH-Gebieten zum einen um das Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301), zum anderen um das FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ (DE-4806-303).

B.6.2.1 Fachbeitrag FFH „Rhein-Fischschutzzonen“ (Anlage B.6.2.4.1)

Mit der geplanten Leitung soll Wasser aus dem Rhein entnommen werden. Hierfür ist u.a. die Errichtung eines Entnahmebauwerks am Rhein bei Dormagen-Rheinfeld vorgesehen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“. Es setzt sich aus 19 Abschnitten im Rhein zusammen.

Aufgrund der Lage der Wasserentnahmestelle bei Rhein-km 712,6 außerhalb der geschützten Teile des FFH-Gebiets und der Abstände von mindestens ca. 2,5 km bis zu den nächsten Lebensraumtypvorkommen innerhalb dieses Gebiets können nachteilige Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen ausgeschlossen werden. Nachteilige baubedingte Auswirkungen durch stoffliche Immissionen und/oder durch Impulslärm werden durch entsprechende Vorkehrungen nach dem Stand der Technik vollständig und sicher vermieden. Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf die Wasserstände und die Wasserqualität des Rheins im

FFH-Gebiet und geschützte Fisch- und Neunaugenarten können unter Berücksichtigung des vorgesehenen Entnahme- und Fischschutzkonzeptes ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der vorgesehene Standort zur Entnahme von Rheinwasser befindet sich zwar außerhalb des FFH-Gebiets „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“, jedoch an einem Stromabschnitt, der zwischen Fischschutzzonen des Gebiets liegt. Da dieser Stromabschnitt eine obligate Fließstrecke für Fische darstellt, die zwischen den Schutzzonen wechseln, wurde untersucht, ob das Vorhaben Beeinträchtigungen in Bezug auf wandernde Fischarten auslösen kann. In diesem Zusammenhang wurde anhand einer hydro-numerischen Modellierung auch untersucht, ob es durch die Rheinwasserentnahme zur Verdriftung von Fischeiern geschützter Arten und hierdurch zu einer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommen kann.

Beeinträchtigungen der im Gebiet vorhandenen Schutzgüter (europarechtlich geschützte Fischarten und Lebensraumtypen) durch das Vorhaben können im Ergebnis sicher ausgeschlossen werden. Das Vorhaben löst weder einzeln noch in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ aus. Das Vorhaben ist mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebiets verträglich.

B.6.2.2 Fachbeitrag Hydro-numerische Modellierung Verdriftung Fischeier (Anlage B.6.2.4.2)

Die Auswirkungen des Betriebs des Entnahmebauwerkes und die mit der Wasserentnahme einhergehende und zu erwartende Sogwirkung wurde in einem eigenen Fachgutachten der RWTH Aachen wissenschaftlich untersucht und bewertet. Diese Untersuchung dient als Ergänzung zu den bereits im Jahr 2016 durchgeführten Untersuchungen und hat den Zweck, die Auswirkungen der nunmehr geplanten erhöhten Wasserentnahme (18 m³/s) auf die Verdriftung von Fischeiern in dem betroffenen Teilgebiet des Rheins zu analysieren. In dieser Unterlage wird speziell betrachtet, ob die Wasserentnahme einen signifikanten Anteil an Fischeiern daran hindert, die FFH-Fischschutzzone Zons zu erreichen.

Auf Basis der hydro-numerischen Untersuchungen kann ein signifikanter Einfluss der Wasserentnahme auf die Verdriftungsdistanz der Fischeier und eine dementsprechende Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

B.6.2.3 Fachbeitrag FFH „Knechtstedener Wald“ (Anlage B.6.2.4.3)

Die geplante Rohrleitungstrasse quert das FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ (DE-4806-303). Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen ist vorgesehen, das Gebiet an der schmalsten Stelle zu queren und die dreisträngige Leitung auf der gesamten Länge des FFH-Gebiets im untertägigen Vortrieb zu verlegen. Insbesondere aufgrund der Herstellung der Leitungen in geschlossener Bauweise und mit einer ausreichenden Rohrüberdeckung lassen sich negative anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen auf die im Gebiet geschützten Lebensraumtypen und Tierarten mit Sicherheit ausschließen.

Da das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ auslöst, kommt es auch zu keinem nachteiligen Zusammenwirken mit Effekten von anderen Plänen und Projekten. Das Projekt Rheinwassertransportleitung löst weder einzeln noch in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ aus. Das Vorhaben ist mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebiets verträglich.

B.6.2.4 Anlagenverzeichnis FFH (Ordnerreihe 10)

B.	6.	2.	4.		FFH
B.	6.	2.	4.	1.	Fachbeitrag FFH „Rhein-Fischschutzzonen“
B.	6.	2.	4.	2.	Fachbeitrag Hydro-numerische Modellierung Verdriftung Fischeier
B.	6.	2.	4.	3.	Fachbeitrag FFH „Knechtstedener Wald“

B.6.3 Artenschutz

B.6.3.1 Artenschutz / Invasive Arten / Biodiversitätsschaden

Die artenschutzrechtliche Verträglichkeit des Vorhabens wurde vertiefend geprüft und in einer Artenschutzprüfung (Stufe II) dargestellt (**Anlage B.6.3.2.1** Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Dabei wurden sowohl die bau-, betriebs- als auch anlagenbedingten Wirkfaktoren im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Arten überprüft.

Bestandteil der Artenschutzprüfung sind dabei insbesondere **Arten von gemeinschaftlichem Interesse** (§ 7 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG) bzw. die **besonders und streng geschützten Arten** i. S. d. § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG

Ergänzend wurde das Vorkommen **invasiver Arten** im Sinne von § 40a BNatSchG und die Möglichkeit eines **Biodiversitätsschadens** betrachtet.

Die **Artenschutzprüfung** kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung spezieller vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen i. S. d. § 44 Abs. 5 BNatSchG) für bestimmte Tierarten und -gruppen (Haselmaus, Fledermäuse, Brutvögel) sowie sonstiger Vermeidungsmaßnahmen (Amphibien, Reptilien) artenschutzrechtliche Betroffenheiten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Dies gilt im Besonderen auch für die Tiergruppe der **Fische**, die unter verschiedenen rechtlichen Kategorien wie folgt betrachtet wurde:

- Fischarten von gemeinschaftlichem Interesse (nach Anhang IV und Anhang II FFH-Richtlinie, Bsp. Nordseeschnäpel) sowie national geschützte Arten
- Europäischer Aal (Aal EG-VO)
- anderweitig geschützte Arten (insbes. Wanderfische, die auf der Grundlage von § 44 LFischG durch ordnungsbehördliche Verordnung in Fisch- und Laichschonbezirken geschützt sind, hier: „Ruhe- und Laichgebiete der Wanderfische im Rhein“ (FSB-D-004).

Zusammenfassende Angaben sind in der UVP (Anlage B.1.2.1) enthalten.

Ausnahmen i.S.v. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind auf der Grundlage der artenschutzbezogenen Betrachtungen insgesamt **nicht erforderlich**.

Für die **fachgerechte Umsetzung der artenschutzbezogenen Maßnahmen** wird eine **ökologische Baubegleitung (ÖBB)** eingesetzt und deren ordnungsgemäße Umsetzung wird durch faunistisch versiertes Fachpersonal kontrolliert.

Den in der Artenschutzprüfung formulierten Maßnahmen wird gutachterlich eine hohe Wirksamkeit und Effektivität attestiert. Sie wurden von unabhängigen Fachgutachtern als

geeignet eingestuft, die Auslösung der in § 44 Abs. 1 BNatSchG inkludierten Zugriffsverbote für gesetzlich geschützte Arten ausgehend vom Vorhaben wirksam abzuwenden. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch die Realisierung des Vorhabens kann somit ausgeschlossen werden. Der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens RWTL stehen keine erkennbaren Hindernisse entgegen.

Weder im Zuge der faunistischen Erfassung des Untersuchungsgebietes noch bei der Biotoptypenkartierung wurden nennenswerte Bestände **invasiver Arten** im Bereich der Trasse der RWTL festgestellt. Dies gilt insbesondere für Arten der sog. „Unionsliste“ gemäß der EU-Verordnung Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (nähere Ausführungen hierzu siehe UVP, Anlage B.1.2.1).

Ein **Biodiversitätsschaden i. S. d. USchadG / § 19 BNatSchG** für europarechtlich geschützte Tierarten und/oder Lebensräume durch das Vorhaben kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

B.6.3.2 Anlagenverzeichnis Artenschutz (Ordnerreihe 10)

B.	6.	3.	2.		Artenschutz
B.	6.	3.	2.	1.	Fachbeitrag Artenschutz (vertiefende Artenschutzprüfung ASP II)
B.	6.	3.	2.	2.	Kartierbericht
B.	6.	3.	2.	3.	Planunterlagen Kartierung

Die bauzeitlichen Einwirkungen an exemplarischen Standorten für lärmsensible Tierarten werden im Fachbeitrag Artenschutz behandelt.

B.6.4 Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP – Anlage B.6.4.5.1)

B.6.4.1 Eingriff/Ausgleich

Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. v. § 14 ff. BNatSchG wurden in einem LBP ermittelt, dargestellt und bewertet. Die von Eingriffen betroffenen Biotopstrukturen wurden im Rahmen einer Biotoptypenkartierung erfasst und in Bestands- und Konfliktplänen kartographisch dargestellt. Erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen wurden in separaten Maßnahmenplänen kartographisch dargestellt. Die Ermittlung der Biotopwertigkeiten und des erforderlichen Kompensationsbedarfs wurde anhand einschlägiger Regelwerke vorgenommen (LANUV NRW 2021, „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“).

Im LBP wurde für den Ausgleich von Eingriffen der erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt und es wurden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für dauerhafte Eingriffe in Natur und Landschaft konzipiert. Bei temporären Eingriffen in Natur und Landschaft, z. B. für die Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen, werden schnell wiederherstellbare Biotoptypen unmittelbar nach Beendigung der baulichen Aktivitäten gleichartig kompensiert, so dass keine dauerhaften Eingriffe verbleiben. Eingriffe in Gehölzstrukturen werden durch entsprechende Ersatzanpflanzungen bzw. -aufforstungen kompensiert.

Im LBP wurden sowohl Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die vom Vorhaben ausgehenden Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen, als auch

die Eingriffe bestehenden Ökokonten zugeordnet, d. h. es wird zur Kompensation des Eingriffs auch auf bereits im Vorfeld umgesetzte und behördlich anerkannte Maßnahmen, die eine Aufwertung vorhandener Biotopwertigkeiten und -strukturen erzielt haben, zurückgegriffen.

Nähere Angaben dazu sind dem LBP (Anlage O) zu entnehmen.

Das Vorhaben verursacht ein Kompensationserfordernis in Höhe von **397.551 Biotopwertpunkten**. Ein Teil des gesamten Eingriffsvolumens wird über aktive Maßnahmen ausgeglichen, insbesondere über Ersatzaufforstungen und die Anlage weiterer, hochwertiger Gehölzbiotope. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleibt ein Kompensationserfordernis von **287.863 Biotopwertpunkte**, das über bestehende Ökokonten ausgeglichen wird. Insgesamt werden die Eingriffe in Natur und Landschaft damit vollumfänglich kompensiert, so dass nach Realisierung des Vorhabens kein Biotopwertdefizit verbleibt.

B.6.4.2 Angaben zu §§ 20-30 BNatSchG / Landschaftsplänen / § 39 LNatSchG NRW

Für die Realisierung des Vorhabens ist es erforderlich, in geringem Umfang in administrativ gesicherte Schutzgebiete und festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einzugreifen, die nach § 39 Abs. 1 Nr. 3 LNatSchG NRW gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile sind. Dies betrifft Gebiete und Kompensationsflächen im Kreisgebiet von zwei Landkreisen (Rhein-Erft-Kreis, REK; Rhein-Kreis Neuss, RKN) und insgesamt drei Landschaftsplänen (REK: Landschaftsplan I – Tagebaurekultivierung Nord; RKN: Landschaftsplan II – Dormagen, Landschaftsplan VI – Grevenbroich / Rommerskirchen).

Ein Eingriff in festgesetzte Kompensationsflächen in Form von Ökokontoflächen ist für die Errichtung einer Baustellen-Zuwegung im Bereich des „Speedway“ (Ökokonto „Fernbandtrasse“), für die Errichtung des Auslaufbauwerks (Ökokonto „Terranova“) sowie für die Leitungsverlegung im Stadtgebiet Dormagen (Ökokonto „Aldenhovenstraße an der B9, Dormagen“) notwendig. Diese Eingriffe sind jedoch lediglich temporärer Art; der ursprüngliche Zustand der Ökokontoflächen wird nach Beendigung der Baumaßnahme wieder hergestellt.

Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Naturdenkmäler sowie gesetzlich geschützte Biotope werden vom Vorhaben nicht berührt.

B.6.4.3 Angaben zu Befreiungen bezügl. §§ 20-30 BNatSchG (§ 67 Abs. 1 S. 1 BNatSchG)

In Bezug auf die Inanspruchnahme von administrativ gesicherten Schutzgebieten (Landschafts- und Naturschutzgebiete) und von im LNatSchG NRW und im BNatSchG erfassten Schutzgütern (geschützte Landschaftsbestandteile, Alleen) ist eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Sämtliche betroffene Schutzgebiete und sonstige gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, für deren Beeinträchtigung eine naturschutzrechtliche Befreiung erforderlich ist, wurden zur besseren Übersicht in einer eigenständigen Antragsunterlage zusammengefasst und das Vorliegen der Befreiungsvoraussetzungen dargelegt (Anlage B.6.4.5.3). Hierin wird im Einzelnen dargestellt, welche Ge- und Verbote der jeweiligen Landschaftspläne sowie welche gesetzlichen Vorschriften (LNatSchG NRW, BNatSchG) berührt sind.

B.6.4.4 Inanspruchnahme von Wald

Für die Realisierung des Vorhabens ist es erforderlich, in geringem Umfang sowohl temporär, als auch dauerhaft Wald i. S. d. Gesetzes (§ 2 Abs. 1 BWaldG) im Zuständigkeitsbereich von zwei Regionalforstämtern (Niederrhein, Rhein-Sieg-Erft) in Anspruch zu nehmen. Wegen § 43 Abs. 1 S. 1 d) LForstG NRW entfällt insoweit allerdings das Erfordernis einer Waldumwandlungsgenehmigung.

Für die dauerhafte wie auch temporäre Waldumwandlung wurde unter Beteiligung der Forstbehörden der erforderliche Waldausgleich abgestimmt. Ersatzaufforstungsflächen wurden im selben Naturraum identifiziert, auf denen der notwendige Waldausgleich stattfinden kann. Dazu wird eine Gesamtfläche von rd. 2,6 ha (Kompensationsbedarf 2,109 ha) auf ehemaligen Landwirtschaftsflächen bei Köln-Porz mit standortgerechten einheimischen Laubbaumarten aufgeforstet. Für die Wiederaufforstung wird ausschließlich zertifizierte Forstware nach Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) verwendet. Durch Umsetzung der Wiederaufforstung auf diesen Flächen wird sichergestellt, dass keine negative Waldflächenbilanz nach Umsetzung der antragsgegenständlichen Planung verbleibt. Für die Ersatzaufforstung wird eine Genehmigung nach § 41 LForstG NRW beantragt (von der bergrechtlichen Planfeststellung eingeschlossen / einkonzentriert).

B.6.4.5 Anlagenverzeichnis LBP (Ordnerreihe 11)

B.	6.	4.	5.		LBP
B.	6.	4.	5.	1.	Fachbeitrag LBP
B.	6.	4.	5.	2.	Bestands-/Konflikt-/Maßnahmenplan
B.	6.	4.	5.	3.	Befreiungsunterlage
B.	6.	4.	5.	4.	Befreiungskarte

B.6.5 Abfall

Anfallende Abfälle, die nicht unter § 55 Abs. 1 S. 1 Nr. 6 BBergG fallende bergbauliche Abfälle sind, werden nach den Vorschriften des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) ordnungsgemäß entsorgt, d. h. verwertet oder beseitigt.

B.6.6 Wasserrechtliche Belange

B.6.6.1 Verfahrensrechtliche Grundsätze mit Blick auf die wasserrechtlichen Belange

Wie bereits in der rechtlichen Rahmensezung umschrieben, ergeht die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes im Wege einer Planfeststellung. In Anwendung des § 57b Abs. 3 S. 1 BBergG geht dieses Verfahren Planfeststellungsverfahren nach anderen Vorschriften vor. Dies hat zur Folge, dass für die Errichtung des Entnahmebauwerks kein eigenständiges Planfeststellungsverfahren für ein Gewässerausbauvorhaben nach §§ 67, 68 WGH durchzuführen ist. Gleichwohl sind die materiell-rechtlichen Anforderungen im vorliegenden Rahmenbetriebsplanverfahren „abzuarbeiten“.

Darüber hinaus gilt für Planfeststellungsentscheidungen die allgemeine (formelle) Konzentrationswirkung gem. § 75 Abs. 1 VwVfG (NRW). Aus dieser Vorschrift ergibt sich, dass neben der Planfeststellung andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und

Planfeststellungen nicht erforderlich sind. Sofern der Rahmenbetriebsplan Entscheidungen einkonzentriert, sind die maßgeblichen materiell-rechtlichen Vorschriften im bergrechtlichen Verfahren zu beachten.

Aus wasserrechtlicher Sicht ist zudem die Vorschrift in § 19 Abs. 1 bzw. Abs. 2 WHG zu beachten. Aus den dortigen Regelungen ergibt sich, dass für das Vorhaben erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse eigenständig zu beantragen und zu tenorieren sind. Diesbezüglich besteht zwar eine Zuständigkeits- und Verfahrenskonzentration; es fehlt hingegen an einer Entscheidungskonzentration.

Vor dem Hintergrund dieser verfahrensrechtlichen Einordnungen sind die maßgeblichen wasserrechtlichen Belange für das vorliegende Vorhaben (Errichtung und Betrieb der Rheinwassertransportleitung) in der Unterlage „*Erläuterungsbericht sowohl zu den einkonzentrierten wasserrechtlichen Gestattungen im Rahmenbetriebsplanverfahren als auch den wasserrechtlichen Anträgen*“ (Anlage B.6.6.4.1) (im Folgenden zitiert als: „*Erläuterungsbericht Wasser*“) dargestellt, die zwischen den einkonzentrierten (Teil A der Unterlage) sowie den sonstigen wasserrechtlichen Gestattungen (Teil B der Unterlage) unterscheidet. In dieser Unterlage werden zunächst die rechtlichen Voraussetzungen der einkonzentrierten wasserrechtlichen Gestattungen dargelegt. Ferner werden dort Ausführungen zu den beantragten wasserrechtlichen Erlaubnissen für die mit dem Vorhaben verbundenen Gewässerbenutzungen gemacht.

Grundlage dieser Darstellungen sind die maßgeblichen fachlichen Bewertungen der relevanten wasserrechtlichen Belange aus dem Fachbeitrag WRRL (Anlage B.6.6.4) sowie dem UVP-Bericht (siehe Anlage B.6.6.4B.1.2.1).

B.6.6.2 Übersicht über die wasserrechtlichen Entscheidungen

Die nachfolgenden Entscheidungen sind durch den Rahmenbetriebsplan einkonzentriert:

- Zulassung der Errichtung des Entnahmebauwerks (Gewässerausbauvorhaben) (ausführlich: Kap. 3 der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“)
- Zulassungen für bauliche Maßnahmen in den betroffenen festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (ausführlich: Kap. 4 der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“)
- Gestattungen mit Blick auf den Deichschutz (ausführlich: Kap. 5 der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“)
- Erteilung notwendiger strom- und schifffahrtspolizeilicher Genehmigungen (ausführlich: Kap. 7 der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“)
- Genehmigungen für bauliche Anlagen im Sinne des § 36 Abs. 1 WHG (i. V. m. § 22 Abs. 1, Abs. 3 LWG NRW) (ausführlich: Kap. 8 der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“)
- Ausnahmen und Befreiungen hinsichtlich der betroffenen Wasserschutzgebiete (ausführlich: Kap. 9 der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“)

Darüber hinaus wird in Teil A der Unterlage „*Erläuterungsbericht Wasser*“ auf das Vorliegen des ZKR-Beschlusses (Zentralkommission für die Rheinschifffahrt - ausführlich: Kap. 6) sowie den Einsatz wassergefährdender Betriebsstoffe (ausführlich: Kap. 10) hingewiesen.

Mit Blick auf die Regelung in § 19 Abs. 1, Abs. 2 WHG sind nachfolgende wasserrechtliche Erlaubnistatbestände für den Zur Planfeststellung beantragten Rahmenbetriebsplan einschlägig:

- Wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme aus dem Rhein (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 1 WHG) (ausführlich: Kap. 11 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- Wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grund-, Niederschlags- und Sickerwasser (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG) im Zusammenhang mit der Bauwasserhaltung sowie die Ableitung und anschließende Einleitung und/bzw. Versickerung der gehobenen Wasser (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (Stichwort: Bauwasserhaltung) (ausführlich: Kap. 12 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- Wasserrechtliche Erlaubnis für das Einbringen von festen Stoffen in den Grundwasserkörper (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG), insbesondere für das Einbringen von Rohrleitungen, Baukörpern, Mikropfählen (ausführlich: Kap. 13 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Niederschlagswasser im Betriebszustand des Pumpbauwerks in den Rhein (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4, 57 Abs. 1 WHG) (ausführlich: Kap. 14 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Niederschlagswasser im Betriebszustand des Verteilbauwerks über den Wegeseitengraben des Krahwinkelwegs in das Regenrückhaltebecken der Stadt Grevenbroich (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (ausführlich: Kap. 14 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- Wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser im Betriebszustand des Auslaufbauwerk in das Grundwasser (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 57 Abs. 1 WHG) (ausführlich: Kap. 14 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- Wasserrechtliche Erlaubnis für das Einbringen fester Stoffe in den Kötterbach zur Herstellung einer temporären Verrohrung von einer Länge von 10m zur Überleitung der Baustraße während der Bauzeit (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (ausführlich: Kap. 15 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- *Vorsorglich:* Wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Niederschlagswasser von der geschotterten Betriebsfläche des Entnahmebauwerks im Betriebszustand in den Rhein (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4, 57 Abs. 1 WHG) (ausführlich: Kap. 14 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- *Vorsorglich:* Wasserrechtliche Erlaubnis zur vorübergehenden Aufstauung des Gohrer Grabens sowie des Gillbachs während der Einbringung einer temporären Verrohrung im Rahmen der offenen Gewässerkreuzung (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 2 WHG) sowie wasserrechtliche Erlaubnis zur Einbringung fester Stoffe in diese Gewässer durch die temporäre Verrohrung (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (ausführlich: Kap. 15 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- *Vorsorglich:* Wasserrechtliche Erlaubnis für das temporäre Aufstauen des Kötterbaches sowie des technischen Gewässers zum Einsatz einer Pumpe (im Rahmen der geplanten Gewässerkreuzung) sowie die wasserrechtliche Erlaubnis, um aus diesen Gewässern jeweils Wasser zu entnehmen und in das jeweils gleiche

Oberflächengewässer wiedereinzuleiten mittels Pumpeneinsatzes (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 4 WHG) (ausführlich: Kap. 15 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)

- *Vorsorglich*: Wasserrechtliche Erlaubnis für die Niederschlagsversickerung bzgl. der vorgesehenen geschotterten Baustelleneinrichtungsflächen in das Grundwasser (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (ausführlich: Kap. 16 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)
- *Vorsorglich*: Wasserrechtliche Erlaubnis zur Rückführung des zuvor entnommenen Wassers bei Entleerung der Leitung in den Rhein bei außergewöhnlichen Ereignissen (§§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (ausführlich: Kap. 17 der Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“)

Anm.: Eine Wiedereinleitung des Rheinwassers muss nur in außergewöhnlichen Fällen erfolgen. Bei planungsmäßiger Außerbetriebnahme der Rheinwassertransportleitung (Wartung/Instandhaltung) wird bereits entnommenes Rheinwasser weiterhin zur Herstellung der Tagebauseen oder den sonstigen Verwendungszwecken über freigeschaltete Leitungsbereiche zweckgerichtet verwendet.

Hinweis: Einige wasserrechtliche Erlaubnistatbestände werden „*vorsorglich*“ einbezogen und die jeweiligen Maßnahmen zur Zulassung beantragt. Die diesbezüglichen Hintergründe werden im Erläuterungsbericht Wasser an den einzelnen Stellen erläutert. Grundsätzlich ist dies entweder durch tatsächliche Unsicherheiten (z.B. das Einbringen einer temporären Verrohrung in ein nicht dauerhaft wasserführendes Gewässer) oder rechtliche Unwägbarkeiten (Erforderlichkeit einer separaten wasserrechtlichen Erlaubnis im Zusammenhang mit der grundsätzlich genehmigungspflichtigen Errichtungstätigkeit einer Anlage unter einem Gewässer) begründet.

B.6.6.3 Überblicksartige rechtliche Bewertung

Die Unterlage „Erläuterungsbericht Wasser“ in Verbindung mit den fachgutachterlichen Betrachtungen im Fachbeitrag WRRL sowie im UVP-Bericht legen dar, dass für das vorliegend zu bewertende Vorhaben (Errichtung und Betrieb der Rheinwassertransportleitung) die materiell-wasserrechtlichen Anforderungen eingehalten werden.

Die einkonzentrierten Entscheidungen werden auf ihre Auswirkungen auf das maßgebliche Schutzgut Wasser untersucht. Die grundlegende Einhaltung der maßgeblichen Vorschriften des Wasserrechts wird anhand dieser Bewertung durch die Antragstellerin aufgezeigt.

Die Errichtung und der Betrieb des Entnahmebauwerks stehen mit den gesetzlichen Vorschriften der §§ 67, 68 WHG in Einklang. Diesbezüglich ist zu beachten, dass Maßnahmen, die einem Gewässerausbau dienen (z.B. Bauwasserhaltung bzgl. Baugrubenherstellung), gemäß § 9 Abs. 3 WHG keine erlaubnispflichtigen Gewässerbenutzungen im Sinne des § 9 Abs. 1 WHG darstellen. Solche Maßnahmen werden vielmehr im Rahmen des Gewässerausbauvorhabens legalisiert. In vergleichbarer Weise ist auf die Vorschriften in §§ 78 Abs. 4 S. 2, 78a Abs. 1 S. 2 WHG für das Überschwemmungsgebiet des Rheins zu verweisen.

Die Schutzvorschriften der §§ 78, 78a WHG, betreffend solche Maßnahmen, die kein Gewässerausbau sind, werden in den festgesetzten sowie vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten mit Blick auf die zu errichtenden baulichen Anlagen und die Bautätigkeiten eingehalten.

Darüber hinaus ist das Vorhaben mit dem Deichschutz – gemessen an der entsprechenden Deichschutzverordnung der Bezirksregierung Düsseldorf sowie der landesgesetzlichen Regelung in § 82 Abs. 1 LWG NRW – vereinbar. Die erforderlichen strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigungen für die entsprechenden wasserrechtlichen Benutzungen können erteilt werden. Eine Beeinträchtigung der Leichtigkeit und Sicherheit des Schifffahrtsverkehrs auf dem Rhein ist auszuschließen. Schädliche Gewässerveränderungen oder Unterhaltungserschwernisse durch Anlagen im Sinne des § 36 Abs. 1 WHG sind nicht zu erwarten und die baulichen Maßnahmen sind mit den entsprechenden Vorschriften des Wasserschutzgebiets „Auf dem Grind“ vereinbar.

Die hier beantragten wasserrechtlichen Benutzungen sind erlaubnisfähig im Sinne des § 12 WHG. Schädliche Gewässerveränderungen sind in Bezug auf die Vorhabenumsetzung nicht zu erwarten. Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, die den Gewässerbenutzungen entgegenstehen könnten, sind nicht ersichtlich. Die Antragstellerin hat diesbezüglich Auswirkungen auf andere Schutzgüter entsprechend ermittelt und geprüft. Schließlich sind keine Ermessensgründe ersichtlich, die eine Versagung der wasserrechtlichen Erlaubnisse erfordern könnten.

B.6.6.4 Anlagenverzeichnis Wasserrechtliche Belange (Ordnerreihe 12)

B.	6.	6.	4.		Wasserrechtliche Belange
B.	6.	6.	4.	1.	Erläuterungsbericht Wasser
B.	6.	6.	4.	2.	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

B.6.7 Immissionsschutz (Errichtung und Betrieb)

Die folgenden Fachbeiträge / Aussagen beziehen sich auf das Schutzgut Mensch. Auf Immissionsauswirkungen auf das Schutzgut "Tiere" wird bei den artenschutzbezogenen Aussagen eingegangen.

B.6.7.1 Erschütterungen und Lärm

Es sind folgende Fachbeiträge von der Fa. Krebs+Kiefer im Hinblick auf Erschütterungen und Lärm verfasst worden (diese sechs Gutachten sind diesem Rahmenbetriebsplan als Anlagen beigefügt). Die „X“-Markierungen in der folgenden Tabelle geben an, zu welchen Gesichtspunkten sich die Gutachten jeweils äußern.

B.6.7.1.1 Anlagenverzeichnis Gutachten (Ordnerreihe 13)

Gutachten	Errichtung Lärm	Errichtung Erschütterung	Betrieb Lärm	Betrieb Erschütterungen
Schutzgut Mensch				
B.6.7.1.1	Erschütterungstechnische Untersuchung zur Errichtung der Rheinwassertransportleitung			
		X		
B.6.7.1.2	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zu Errichtung und Betrieb des Pumpbauwerks und Entnahmbauwerks			
			X	X

B.6.7.1.3	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zu Errichtung und Betrieb des Verteilbauwerks			X	X
B.6.7.1.4	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zu Errichtung und Betrieb des Auslaufbauwerks			X	X
B.6.7.1.5	Schallausbreitungsberechnungen der bauzeitlichen Einwirkungen an einem exemplarischen Standort gemäß AVV Baulärm sowie überschlägige Extrapolation der Einwirkungen in den gesamten Bereichen entlang der geplanten Leitung	X			
Schutzgut Tier (hier nachrichtlich; Ausführungen dazu oben unter B.6.3)					
B.6.7.1.6	Schallausbreitungsberechnungen der bauzeitlichen Einwirkungen an exemplarischen Standorten für lärmsensible Tierarten	X			

Aus dem Betrieb der Be- und Entlüfter ergeben sich keine relevanten Immissionen.

Aus den Fachbeiträgen geht hervor, dass die einschlägigen Lärm- und Erschütterungsvorgaben jeweils eingehalten werden.

B.6.7.2 Luft

Zu Emissionen von Luftschadstoffen und Staub kann es während der Errichtungsphase durch Bauarbeiten kommen.

Hinsichtlich der – ausschließlich baubedingten – Luftschadstoff- und Staubbemissionen bedürfen nur jene Bereiche einer näheren Betrachtung, in denen die Trasse in Siedlungsnähe verläuft. Vordringlich zu betrachten sind dabei geschlossene Siedlungsbereiche (keine Einzelhöfe oder Streubebauung im Außenbereich). Daher kommen insbesondere folgende Bereiche als Immissionsorte infrage:

- Dormagen-Rheinfeld (östlicher Teil)
- Dormagen-Horrem (Umgebung Krefelder- / Roseller Straße)
- Dormagen-Straberg (nordwestlicher Teil)
- Rommerskirchen-Widdeshoven (südöstlicher Teil)
- Grevenbroich-Allrath (südlicher Teil)
- Grevenbroich-Frimmersdorf (nördlicher Teil)
- Bedburg-Rath (nördlicher Teil)
- Bergheim-Glesch (nordwestlicher Teil)
- Bedburg-Kirdorf (südlicher Teil)
- Elsdorf-Tollhausen (östlicher Teil)

- Elsdorf (westlicher Teil)

Konkrete Immissionsmessungen (Vorbelastungen) oder -berechnungen für diese Bereiche sind vorhabenbezogen nicht erfolgt, hier aber auch entbehrlich. Es lässt sich zwar nicht ausschließen, dass sich ein nicht näher bestimmbarer Teil der aufgewirbelten bzw. freigesetzten Stäube und Schadstoffe in den o. g. Bereichen niederschlägt (Deposition). Neben der Entfernung zum Emissionsort (i. d. R. Arbeitsstreifen) wird diese Deposition durch meteorologische Faktoren (Wind und Niederschlag) bestimmt.

Die hier zu erwartenden Umweltauswirkungen können durch Rückgriff auf Messungen, die aus anderem Anlass erstellt wurden, hinreichend beurteilt werden. So werden im Rahmen des Betriebs des Tagebaus Hambach seit 1981 Staubmessungen im Abbaubereich durchgeführt. Insgesamt sind im Rheinischen Braunkohlerevier 29 einzelne Messstellen verteilt. Im Zeitraum 2010 bis 2020 schwankten die Einzelwerte (Jahresmittelwerte) dieser Messstellen zwischen 0,04 g/(m² x d) und 0,23 g/(m² x d). Der entsprechende Richtwert gemäß Ziffer 4.3.1.1 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), der die Schwelle der schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 BImSchG markiert, liegt bei 0,35 g/(m² x d). Das bedeutet, dass auch in dem durch drei aktive Tagebaue mit umfangreichen Erdarbeiten geprägten Rheinischen Braunkohlerevier der Schädlichkeits-Richtwert nicht überschritten wird. Insofern ist hinreichend sicher davon auszugehen, dass die temporären Bauarbeiten nicht in einem solchen Maße Staubemissionen verursachen, dass schädliche Depositionsmengen auftreten könnten. Mit Blick auf die bauzeitlichen Schadstoffemissionen ist auch darauf hinzuweisen, dass diese aufgrund der guten Durchlüftung des offenen, landwirtschaftlich geprägten Trassenbereichs nicht geeignet sind, einen signifikanten Anstieg von Luftschadstoffkonzentrationen zu verursachen.

Bei Baustellen handelt es sich um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sind diese so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken (§ 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG). Diesen Vorgaben wird beim Baustellenbetrieb im vorliegenden Vorhaben Folge geleistet werden. Um insbesondere auch kurzzeitigen Emissionsspitzen zu begegnen, werden dabei etwa Transportwege, soweit erforderlich, befeuchtet und Bodenmieten begrünt oder abgeplant. Insbesondere bei den Bodenmieten ist diese Maßnahme vorwiegend aus Gründen des Bodenschutzes durchzuführen.

B.6.7.3 Licht

Lichtemissionen können **baubedingt** auftreten und sich auf die Wohnbevölkerung von nahe an der Trasse gelegenen Ortslagen auswirken. Hier kommen als Immissionsort ebenfalls die bereits oben unter "Luft" genannten Siedlungsbereiche infrage. Die Bauarbeiten erfolgen im Regelfall tagsüber. Somit treten Lichtemissionen (Beleuchtung der Baustellen) überhaupt - Einzelheiten ergeben sich aus der noch zu konkretisierenden Bauzeitenregelung- nur in den Wintermonaten auf und enden in den späten Abendstunden. Umweltauswirkungen durch baubedingte Lichtemissionen werden - wie auch die baubedingten Lärmemissionen, s.o. - vom Anwendungsbereich des § 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erfasst (Gebot der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und Minimierung unvermeidbarer Einwirkungen). Die Überschreitung der Schädlichkeitsschwelle lässt sich schon aufgrund des im Regelfall nur tagsüber laufenden Baubetriebs ausschließen. Darüber hinaus wird schon aus logistischen und

ökonomischen Gründen die Beleuchtung der Baustellen auf das erforderliche Minimum reduziert. Damit wird das Vorhaben den Anforderungen des § 22 BImSchG hinsichtlich der Lichtemissionen gerecht. Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen nicht

Zu **betriebsbedingten** Lichtemissionen: Soweit dies zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit erforderlich ist, werden Anlagenteile (Außenanlagen) im späteren Betrieb eine den gesetzlichen Anforderungen entsprechende Beleuchtung erhalten. Eine durchgehend in Betrieb befindliche Beleuchtung während der Nachtzeit ist nicht vorgesehen. Darüber hinaus ist eine Belästigung durch Lichtimmissionen in den benachbarten Gebieten aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

B.6.7.4 Weitere Immissionen

Weitere Immissionen (z.B. durch Gerüche) sind durch Errichtung und Betrieb des Vorhabens nicht zu erwarten.

B.6.8 Denkmalschutz

B.6.8.1 Einleitung

Im Folgenden wird auf Gesichtspunkte zu Bodendenkmälern / Archäologie, Baudenkmalern und Kulturlandschaftsbereichen eingegangen. Soweit sonstige Sachgüter in rechtsrelevanter Weise berührt werden, wird dies bei der Behandlung der jeweils einschlägigen fachrechtlichen Vorschriften behandelt (z.B. Querung des Deichs bei Dormagen, sonstige Kreuzungssituationen; siehe auch Kreuzungsverzeichnis).

B.6.8.2 Untersuchungen im Zusammenhang mit der Feststellung des „Braunkohlenplan Garzweiler II: Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“

Zur Erfassung der zu erwartenden Auswirkungen der Rheinwassertransportleitung auf das archäologische Kulturgut sowie zur Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder vermindert werden können, wurde im Jahr 2016 im Zuge des Braunkohlenplanverfahrens ein archäologischer Fachbeitrag erstellt. Dieser bezog sich – nach Maßgabe der räumlichen Festlegungen dieses Braunkohlenplans – auf den Bereich von der Rheinwasser-Entnahme bis zum Tagebau Garzweiler. Auf der Grundlage dieses Fachbeitrags haben die RWE Power AG und das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege am 14.07.2017 eine Vereinbarung über die Berücksichtigung von Bodendenkmalbelangen im Hinblick auf die Trassenplanung und im Hinblick auf die Errichtung der Rheinwassertransportleitung geschlossen. Gegenstand der Vereinbarung ist die Durchführung archäologischer Prospektionsmaßnahmen auf vom LVR-Amt für Bodendenkmalpflege ausgewiesenen Arealen im Verlauf der Trasse.

B.6.8.3 Untersuchungen im Zusammenhang mit der Änderung des vorgenannten Braunkohlenplans

Im Zusammenhang mit dem Braunkohlenplan-Änderungsverfahren betreffend die zusätzliche Leitung zur Befüllung des Tagebausees Hambach, abgeschlossen durch den Feststellungsbeschluss des Braunkohlenausschusses vom 27.10.2023, wurde ein weiterer archäologischer Fachbeitrag erstellt, ABISZ ARCHÄOLOGIE 2022, 4, mit dessen Anlagen

- 1 (Planbeilage 1),
- 3 (Planbeilage 2),

- 4 (Planbeilage 3).

Gegenstand dieses Fachbeitrags sind folgende Schwerpunkte:

- Zum einen zielt der Fachbeitrag auf die Überprüfung und Bewertung des Sachstands zu den ausgewiesenen archäologischen Konfliktflächen, die bereits Gegenstand der Vereinbarung von 2017 sind. Räumlich bezieht sich der Fachbeitrag folgendermaßen auf den Bereich von der Rheinwasser-Entnahme bis zum im Rahmen der Änderungsplanung neu hinzugetretenen Verteilbauwerk bei Allrath (der geänderte Braunkohlenplan bezeichnet diesen Abschnitt als „Bündelungsleitung“). Auch wenn der Bereich vom Verteilbauwerk bis zum Tagebau Garzweiler (der geänderte Braunkohlenplan bezeichnet diesen Abschnitt als „Garzweilerleitung“) nicht Gegenstand des Braunkohlenplan-Änderungsverfahrens war, ist er im Rahmen der Überprüfung und Bewertung aus Gründen der inhaltlichen Vollständigkeit Gegenstand des Fachbeitrags.
- Zum anderen werden archäologische Konfliktbereiche in der vorgesehenen Trasse vom Verteilbauwerk Allrath bis zum Tagebau Hambach (der geänderte Braunkohlenplan bezeichnet diesen Abschnitt als „Hambachleitung“) untersucht und Maßnahmen vorgeschlagen.

Auf dieser geschilderten Grundlage werden hinsichtlich der gesamten Leitungsmaßnahme die erforderlichen archäologischen Untersuchungen und Maßnahmen (dies betrifft auch die baubegleitenden Maßnahmen) im Einzelnen zwischen dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege und der RWE Power AG abgestimmt werden. Hierzu hat RWE Power ein fachkundiges archäologisches Büro als zentrale Koordinierungsstelle beauftragt und gegenüber dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege benannt (Jülich & Becker GbR). Zwischen dem LVR-Amt und RWE Power wurde vereinbart, ein verbindliches Vorgehenskonzept zur Bodendenkmalpflege einschließlich einer Kostenregelung frühzeitig zu vereinbaren. Dieses Konzept regelt verbindlich die Abarbeitung der bodendenkmalschutzbezogenen Belange bei der Vorbereitung und Realisierung des Vorhabens (siehe Anlage B.6.8.7.5 „2024-03_11_J&B_RWTL_Fahrplan Bodendenkmalpflege“).

B.6.8.4 Vorliegendes Planfeststellungsverfahren / separate Beantragung von Erlaubnissen gem. § 15 Abs. 1 und Abs. 2 DSchG NRW

Da mit der Durchführung archäologischer Untersuchungen und Maßnahmen aus Zeitgründen bereits vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses im vorliegenden Verfahren begonnen werden soll, werden seitens RWE Power separate Erlaubnisse i.S.v. § 15 Abs. 1 und Abs. 2 DSchG NRW beantragt werden. Dies ist nach Maßgabe von § 15 Abs. 7 DSchG i.V.m. § 9 Abs. 4 S. 2 DSchG NRW möglich („Die Erlaubnis kann auch gesondert beantragt werden“).

B.6.8.5 Baudenkmäler

Auswirkungen auf Baudenkmäler können sicher ausgeschlossen werden. Im Einzelnen:

Baudenkmal	Fachliche Einschätzung
Wasserwerk an der Elsdorfer Fließ westlich von Glesch (Denkmalnummer 89, Glesch), ca. 180 m entfernt von der Leitung	Aufgrund der Entfernung zwischen Bauwerk und Leitung sind keine Auswirkungen auf das Baudenkmal zu erwarten.

Windmühle im Niederembt (Denkmalnummer 1, Stadt Elsdorf) an der L 277, im Kulturlandschaftsbereich 60 „Oberembt / Niederembt (Elsdorf)“, ca. knapp 250 m entfernt von der Leitung	Aufgrund der Entfernung zwischen Baudenkmal und Leitung sind keine Auswirkungen auf das Baudenkmal zu erwarten.
Hofanlage Gut Krahwinkel (in der Nähe des geplanten Verteilbauwerks an der Abzweigung der Leitung Richtung Tagebau Hambach) in ca. 600 m Entfernung zum Verteilbauwerk	<p>Aufgrund der Entfernung zwischen Baudenkmal und Verteilbauwerk / Leitung sind keine Auswirkungen auf das Baudenkmal zu erwarten.</p> <p>Das Verteilbauwerk wird ca. 7 m hoch sein. Diese geringe Höhe kann keine visuellen Beeinträchtigungen hervorrufen. Die Rechtsprechung legt als einzuhaltende Entfernung das Drei- bis Zehnfache der Gesamthöhe einer Anlage zugrunde (Zehnfache: OVG Lüneburg, Urte. v. 23.08.2012 - 12 LB 170/11, Rn. 67 - juris; Dreifache: OVG Münster, Beschl. v. 12.02.2013 - 8 A 96/12, Rn. 35 - juris). Selbst bei Heranziehung einer zehnfachen Gesamthöhe des Verteilbauwerks als Grundlage für die Entfernungsberechnung werden die Abstandsvorgaben weit unterschritten.</p> <p>Hinzu kommen folgende Vorbelastungen, die zu einer Verminderung der Schutzwürdigkeit führen, vgl. OVG Magdeburg, Urte. v. 06.08.2012 - 2 L 6/10, Rn. 81 - juris; VG Köln, Urte. vom 30.06.2011 - 13 K 5244/08, Rn. 45 - juris): Das Gut ist an zwei Seiten durch Stromleitungen umgeben, und im Hintergrund des Guts erhebt sich das Kraftwerk Neurath mit seinem markanten Kühlturm.</p> <p>Darüber hinaus liegt das Gut auf der anderen Seite der Bahntrasse und ist schon deshalb aufgrund des Bahndamms visuell abgeschirmt gegenüber dem Verteilbauwerk.</p>

B.6.8.6 Kulturlandschaftsbereiche

Die regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche sind im beigefügten UVP-Bericht in Kap. 4.8.2 dargestellt. Die Auswirkungsprognose in Kapitel 6.8.1 des UVP-Berichts kommt zum Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine Zielkonflikte im Verhältnis zu Kulturlandschaftsbereichen entstehen. Zu den Einzelheiten siehe die vorgenannten Passagen im UVP-Bericht.

B.6.8.7 Anlagenverzeichnis Denkmalschutz (Ordnerreihe 14)

B.	6.	8.	7.		Denkmalschutz
B.	6.	8.	7.	1.	Fachbeitrag Archäologie
B.	6.	8.	7.	2.	Anlage 1: Planbeilage 1
B.	6.	8.	7.	3.	Anlage 3: Planbeilage 2
B.	6.	8.	7.	4.	Anlage 4: Planbeilage 3
B.	6.	8.	7.	5.	2024-03_11_J&B_RWTL_Fahrplan Bodendenkmalpflege

B.6.9 Kampfmittelfreimachung

Für die anstehenden Maßnahmen werden vorlaufend Detektionsbohrungen mittels Schneckenbohrverfahren ausgeführt und Freigaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes entsprechend den Vorgaben des Landes NRW bzw. zuständigen Behörden eingeholt.

B.6.10 Bodenschutz

B.6.10.1 Fachbeitrag Bodenschutzkonzept (Anlage B.6.10.2.1)

Das Bodenschutzkonzept stellt die anstehenden Böden sowie deren Funktionen und Empfindlichkeiten dar. Die Erfassung und Bewertung der Bodeneigenschaften basiert auf den Bodenkarten BK5 und BK50 sowie auf den Ergebnissen von bodenkundlichen Erkundungsbohrungen entlang des Trassenverlaufs.

Auf diesen Grundlagen sind Maßnahmen abgeleitet worden, die geeignet sind, Beeinträchtigungen der Böden zu vermeiden oder zu mindern. Hierzu sind bodenschutzfachliche Anforderungen an die Bauausführung und die Wiederherstellung bzw. Rekultivierung formuliert worden. Als Bestandteil der Unterlagen sind die Maßnahmen in einem Bodenschutzplan kartografisch dargestellt. Unter Beachtung der bodenschutzfachlichen Maßnahmen und der begleitenden bodenkundlichen Baubegleitung bestehen aus Fachgutachtersicht keine Bedenken gegen den Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung.

Das Bodenschutzkonzept sowie die dazugehörigen Pläne sind vom Ingenieurbüro Feldwisch, Bergisch-Gladbach erstellt worden.

B.6.10.2 Anlagen: Bodenschutzkonzept (Ordnerreihe 15)

B.	6.	10.2..		Denkmalschutz
B.	6.	10.2.	1.	Fachbeitrag Bodenschutzkonzept
B.	6.	10.2.	2.	Anlage 1 - Bestands- und Konfliktplan
B.	6.	10.2.	3.	Anlage 2 - Bodenschutzplan

B.6.11 Baurecht

B.6.11.1 Bauordnungsrecht

Gem. § 1 Abs. 2 Nr. 2 BauO NRW gilt die BauO NRW nicht für Anlagen, die der Bergaufsicht unterliegen, ausgenommen Gebäude.

Das Vorhaben unterliegt der Bergaufsicht, allerdings sind folgende "Gebäude" im vorgenannten Sinne Gegenstand des Vorhabens:

- Entnahmebauwerk
- Pumpbauwerk
- Verteilbauwerk
- Auslaufbauwerk

Für diese baulichen Anlagen ist gem. § 60 Abs. 1 BauO NRW eine Baugenehmigung erforderlich. In den Ausführungen / Unterlagen oben unter

- B.2.5 (Entnahmebauwerk Dormagen; zuständige Bauaufsichtsbehörde: **Stadt Dormagen**, § 57 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 a) Alt. 2, S. 2 BauO NRW),
- B.2.6 (Pumpbauwerk Dormagen; zuständige Bauaufsichtsbehörde: **Stadt Dormagen**, § 57 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 a) Alt. 2, S. 2 BauO NRW),
- B.2.7 (Verteilbauwerk Grevenbroich-Allrath; zuständige Bauaufsichtsbehörde: **Stadt Grevenbroich**, § 57 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 a) Alt. 2, S. 2 BauO NRW) und
- B.2.8 (Auslaufbauwerk Elsdorf; zuständige Bauaufsichtsbehörde: **Stadt Elsdorf**, § 57 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 a) Alt. 3, S. 2 BauO NRW)

sind die einschlägigen Angaben für die Erteilung von Baugenehmigungen enthalten. Diese Baugenehmigungen sind gem. § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG NRW in die Planfeststellung ein-konzentriert (vgl. § 57a Abs. 2 S. 1 BBergG).

B.6.11.2 Bauplanungsrecht

Auf Planfeststellungsverfahren und sonstige Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung sowie auf die auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für die Errichtung und den Betrieb öffentlich zugänglicher Abfall-beseitigungsanlagen geltenden Verfahren sind die §§ 29 bis 37 nicht anzuwenden, wenn die Gemeinde beteiligt wird; städtebauliche Belange sind zu berücksichtigen (§ 38 S. 1 BauGB).

Diese Vorschrift erfasst auch das vorliegende bergrechtliche Planfeststellungsverfahren. Es erfolgt daher keine gebundene Prüfung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit nach §§ 29 – 38 BauGB; insbesondere kommt auch § 35 Abs. 5 BauGB nicht zur Anwendung. Jedoch sind städtebauliche Belange im Rahmen der Betriebsplanung zu berücksichtigen.

Lediglich in Dormagen wird der beplante Innenbereich durch das Vorhaben berührt.

Konkret werden die Bebauungspläne der Stadt Dormagen Nr. 200 „Deponie am Rheindamm“ und Nr. 24/25 „Nievenheimer Seenplatte“ durch das Vorhaben berührt.

Im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 200 läuft die Rheinwassertransportleitung unmittelbar westlich zwischen der Ortslage Rheinfeld und dem Deponiekörper unter einer festgesetzten Grünfläche und festgesetzten Flächen für die Landwirtschaft entlang. Die festgesetzten Nutzungen werden dabei jedoch nicht beeinträchtigt. Daher kommt es nicht zur nachhaltigen Störung einer hinreichend bestimmten kommunalen Planung, sodass städtebauliche Belange aus dem Bebauungsplan Nr. 200 dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 24/25 „Nievenheimer Seenplatte“ läuft die Rheinwassertransportleitung von Osten kommend durch den Norden des Plangebiets. Zwar ist fraglich, ob dem Bebauungsplan noch Steuerungswirkung zukommt, da er rund 50 Jahre alt ist, aber offensichtlich niemals umgesetzt wurde; nicht einmal die Kubatur der Seen entsprechen der Bebauungsplanung. Legt man den Bebauungsplan dennoch als weiterhin beachtlich zu Grunde, verläuft die Trasse durch festgesetzte Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft. Die festgesetzten Nutzungen werden dabei jedoch nicht dauerhaft beeinträchtigt. Daher kommt es nicht zur nachhaltigen Störung einer hinreichend bestimmten kommunalen Planung, sodass städtebauliche Belange aus dem Bebauungsplan Nr. 24/25 dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Weitere Bebauungspläne berührt die Rheinwassertransportleitung in ihrem Gesamtverlauf nicht.

Die Darstellungen in den Flächennutzungsplänen der betroffenen Gemeinden stehen der Errichtung der Rheinwassertransportleitung ebenfalls nicht entgegen. Die Rheinwassertransportleitung verläuft im Geltungsbereich der Flächennutzungspläne der Gemeinden Dormagen, Rommerskirchen, Grevenbroich und Bedburg nahezu ausschließlich in dargestellten Flächen für die Land- und Forstwirtschaft, im Bereich der Gemeinde Bergheim außerdem durch eine dargestellte überörtliche Verkehrsfläche (Radweg am Speedway). Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Elsdorf stellt den dort genutzten Speedway lediglich als „Bandanlage“ dar und hat im Übrigen keine Darstellung für die Fernbandtrasse.

Durch den Verlauf der Rheinwassertransportleitung werden somit auch auf Ebene der Flächennutzungsplanung keine hinreichend bestimmten kommunalen Planungen nachhaltig gestört; es werden auch keine wesentlichen Teile des jeweiligen Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung entzogen.

Durch den Verlauf der Rheinwassertransportleitung werden insbesondere auch keine Gebiete berührt, auf denen raumordnerisch oder bauleitplanerisch Nutzungen für erneuerbare Energien dargestellt oder festgesetzt sind. Die gesetzlichen Wertungen des § 2 EEG sind insoweit berücksichtigt.

Städtebauliche Belange stehen dem Vorhaben darum nicht entgegen.

B.6.11.3 Erwerb/Baulast

Soweit für die Bauwerkserrichtung die Abgabe von Baulasterklärungen erforderlich sein wird, wird die Antragstellerin diese rechtzeitig vor Baubeginn bzw. Nutzungsaufnahme beibringen.

B.6.12 Straßenrecht

B.6.12.1 Sondernutzungen gem. § 18 StrWG / Ausnahmen gem. § 46 StVO

Sondernutzungen von Straßen gem. § 18 StrWG und Ausnahmen gem. § 46 StVO werden im Zusammenhang mit der Ausführungsplanung eine Rolle spielen und werden – gegebenenfalls – zum Zeitpunkt der Ausführung beantragt werden. Sie sind nicht Gegenstand dieses Antrags.

B.6.12.2 (Um)Widmungen (§ 6 StrWG NRW) / Einziehungen (§ 7 StrWG NRW) / Umstufungen (§ 8 StrWG NRW)

Aus den baulichen und technischen Ausführungen unter Kapitel B.2 (samt beigefügten Anlagen / Karten) lässt sich entnehmen, wo und wie durch das Vorhaben straßenrechtliche

Tatbestände berührt werden, die zu einer (Um)Widmung, Umstufung und Einziehung führen können. Dies kann insbesondere in folgenden Zusammenhängen relevant werden:

- Überbauung vorhandener Straßen,
- Inanspruchnahme von Flächen für Zuwegungen, z.B. durch die Verbreiterung vorhandener Straßen,
- Neubau von Straßen.

In den Ausführungen zu B.4 (Liegenschaften) finden sich im Hinblick auf die straßenbezogenen Maßnahmen Ausführungen zur einschlägigen Eigentums- / Gestattungslage und zu den relevanten Straßenbaulastträgern.

Es liegt im Verfahrensermessen der Behörde, ob sie bestimmte straßenrechtliche Entscheidungen, die in die Planfeststellung einkonzentriert werden können, aber nicht zwingend einbezogen werden müssen, mit aufnimmt oder dies nachgelagerten Verfahren überlässt.

B.6.12.3 Zustimmungen gem. § 9 FStrG (bauliche Anlagen an Bundesstraßen) und gem. § 25 StrWG NRW (bauliche Anlagen an Landesstraßen)

Mit Blick auf die straßenrechtlichen Zustimmungstatbestände wird um Beteiligung der zuständigen Behörden als Träger öffentlicher Belange gebeten. Zu den insoweit relevanten Anlagen wird auf die baulichen und technischen Ausführungen unter Kapitel B.2 (samt beige-fügten Anlagen / Karten) verwiesen.

B.6.13 Raumordnungsrecht

Nach § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 Raumordnungsgesetz (ROG) sind bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedürfen, die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Weitergehende Bindungswirkungen von Erfordernissen der Raumordnung nach Maßgabe der für diese Entscheidungen geltenden Vorschriften bleiben unberührt, § 4 Abs. 1 S. 3 ROG.

B.6.13.1 Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung

Für den Bereich des Vorhabens sind Ziele der Raumordnung in erster Linie im Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung in der Fassung vom 27.10.2023 festgelegt. Insbesondere legt der Braunkohlenplan zeichnerisch die für die Rheinwassertransportleitung zu nutzende Trasse als Ziel fest.

Bei den festgelegten Zielen des Braunkohlenplans handelt es sich um verbindliche Vorgaben, die vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogen worden sind, vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG. Dem Braunkohlenplan liegt der Landesentwicklungsplan zu Grunde und er ist mit den Regionalplänen abgestimmt, § 26 Abs. 1 S. 2 Landesplanungsgesetz (LPIG NRW).

Die verbindlichen Vorgaben des Braunkohlenplans werden bei der Aufstellung des Rahmenbetriebsplans beachtet, da neben der aufgezeigten Bindungswirkung die Betriebspläne der im Braunkohlenplangebiet gelegenen bergbaulichen Betriebe mit den Braunkohlenplänen in Einklang zu bringen sind, § 29 Abs. 3 S. 2 LPIG NRW.

Nach § 16 Abs. 2 S. 1 ROG ist ein gesondertes Verfahren zur Raumverträglichkeitsprüfung für die Errichtung der Rheinwassertransportleitung nicht erforderlich, da die Raumverträglichkeit im Rahmen der Braunkohlenplanung bereits geprüft worden ist.

B.6.13.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasser

Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19.08.2021 (BGBl. I 2021, Nr. 57), die am 01.09.2021 in Kraft getreten ist, sind für den länderübergreifenden Hochwasserschutz die Ziele und Grundsätze der Raumordnung als Raumordnungsplan festgelegt worden. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung ergeben sich aus der Anlage zu § 1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz (Anlageband zu BGBl. I 2021, Ausgabe 57 vom 25. August 2021, S. 1 – 35, folgend: Bundesraumordnungsplan Hochwasser).

Entsprechend der Präambel liegt dem Raumordnungsplan ein eigenständiges gesamträumliches Planungskonzept zugrunde, „das die Fachplanung für den Hochwasserschutz (Wasserwirtschaft) und die räumliche Planung auf Landes-, Regional- und Kommunalebene weder ersetzt noch (lediglich) [nachzeichnet]“.

In räumlicher Hinsicht beziehen sich die Festlegungen des Bundesraumordnungsplans Hochwasser in erster Linie auf die auch im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Bezug genommenen Gebietskategorien und Abgrenzungen des Hochwasserschutzes. So sieht der Bundesraumordnungsplan Hochwasser Festlegungen für Einzugsgebiete nach § 3 Nummer 13 WHG, für Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 1 WHG und Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG vor. Das Ziel II.1.2 legt beispielsweise u.a. fest, dass in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG der Raum hinter Hochwasserschutzanlagen, „der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlage erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten ist. Gleichermaßen ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten.“ Erforderlich sind die im Ziel angesprochenen Hochwasserschutzmaßnahmen indes nur, wenn „die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragsstellung nachweist, dass dort eine bestimmte Verstärkungsmaßnahme oder Deichrückverlegung notwendig werden wird.“

Gemäß des Ziels II.2.3 dürfen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 1 WHG näher bestimmte Infrastrukturen und Anlagen, „sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Abs. 5, 6 oder 7 oder § 78a Abs. 2 WHG zugelassen werden.“

Für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG sieht der Bundesraumordnungsplan Hochwasser unter II.3. den Grundsatz vor, dass diese Infrastrukturen auch dort „weder geplant noch zugelassen werden dürfen, es sei denn, sie erfüllen die Voraussetzungen des § 78b Abs. 1 Satz 2 WHG.“ Mit Blick auf die weiteren Ziele und Grundsätze wird auf den Bundesraumordnungsplan Hochwasser verwiesen.

Dies heißt für das vorliegende Vorhaben:

Mit Blick auf die Errichtung der Rheinwassertransportleitung ist auch unter dem Gesichtspunkt des Hochwasserschutzes im Rahmen der Raumordnung zunächst festzuhalten, dass es keines gesonderten Verfahrens zur Raumverträglichkeitsprüfung bedarf. Die

Raumverträglichkeit wurde bereits im Rahmen der Braunkohlenplanung umfasst geprüft und bejaht (siehe dazu auch die Ausführungen oben zu „Braunkohlenplan Garzweiler II – sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“).

Ungeachtet dessen ist die Errichtung der Rheinwassertransportleitung auch mit den Zielen und Grundsätzen des Bundesraumordnungsplans Hochwasser vereinbar. So wurden alle Maßnahmen

- innerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten,
- vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten und
- in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten

erfasst und auf ihre Vereinbarkeit mit den o.g. Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetz geprüft.

Eine Übersicht der festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete einschließlich einer Zuordnung der vorhabenbedingten Aktivitäten in diesen Bereichen ist im UVP-Bericht enthalten. Die Prüfung der materiell-rechtlichen Anforderungen des Hochwasserschutzes erfolgt umfassend in den Ausführungen im Kapitel B.6.6 nebst Anlagen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass alle Vorhabenbestandteile, die den Hochwasserschutz betreffen können, die materiellen gesetzlichen Hochwasserschutzanforderungen erfüllen. Dies gilt u.a. für das Entnahmebauwerk und seine Errichtung am Rhein, für sämtliche Gewässerquerungen innerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete (Gillbach, Finkelbach, Erft westlich Kraftwerk und Ortslage Frimmersdorf, Elsdorfer Fließ) und innerhalb vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete (Erft nördlich Bergheim-Glesch) sowie bezogen auf die Rohrleitungen und ihre Verlegung im weiteren Trassenverlauf (u.a. auch mit Blick auf Arbeitsstreifen und Zuwegungen). Etwaige Befreiungen oder Genehmigungen im Sinne der §§ 78 ff. WHG werden in der Zulassung des Rahmenbetriebsplans einkonzentriert.

Das Vorhaben berührt zudem keine Maßnahmen i.S.d. Ziels II.1.2 des Bundesraumordnungsplans Hochwasser zur Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen oder zur Deichrückverlegung bzw. ist mit diesen vereinbar.

Das Vorhaben steht insgesamt mit den Zielen und Grundsätzen des Bundesraumordnungsplans Hochwasser in Einklang.

B.6.14 UVPG

Nach § 65 Abs. 1 UVPG bedürfen Wasserfernleitungen im Sinne der Ziffer 19.8 der Anlage 1 zum UVPG grundsätzlich der Planfeststellung, sofern für sie eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Die Pflicht zur isolierten Planfeststellung nach § 65 Abs. 1 UVPG entfällt hier jedoch, da es sich bei Wasserfernleitung um eine bergrechtliche Anlage handelt, für die ein Planfeststellungsverfahren nach § 52 Abs. 2a BBergG durchgeführt wird. In diesem Fall ist gemäß § 57a Abs. 3 S. 1 BBergG nur das Planfeststellungsverfahren nach § 52 Abs. 2a BBergG durchzuführen. Die so eingeschlossenen Entscheidungen sind trotz der formellen Konzentration im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren nach den für diese Entscheidung geltenden Vorschriften zu treffen, § 57a Abs. 4 S. 1 BBergG. Die materiell-rechtlichen Anforderungen ergeben sich insoweit aus § 66 Abs. 1 UVPG. Danach muss sichergestellt sein,

- dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird, insbesondere Gefahren für die Schutzgüter nicht hervorgerufen werden können und Vorsorge gegen die Beeinträchtigung der Schutzgüter, insbesondere durch bauliche, betriebliche oder organisatorische Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik getroffen wird,
- umweltrechtliche Vorschriften und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem Vorhaben nicht entgegenstehen,
- Ziele der Raumordnung beachtet und Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt sind,
- Belange des Arbeitsschutzes gewahrt sind.

Diese Voraussetzungen sind eingehalten, wie sich aus dem vorgelegten Rahmenbetriebsplan im Einzelnen ergibt. Die Antragstellerin erklärt in dem Zusammenhang insbesondere ausdrücklich, dass sie die technischen Regelwerke für Bau- und Betrieb von Wasserfernleitungen einschließlich der zugehörigen Anlagen einhält, die den Stand der Technik abbilden. Dies ergibt sich im Einzelnen aus den vorigen Kapiteln.

B.6.15 Klimaschutz

B.6.15.1 § 13 KSG (Berücksichtigungsgebot)

Der § 13 Abs. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) fordert, dass Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen den Zweck des KSG und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele berücksichtigen. Der diesbezüglich relevante Zweck besteht gemäß § 1 KSG im Wesentlichen im Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels. Konkrete methodische Vorgaben zur Ermittlung der klimarelevanten Auswirkungen liegen derzeit jedenfalls für Vorhaben wie das vorliegende noch nicht vor. Die Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung der klimarelevanten Auswirkungen des Vorhabens dürfen vor diesem Hintergrund nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nicht überspannt werden, müssen "mit Augenmaß" inhaltlich bestimmt und konkretisiert werden und dürfen der Behörde keinen unzumutbaren Aufwand abverlangen. Danach verlangt das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 S. 1 KSG von der Planfeststellungsbehörde, mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation – vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO₂-relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes ergeben (BVerwG, Urt. V. 04.05.2022 - 9 A 7.21, Rn. 80 ff.).

Für den Klimaschutz als CO₂-Senken besonders relevante Böden, wie etwa Moore, werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Im Rahmen der Planung ist mit einem Verlust von ca. 0,17 ha an Waldflächen zu rechnen. Zudem werden Gehölzbiotop in einem Umfang von ca. 5,39 ha in Anspruch genommen. Extensive Grünflächen oder sonstige naturnahe Biotop (Biotopwert 6 oder höher) werden bau- und anlagenbedingt auf einer Fläche von insgesamt ca. 0,78 ha beeinträchtigt. Insgesamt werden somit 6,34 ha klimarelevanter Biotopstrukturen durch das Vorhaben beeinträchtigt. Diesen Eingriffen stehen insgesamt 6,81 ha klimawirksame Kompensationsmaßnahmen entgegen (ca. 3,52 ha Wiederherstellung von Wald- und Gehölzbiotopen, 0,55 ha Wiederherstellung extensiver Grünflächen oder sonstiger naturnaher Biotop, 0,14 ha Anlage einer Hecke (ACEF4), 2,6 ha Ersatzneuaufforstungen (E1)). Hinzu kommen die Waldaufforstungsmaßnahme (E2) und die Entwicklung von Ackerflächen (E3) auf den Ökokontoflächen, die im Landschaftspflegerischen

Begleitplan nicht flächenhaft bilanziert sind. Insoweit wird langfristig mehr CO₂ gebunden wird, als es gegenwärtig der Fall ist.

Beim Bau der Rheinwassertransportleitung werden durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen und den Baustellenverkehr, insbesondere Transportfahrten mit LKW, Treibhausgasemissionen freigesetzt. Diese CO₂-Emissionen können unmittelbare Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft haben. Obwohl ein Überblick über den Einsatz bestimmter wesentlicher Baugeräte vorhanden ist, ist eine nähere Prognose über den Umfang der durch den Baubetrieb entstehenden Treibhausgasemissionen nicht kaum möglich, da es sich beim Einsatz von Baumaschinen sowie beim Baustellenverkehr um Tätigkeiten handelt, bei denen keine kontinuierlichen Emissionen zugrunde gelegt werden können.

Die geplante Bauzeit ist für einen Zeitraum von ca. 4,5 Jahren angesetzt. Durch den geplanten abschnittswisen Bau der RWTL entstehen die baubedingten Auswirkungen zu keinem Zeit-punkt der Bauphase im gesamten Trassenbereich, sondern nur in den jeweils aktiven Baulosen. Die im Zusammenhang mit den Bautätigkeiten unmittelbar freigesetzte Menge an CO₂-Emissionen (grobe Schätzung: ca. 11.520 t Diesel = ca. 30.400 t CO₂-Äquivalent), die daraus ableitbare globalklimatische Relevanz sowie der Einfluss auf die Minderungsziele des KSG sind insoweit als sehr niedrig anzusehen.

In der Betriebsphase fallen keine unmittelbaren CO₂-Emissionen an, da alle relevanten Aggregate (Hydroburst, Anlagen in Pump- und Verteilbauwerk) elektrisch betrieben werden. Die Erzeugung der Energie, die für den Betrieb der Pumpen zum Transport von Rheinwasser erforderlich ist (Motorleistung insgesamt ca. 34 MW, siehe Kap. 2.8.4 UVP-Bericht), sowie die Herstellung der verwendeten Baumaterialien für Bauwerke, Leitungsrohre und Aggregate verursacht jedoch an anderer Stelle CO₂-Emissionen, die mittelbar dem Betrieb und dem Bau der RWTL zuzuordnen, jedoch nicht Bestandteil des beantragten Vorhabens, sind. In der Betriebsphase wird lediglich Strom aus dem Stromnetz verwendet.

Ohne Durchführung des Vorhabens würde die Herstellung der Tagebauseen und die Bereitstellung von Ersatz-, Ausgleichs- und Ökowasser ausscheiden und damit eine sinnvolle und ökologisch erforderliche Folgenutzung der Tagebauflächen nicht in Frage kommen. Durch die Wahl der Trassenführung als Ergebnis der Alternativenprüfung kommt es zu einer weitestmöglichen Bündelung der Leitungen sowie zu einer gemeinsamen Nutzung des Entnahme- und Pumpbauwerkes für die RWTL zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach. Dies wirkt sich im Hinblick auf die unmittelbar baubedingt und mittelbar bau- und betriebsbedingt entstehenden CO₂-Emissionen insoweit mindernd aus, dass baulegistische Aspekte (Dauer, Einsatz von Maschinen, Transportwege etc.) sowie der betriebsbedingt erforderliche Strombedarf im Vergleich zu einer Nicht-Bündelung der Leitungen wesentlich geringer und damit CO₂-effizienter ausgelegt sind. Unter der Prämisse des Planungsziels überwiegen die mit dem Vorhaben verfolgten Ziele die mit dem Vorhaben verbundenen, unvermeidlichen Nachteile bezüglich der CO₂-Emissionen.

B.6.15.2 § 8 KAnG (Berücksichtigungsgebot)

Am 01.07.2024 tritt das Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) mit dessen Berücksichtigungsgebot in § 8 in Kraft. Die Regelung kommt wegen § 8 Abs. 5 S. 1 KAnG vorliegend nicht zum Tragen, da die Durchführung des Vorhabens vor dem 01.01.2025 beantragt wurde.

B.7 Gesamtabwägung

Nach der Rechtsprechung (Bundesverfassungsgericht, sog. Garzweiler-Urteil vom 17.12.2013, Az. 1 BvR 3139/08 und 3386/08, Rn. 313ff.) bedarf die Zulassung eines Rahmenbetriebsplans – jedenfalls für komplexe Vorhaben – einer umfassenden Gesamtabwägung. Die Frage, wann von einem komplexen Vorhaben auszugehen ist, wird in der Rechtsprechung nicht einheitlich beurteilt. Während das Bundesverfassungsgericht dies für den Braunkohlentagebau Garzweiler angenommen hat, geht die untergerichtliche Rechtsprechung auch bei kleineren Vorhaben von einer Komplexität im o.g. Sinne aus (vgl. Verwaltungsgericht Freiburg, Urteil vom 05.11.2020, Az. 10 K 2788/19).

Ob es sich beim Rahmenbetriebsplan für Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung um ein komplexes Vorhaben im Sinne der Rechtsprechung handelt, kann letztlich dahinstehen, sofern eine Gesamtabwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden betroffenen öffentlichen und privaten Belange dazu führt, dass das Vorhaben als gemeinwohldienlich anzusehen ist.

Die Zulassung des Rahmenbetriebsplans für ein komplexes Vorhaben im vorgenannten Sinn hat nach Maßgabe des Bundesverfassungsgerichts unter anderem zu erfolgen, wenn nicht bereits im Zeitpunkt der Zulassung erkennbar ist, dass die Verwirklichung des Vorhabens daran scheitern muss, dass die dafür erforderliche Inanspruchnahme des Eigentums privater Dritter nicht durch Belange des Allgemeinwohls gerechtfertigt ist (Bundesverfassungsgericht, Urteil vom 17.12.2013, Az. 1 BvR 3139/08 und 3386/08, Rn. 318).

Vorsorglich wird darum geprüft, ob die Voraussetzungen für Enteignungen nach Maßgabe einer Gesamtabwägung erfüllt sind. Das heißt konkret, dass die gesetzliche Bestimmung des Gemeinwohlziels (sogleich 1.) sowie die Notwendigkeit und die Verhältnismäßigkeit des Vorhabens (sogleich 2.) vorliegen müssen.

Die Errichtung der Rheinwassertransportleitung verfolgt ein Allgemeinwohlziel im Sinne des § 79 Abs. 1 BBergG bzw. Art. 14 Abs. 3 S. 1 GG.

Nach dem Garzweiler-Urteil des Bundesverfassungsgerichts sind die in § 79 Abs. 1 BBergG aufgeführten Gemeinwohlzwecke als abschließend zu verstehen. Eine Grundabtretung ist nach den Maßgaben des Urteils zulässig, wenn sie der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen dient.

Errichtung und Betrieb der Rheinwassertransportleitung sind keine unmittelbare Abbautätigkeit. Sie sind aber der letzte und abschließende Teil und notwendige Folge der Führung des Gewinnungsbetriebs; die Rheinwassertransportleitung dient der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche und ist ein notwendiger Bestandteil des Gesamtvorhabens zur Rohstoffgewinnung und nimmt damit untrennbar am Gemeinwohlzweck der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen teil, auch wenn die Rohstoffgewinnung zeitlich selbst schon abgeschlossen ist.

Die Allgemeinwohldienlichkeit der Gesamtvorhaben Tagebau Garzweiler II/Hambach einschl. deren Wiedernutzbarmachung und somit auch der diesem Zweck dienenden Rheinwassertransportleitung ist mehrfach bestätigt worden, zuletzt mit der Leitentscheidung des Landes NRW vom 19. September 2023 und für den Tagebau Garzweiler II in den Beschlüssen des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen vom 28. März 2022 zur bergbaulichen Inanspruchnahme von Flurstücken in Lützerath (21 B 1675/21 und 21 B

1676/21). Die energiepolitische und energiewirtschaftliche Notwendigkeit – somit die Gemeinwohldienlichkeit – für den Tagebau Garzweiler ergibt sich zudem aus § 48 Abs. 1 S. 1 Kohleverstromungsbeendigungsgesetz.

Somit dienen alle Bestandteile des Gesamtvorhabens dem Allgemeinwohl, d.h. alle bergbaulichen Tätigkeiten nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BBergG, die unmittelbar im bergrechtlichen Gewinnungsbetrieb wurzeln und zu dessen Verwirklichung und zu seinem ordnungsgemäßen Abschluss im Sinne des § 69 Abs. 2 BBergG erforderlich sind. Das ist auch für die Wiedernutzbarmachung einschließlich der hierfür notwendigen Tätigkeiten der Fall. Die Wiedernutzbarmachung ist ein unabdingbarer Teil des (Gesamt)Vorhabens und bildet als eine der Gewinnung nachfolgende Tätigkeit im Sinne des § 4 Abs. 2 BBergG den Abschluss des bergbaulichen Vorhabens (vgl. *Blatt*, in: Frenz, BBergG, 2019, § 4 Rn. 12; OVG Koblenz, Urteil vom 17. Dezember 2002 – 7 A 10279/02.OVG, ZfBR 2004, 30 (37); VG Dessau, Urteil vom 11. September 2003 – 2 A 349/01, juris Rn. 15; ferner VG Cottbus, Urteil vom 11. März 2021 – 3 K 1022/12, juris Rn. 33; vgl. auch *Schulte*, in: Piens/Schulte/Vitzthum, BBergG; 3. Aufl. 2020, § 77 Rn. 15, *Rehs*, in: Frenz, BBergG, 2019, § 77 Rn. 11; *Greinacher*, in: Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen, BBergG, 3. Aufl. 2016, § 77 Rn. 12).

Festzuhalten ist somit, dass die Wiedernutzbarmachung unabdingbarer (Abschluss-)Bestandteil eines Gewinnungsbetriebes als Gesamtvorhaben ist und demnach letztlich dem Allgemeinwohlziel der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen im Sinne des § 79 Abs. 1 BBergG dient.

Im Weiteren dient die Rheinwassertransportleitung – wenn auch untergeordnet – der Sicherung der Wasserversorgung der geschützten Feuchtbiotope beispielsweise im Schwalm-Nette-Gebiet nördlich von Garzweiler. Ab 2030 wird nicht mehr ausreichend Versickerungswasser aus den Sümpfungsmaßnahmen des Tagebaus Garzweiler zum Erhalt dieser schützenswerten Feuchtgebiete zur Verfügung stehen. Insoweit dient die Rheinwassertransportleitung auch dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Tiere im Sinne des Art. 20a GG.

Außerdem dient die Rheinwassertransportleitung der Wiederherstellung stabiler Grundwasserhältnisse im Rheinischen Revier nach Beendigung des Braunkohlenbergbaus.

Im konkreten Fall der Errichtung der Rheinwassertransportleitung fällt die Gesamtabwägung zwischen der Errichtung der Rheinwassertransportleitung und den gegen die Errichtung sprechenden Belangen zu Gunsten der Errichtung der Rheinwassertransportleitung aus.

Gegen das Vorhaben könnte zwar angeführt, dass für seine Realisierung in erheblicher Weise in Natur und Landschaft eingegriffen werden muss. Weiter ist es auch nötig, in andere geschützte Belange (beispielsweise Wasser, Natur und Landschaft oder Eigentum Dritter) einzugreifen.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass dem Vorhaben keine gesetzlichen Totalverbote entgegenstehen. Soweit grundsätzliche Verbote ausgelöst werden (beispielsweise im Natur- oder Landschaftsschutz oder Gewässerschutz) können von diesen Verboten Befreiungen erteilt werden und den Belangen durch Ausgleichsmaßnahmen oder Schutzauflagen Rechnung getragen werden.

Auch die mögliche Berührung anderer Belange stellt die Vorrangigkeit des bergbaulichen Vorhabens nicht in Frage. Vermeidbare schädliche Umweltauswirkungen im Sinne des Immissionsschutzrechts werden verhindert, unvermeidbare schädliche Umweltauswirkungen

nach dem Stand der Technik auf ein Mindestmaß beschränkt, etwaige bestehende Grenz- bzw. Richtwerte (insbesondere TA Lärm und AVV Baulärm) werden bei Errichtung und Betrieb des Vorhabens eingehalten. Es bestehen auch keine anderen, ungelösten Konflikte. Belange der Umwelt, insbesondere des FFH- und sonstigen Gebietsschutzes, des Artenschutzes, des Bodenschutzes, des Waldschutzes und des Klimaschutzes werden durch umfassende Schutzmaßnahmen geschont; soweit Auswirkungen verbleiben, können diese durch die bereits vorgesehenen Maßnahmen und, falls erforderlich, ggfls. zusätzliche Nebenbestimmungen zum Rahmenbetriebsplan derart gemindert werden, dass sie dem Vorhaben nicht entgegen stehen. Eingriffe in Natur und Landschaft werden ordnungsgemäß ausgeglichen.

Baurechtliche, denkmalrechtliche, straßenrechtliche und abfallrechtliche Vorgaben werden bei der Vorhabenrealisierung eingehalten.

Auch raumordnerische und gemeindliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Entsprechende Anforderungen werden durch das Vorhaben eingehalten; hinreichend verfestigte Planungen von betroffenen Gemeinden und privaten Dritten werden nicht nachhaltig gestört. Keine Gemeindegebiete werden in relevantem Umfang einer kommunalen Planung entzogen.

Soweit das Eigentum von Grundstücken Dritter in Anspruch genommen werden muss, können baubedingte Nutzungsausfälle und Wertminderungen angemessen entschädigt werden. Dabei ist zudem anzumerken, dass die Flächen der Leitungstrasse nach Ende der Bauarbeiten uneingeschränkt gemäß den Regeln der ordnungsgemäßen Landwirtschaft wieder bewirtschaftet werden können. Soweit Flächen insbesondere für die Errichtung der erforderlichen Gebäude beansprucht werden, ist insoweit Grundstückseigentum erforderlich. Für die rechtliche Sicherung der Rohrleitungen ist indes kein Grundstückseigentum erforderlich. Es ist ausreichend, den Betrieb der Leitung durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten auf fremden Flächen zu sichern und den Eingriff in die Rechte Dritter somit so gering wie möglich zu halten.

Alle spezifisch bergrechtlichen Vorgaben der Betriebsplanzulassung nach § 55 Abs. 1 und § 48 Abs. 2 Satz 1 Bundesberggesetz werden eingehalten.

Wie aufgezeigt werden öffentliche und private Belange durch das Vorhaben nicht derart beeinträchtigt, dass sie das Gemeinwohlziel der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen überwiegen könnten und das bergbauliche Vorhaben darum hinter die aufgezeigten Belange zurücktreten müsste. Die Vorhabenumsetzung dient der Rekultivierung des rheinischen Reviers und damit dem Ende des Braunkohlenabbaus. Diesen übergeordneten Zielen kommt hier das größere Gewicht zu. Durch die Vorhabenumsetzungen verbleiben lediglich geringe Beeinträchtigungen, wie beispielsweise des Landschaftsbildes durch die für das Vorhaben erforderlichen Bauwerke, die allerdings wiederum eingegrünt werden. Alle Auswirkungen können auf ein Mindestmaß reduziert werden. Unüberwindbare private oder öffentliche Belange, die das Gewicht der beteiligten Belange zu Lasten der Vorhabenumsetzung verschieben, sind nicht ersichtlich.

Durch das Vorhaben entstehende Einwirkungen auf andere Belange sind darum hinzunehmen, sodass der Rahmenbetriebsplan zuzulassen ist.

B.7.1 Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des Vorhabens

Nach den Ausführungen des Bundesverfassungsgerichts (Bundesverfassungsgericht, Urteil vom 17.12.2013, Az. 1 BvR 3139/08 Rn. 185) genügt für die Erforderlichkeit des Vorhabens, dass es zum Wohl der Allgemeinheit vernünftigerweise geboten ist.

Das ist der Fall, wenn das konkrete Vorhaben in der Lage ist, einen substantiellen Beitrag zur Erreichung des Gemeinwohlziels zu leisten. Ein unabweisbares Bedürfnis für das Vorhaben ist nicht gefordert.

Gleichwohl liegt hier für die Errichtung der Rheinwassertransportleitung sogar ein unabweisbares Bedürfnis vor. Der Gesetzgeber hat gesetzlich entschieden, dass Gewinn und Verstromung von Braunkohle enden sollen. Sachlich wie auch rechtlich ist es jedoch erforderlich, nach Beendigung der Kohleförderung eine Folgenutzung für die bestehenden Tagebaue aufzunehmen. Diese muss insbesondere der Wiedernutzbarmachung der Oberfläche beinhalten.

Dazu sehen die Braunkohlenpläne für die Abbaubetriebe Garzweiler II und Hambach wie auch die Leitentscheidung 2023: „Meilenstein für den Klimaschutz, Stärkung der Versorgungssicherheit und Klarheit für die Menschen in der Region“ die Anlegung von Tagebauseen vor. In diesen Verfahren ist auch klar geworden, dass andere Arten der Wiedernutzbarmachung vor allem wegen des erforderlichen Massenausgleichs nicht in Betracht kommen. Eine andere Folgenutzung als die Seebefüllung ist nicht möglich. Durch die Seebefüllungen stabilisieren sich der Grundwasserhaushalt in der Region; außerdem ist die gewünschte Seewasserqualität nur durch Zuführung von Rheinwasser sicher zu stellen. Dafür wiederum ist die Errichtung der Rheinwassertransportleitung zwingend notwendig.

Es sind deshalb auch keine Gründe ersichtlich, die gegen die Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit des bergbaulichen Vorhabens sprechen.

Wir beantragen die Zulassung des Rahmenbetriebsplan für den Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach.

RWE Power Aktiengesellschaft
Sparte Entwicklung Braunkohle
ppa.

Sparte Tagebaue
ppa.



(Michael Eyll-Vetter)



(Dr. Stephan Strunk)

RWE Power Aktiengesellschaft

RWE Platz 2
45141 Essen
Deutschland
www.rwe.com