

5

DIE GEPLANTE RHEINWASSER- ENTNAHME DER RWE AG ZUR BE- FÜLLUNG DER TAGEBAURESTSEEN HAMBACH UND GARZWEILER – EIN BEDEUTENDER EINGRIFF IN DAS FLIESSSYSTEM DES RHEINS

Dr. Martin Kaupe
RheinEnergie AG

5.1 Einleitung

Der Braunkohleabbau im Rheinischen Revier hat nicht nur indirekt durch den Klimawandel Einfluss auf das Fließsystem des Rheins. Auch aufgrund der Einstellung der Kohleförderung im Rahmen der geplanten Energiewende sind direkte Einwirkungen auf den Rhein im Zuge der Befüllung der Restseen zu erwarten. Aufgrund der derzeitigen energiepolitischen Diskussionen sind allerdings Anpassungen der Planungen möglich.

Für die drei Tagebaue im Rheinischen Braunkohlerevier ergibt sich nach deren Auskohlung ein Massendefizit. In den Restlöchern der Braunkohletagebaue entstehen Seen. Aus dem Tagebau Hambach wird der größte von insgesamt drei Seen mit ca. 36 km², Garzweiler folgt mit ca. 23 km² und der Indesee wird ca. 11 km² messen. Das Wasservolumen in Hambach wird bei rund 4 Mrd. m³ liegen, in Garzweiler bei 2 Mrd. m³ und in Inden bei knapp 1 Mrd. m³.

Die Befüllung der Restseen der Tagebaue ist in einer angemessenen Zeit nicht ausschließlich durch den Wiederanstieg des Grundwassers nach Einstellung der Sumpfungsmaßnahmen zu erreichen. Aus diesem Grund plant die RWE Power AG für den Restsee des Tagebaus Inden im Westen des rheinischen Reviers Wasser aus der Rur und für die Restseen der Tagebaue Hambach und Garzweiler über eine Transportleitung Rheinwasser einzuleiten.

Neben der Befüllung der Restseen soll diese Rheinwassertransportleitung auch der zuverlässigen Versorgung der Feuchtgebiete im Nordraum des Tagebaus Garzweiler dienen – bis zum vollständigen Wiederanstieg des Grundwassers.



Bild 5.1: Blick in den Tagebau Garzweiler

5.2 Genehmigungsverfahren

Im Rahmen des Braunkohleplans Garzweiler II sind die Befüllung der Restseen mit Rheinwasser sowie die Bereitstellung von Ersatz-, Ausgleichs- und Ökowasser mit Rheinwasser nach 2030 als Ziele der Raumordnung festgelegt. Im Jahr 2011 wurde der Beschluss gefasst, dass in einem Braunkohleplan die Festlegung einer Leitungstrasse und einer Entnahmestelle erfolgen soll.

Im Juni 2014 erfolgte ein Scoping-Termin in dem Inhalt, Umfang und Methoden der vom Bergbautreibenden beizubringenden Unterlagen mit den Beteiligten erörtert wurden.

Im Juli 2014 wurde dann der Bergbautreibende von der Raumplanungsbehörde über Art und Umfang unterrichtet.

Im September 2014 erfolgte im Rahmen der 1. Sitzung des „Arbeitskreises Rheinwassertransportleitung“ der Beschluss, den beschriebenen Umfang für den ermittelten Entnahmebereich und den Trassenkorridor zur Kenntnis zu nehmen und diesem zuzustimmen.

In Rahmen der Erstellung des Braunkohleplanes wurden die Bereiche für das Entnahmebauwerk und verschiedene Trassenverläufe untersucht und bewertet.

Aufgrund einer Änderung des Landschaftsgesetzes zum Landesnaturschutzgesetz NRW im Jahr 2016 wurden neue Schutzgegenstände ergänzt und einer Gesamtbewertung zugeführt und mit Nachtrag im Januar 2017 dargestellt.

Die Einreichung der UP-/UVP-Angaben einschließlich des Umweltberichtes und des Braunkohleplanentwurfes erfolgten im März 2017.

Im Dezember 2018 fand ein erster öffentlicher Erörterungstermin bei der Bezirksregierung Köln statt. Ein zweiter Termin folgte im Juli 2019.

Im Juni 2020 erging der Erlass der Landesplanungsbehörde zur Genehmigung des Braunkohleplanes.

Das Betriebsplanverfahren und die wasserrechtliche Genehmigung sollen in den Jahren 2020 bis 2025, Trassenfreimachung und Bau dann zwischen 2025 und 2030 erfolgen.

5.3 Technische Daten

Unter Berücksichtigung aller Anregungen aus dem Genehmigungsverfahren sieht die Planung für den Standort der Rheinwasserentnahme und der Trassenverlauf der Rheinwassertransportleitung wie in Abb. 5.2 dargestellt aus.

Die Trasse verläuft mit einer Gesamtlänge von ca. 22,4 km nördlich um Dormagen herum bis zum Verteilbauwerk Allrath. Von dort wird eine Leitung mit einer Länge von 4,2 km in den Tagebau Garzweiler führen und eine weitere Leitung mit einer Länge von 18,5 km in den Tagebau Hambach.

Die Leitung soll als Doppelleitung mit zwei Rohren DN 1400 ausgeführt werden und mit einem maximalen Druck von ca. 15 bar an der Entnahmestelle betrieben werden. Für den Bau ist eine offene Bauweise mit einer ca. 70 m breiten Trasse vorgesehen und die Leitung wird mit einer Überdeckung von 1,2 bis 3 m verlegt werden.

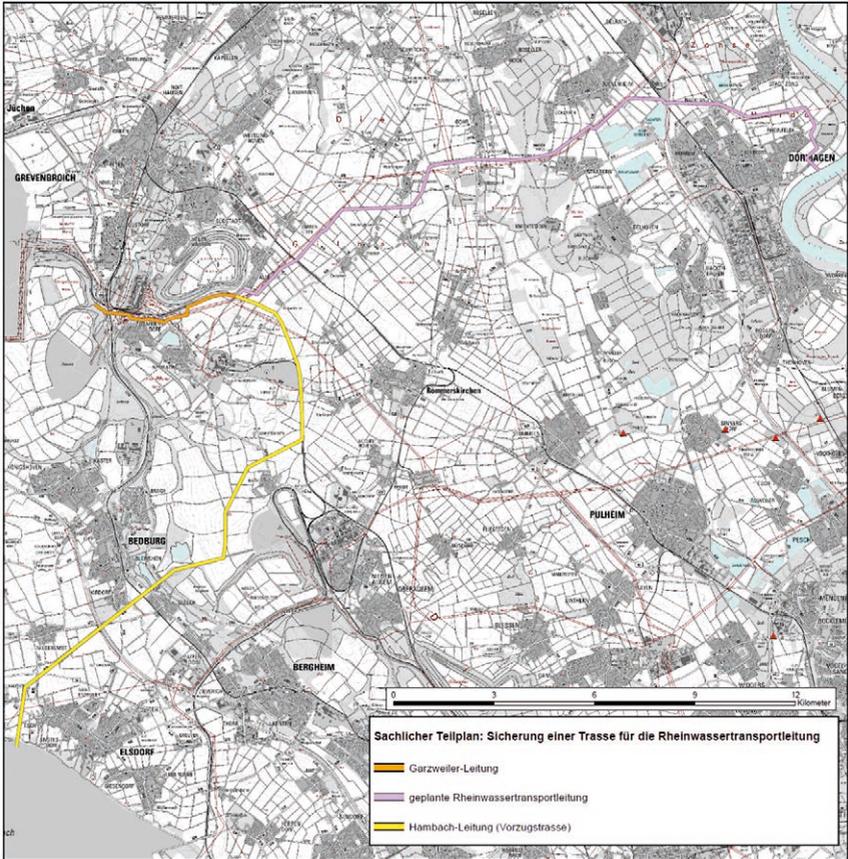


Bild 5.2: Geplanter Trassenverlauf von der Entnahmestelle nordöstlich Dormagen bis nach Allrath, sowie die Befüllleitungen zum Tagebau Garzweiler und Hambach.

Im Bereich des FFH-Gebietes Knechtstedener Wald, der Entnahmestelle und bei Querung von Infrastruktureinrichtungen (Straße, Schiene) ist eine Verlegung in geschlossener Bauweise (Schildvortrieb, Microtunneling) geplant.

Eine ökologische und bodenkundliche Baubegleitung ist vorgesehen. Im Plan wurde auch der Vorrang der Trinkwasserversorgung vor allen anderen Nutzern und Belangen verankert.

Nach Untersuchung verschiedener Varianten (siehe Abb. 5.3) soll die Entnahme in Flussmitte unterhalb des Niedrigsten Niedrigwasser (NNW) von 30,96 m an einem Prallhang nordöstlich von Dormagen zwischen Rheinkilometer 712,2 und 712,7 erfolgen. Hierbei werden aufgrund der erheblichen Wasserspiegelschwankungen im Rhein die Pumpstation vom Entnahmebauwerk getrennt, das Pumpwerk wird dabei landseitig hinter dem Deich errichtet werden.

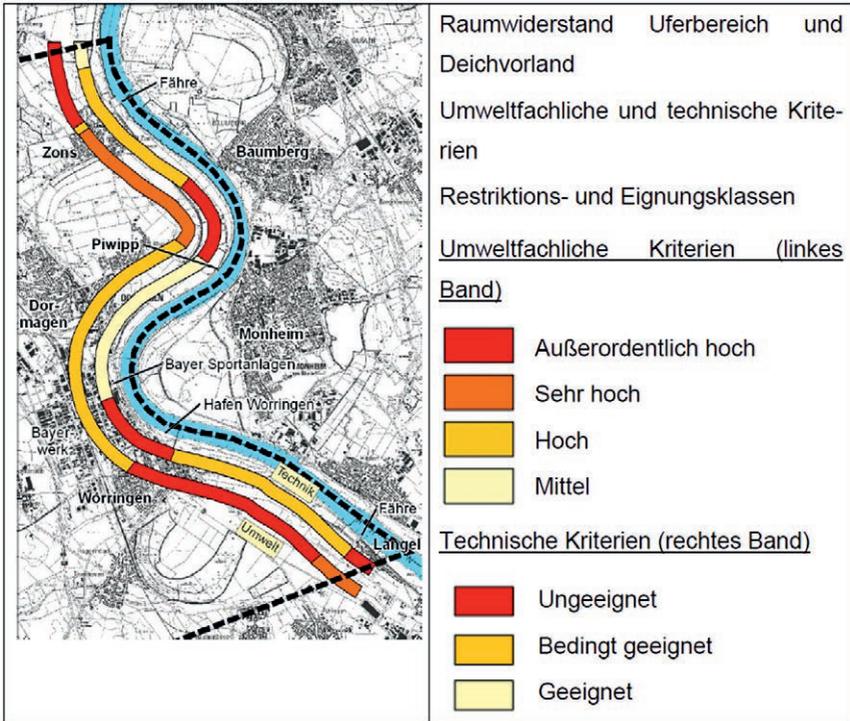


Bild 5.3: Ergebnis der Ermittlung der günstigsten Lage für das Entnahmebauwerk im Bereich nordöstlich von Dormagen (hellgelber Bereich; aus Braunkohleplan Garzweiler II, Bezirksregierung Köln)

Die Inbetriebnahme soll nach derzeitiger Planung nach einer ca. 5-jährigen Bauzeit im Jahr 2030 sein und es ist eine Betriebszeit von ca. 70 Jahren vorgesehen.

Um bei der Rheinwasserentnahme von geplanten maximal 130 Mio. m³/a, im Durchschnitt 105 Mio. m³/a, die Rheinschifffahrt nicht zu beeinträchtigen und auch die Schadstofffracht des Entnahmewassers so gering wie möglich zu halten, sieht die Planung in Abstimmung mit der Wasser- und Schifffahrtsdirektion ein gestaffeltes Entnahmekonzept vor.

Maß ist der Abfluss des Rheins bezogen auf den gleichwertigen Wasserstand (GIW), der aktuell dem Pegelstand von 97 cm am Pegel Düsseldorf entspricht.

Die Staffelung der Entnahme ist wie folgt vorgesehen:

- bei einem Abfluss kleiner als der GIW ist nur die Mindestentnahme von 1 m³/s zur Unterhaltung der Feuchtgebiete vorgesehen
- ab einem Pegelstand von GIW bis GIW+50 cm erfolgt eine Wasserentnahme von bis zu 2 m³/s
- bei Pegelstand GIW+50 cm bis GIW + 100 cm liegt die Entnahmemenge bei bis zu 2,5 m³/s
- bei Pegelstand GIW +100 cm bis GIW + 150 cm liegt die Entnahmemenge bei bis zu 3,4 m³/s
- bei Pegelstand GIW + 150 cm bis GIW +200 cm liegt die Entnahmemenge bei bis zu 4 m³/s und
- bei Pegelstand von GIW >+200 cm erfolgt die Maximalentnahme von 4,2 m³/s.

Damit wird gewährleistet, dass die Wasserspiegelabsenkung im unteren Wasserspiegelbereich bei 0,2 cm bis max. bis zu 0,4 cm und bei voller Förderung bei max. 0,58 cm liegt.

Die Entnahmemenge entspricht bei Niedrigwasserabfluss (654m³/s am 23.10.2018) ca. 0,15% der Wasserführung und bei einem mittleren Hochwasser (MHQ 6310 m³/s) liegt die Entnahmemenge bei 0,07 % der Wasserführung des Rheins.

Exemplarisches Entnahmeszenario für das Trockenjahr 2018

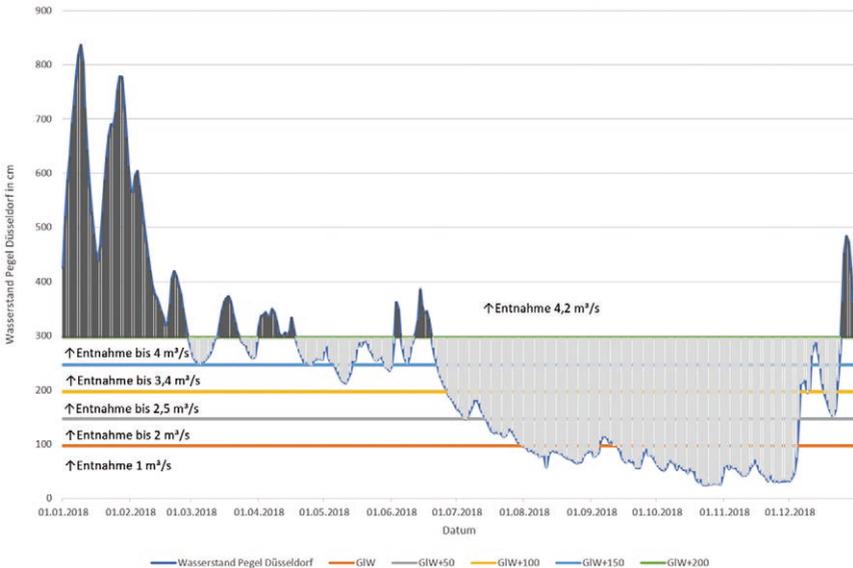


Bild 5.4: Exemplarisches Entnahmeszenario für das Trockenjahr 2018

Für dieses Trockenjahr hätte es bedeutet, dass an 104 Tagen die maximale Entnahme von $4,2 \text{ m}^3/\text{s}$ möglich gewesen wäre. An 120 Tagen wäre nur die Minimalentnahme möglich gewesen. Dies bedeutet, dass in einem solchen Jahr von den genehmigten max. 130 Mio. m^3 nur 88,2 Mio. m^3 hätten gefördert werden können.

Das Absenkungsgeschehen wird mit einem Monitoring überwacht werden und bei Bedarf erfolgt eine spätere Anpassung der Entnahmemengen, um das Ziel einer maximalen Absenkung $<1 \text{ cm}$ sicher einzuhalten.

Mit der gestaffelten Entnahme aus dem Rhein kann auch sichergestellt werden, dass die maximale Schadstofffracht auch bei Niedrigwasser im Rhein so gering wie möglich gehalten wird und eine Schädigung des Grundwassers mit Grenzwertüberschreitung im Einleitgebiet ausgeschlossen werden kann. So wird auch gewährleistet, dass es infolge der reduzierten Wasserführung abstromig vom Entnahmebauwerk im Rhein in Niedrigwasserperioden nicht zu einer übermäßigen Konzentrationserhöhung bei den Schadstoffen kommt. Insofern ist durch diese Vorgehensweise auch das Ziel der WRRL, der gute qualitative und mengenmäßige Zustand des Rheins, nicht beeinträchtigt.

Das Entnahmebauwerk besitzt ein umfangreiches Wasserentnahme- und Fischschutzkonzept und wird nahezu 100%igen Schutz aller potenziell betroffenen Lebensstadien der im Gebiet zu schützenden Fisch- und Neunaugenarten bieten.

5.4 Fazit

Die Rheinwasserentnahme zur Befüllung der Tagebaurestseen Hambach und Garzweiler in Höhe von ca. 130 Mio. m³/a wird das Fließsystem des Rheins über Jahrzehnte beeinflussen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen der Erstellung des Braunkohleplans für die Leitungstrasse stellt nach heutigem Ermessen aber sicher, dass die die Rheinwasserentnahme sowohl für das Fließregime und die Gewässergüte des Rheins als auch für das Grundwasser des Rheinischen Reviers nur zu geringgradigen Beeinträchtigungen führen wird, die aus Sicht der Trinkwasserversorgung akzeptabel erscheinen.

