

Wasser für die Tagebauseen 10 Kernfragen, 10 Antworten

1. Kohleausstieg und regionale Zukunft – Welche Rolle spielt das Wasser?

In der Region besteht ein breiter Konsens, dass die mehr als 100-jährige Nutzung der Braunkohle verantwortungsvoll beendet wird – auch im Interesse eines gelingenden Strukturwandels. Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist die hochwertige, nachhaltige Gestaltung der Landschaft nach dem Bergbau., die unsere Tagebaue hinterlassen. Dies umfasst ebenso die Tagebauseen, die Sicherung von Feuchtgebieten im Naturpark Schwalm-Nette und ein normalisierter, stabiler Grundwasserhaushalt. Das Grundwasser wird nach dem Ende der Braunkohlegewinnung von allein nur langsam wieder ansteigen. Deshalb soll Wasser vom Rhein herangeführt werden.

Im Einzelnen ist die vorgesehene Rheinwassertransportleitung erforderlich für

- die Bereitstellung von Ökowasser für die schützenswerten Feuchtgebiete;
- die Befüllung der Tagebauseen Hambach und Garzweiler und
- die Schaffung dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse.

Ab 2030 werden die Feuchtgebiete im Nordraum des Tagebaus Garzweiler mit Ökowasser aus dem Rhein versorgt, da die Sumpfungswassermenge aus dem Tagebau Garzweiler ab diesem Zeitpunkt nicht mehr ausreicht.

Die landesplanerisch abgestimmte Rekultivierungsplanung sieht vor, dass die Braunkohletagebaue Garzweiler und Hambach nach Beendigung des Betriebes mit Wasser aus dem Rhein befüllt werden. Das muss aufgrund des vorgezogenen Kohleausstiegs früher beginnen: Beim Hambacher See 2030 und beim Garzweiler See 2036. Der Indener See wird ab 2030 mit Wasser aus der nahen Rur befüllt.

Die Tagebauseen bilden mit den rekultivierten Landflächen eine attraktive, nachhaltig nutzbare Bergbaufolgelandschaft. Sie ist eine wesentliche Grundlage für einen erfolgreichen Strukturwandel; die ganze Region wird langfristig davon profitieren.

Mit Rheinwasser werden ein rasches Wiederansteigen und eine dauerhafte Stabilisierung der Grundwasserstände sichergestellt. Das ist für die zukünftige wasserwirtschaftliche Nutzung und für den dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktionen des Grundwassers, aber auch der Oberflächengewässer, notwendig.



2. Wie lange würden Seebefüllung und Regeneration des Grundwassers *ohne* Wasser aus dem Rhein dauern?

Ohne Rheinwasser würden die Seebefüllung und das Erreichen dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse mehrere hundert Jahre dauern. Mit Rheinwasser werden die Garzweiler und Hambacher Seen nach rund 40 Jahren voll sein – das ist lang genug. Dabei ist eine Nutzung der Seen bereits deutlich früher möglich. Nach Flutung der Seen wird sich durch die Versickerung allmählich wieder der Grundwasserspiegel in der Region stabilisieren. Das wird zum Ende des Jahrhunderts weitgehend abgeschlossen sein.

Die Region legt – auch im Interesse eines erfolgreichen Strukturwandels – Wert darauf, dass die Landschaft nach dem Tagebau möglichst zügig und im Rahmen eines geordneten Verfahrens wieder nutzbar gemacht wird.

Deshalb werden die Garzweiler und Hambacher Tagebauseen über rund 40 Jahre mit Rheinwasser befüllt. Der Ermittlung der notwendigen Wassermengen und Befüll dauern liegt ein revierweites Grundwassermodell zu Grunde. In diesem Modell wurden sämtliche Parameter mit Einfluss auf die Seebefüllung, insbesondere Verdunstung, Versickerung, Niederschlag und Grundwasserneubildung, berücksichtigt.

Sogenannte Zwischennutzungen sind bereits deutlich früher möglich. Wegen der Schüsselform der Tagebaumulden wird der Wasserstand in den ersten Jahren deutlich schneller steigen als in der Spätphase. Der Hambacher See wird schon nach zehn Jahren rund 1.200 Hektar oder 12 Quadratkilometer groß sein, das ist viel Platz für viele denkbare Freizeitnutzungen an und im Wasser.

Wenn die Zielwasserstände der Seen erreicht sind, muss – mit abnehmender Tendenz – noch bis zum Jahr 2100 weiter Wasser zugeführt werden. Damit werden Versickerungsverluste ausgeglichen.

3. Welche Alternativen gäbe es zur Befüllung der Tagebauseen mit Rheinwasser?

Es ist unter vielerlei wasserwirtschaftlichen und umwelttechnischen Aspekten sinnvoll, die Tagebauseen mit Rheinwasser zu füllen. Weder Fremdmaterial noch Material von Hochkippen, wie beispielsweise der Sophienhöhe, eignen sich dafür – zumal diese rund 50 Jahre alten Rekultivierungsgebiete längst wertvolle Landschaftsteile geworden sind.

Eine Verfüllung der Restmulden z. B. mit Fremdmaterial scheidet aus umweltfachlichen Gründen aus. Es müssten rund 6 Mrd. Kubikmeter Erdmassen gewonnen und aus dem ganzen Land zu den Tagebauen transportiert werden, was schon logistisch und technisch nicht umsetzbar ist. Die Frage ist, ob das Fremdmaterial überhaupt in Qualität und Menge zur Verfüllung geeignet wäre.

Das Abtragen der Sophienhöhe und anderer Außenkippen scheidet ebenfalls aus – zum einen aus geotechnischen Gründen, die etwas mit dem aufwändigen Aufbau der Kippenkörper zu tun haben, zum anderen aus umweltfachlichen Gründen. Längst sind die einst vom Menschen geschaffenen Anhöhen zu beliebten Naherholungsgebieten und zu Refugien für Flora und Fauna geworden, die viele umweltengagierte Menschen sogar ausdrücklich unter Schutz stellen wollen.

Ohne die Zuführung von Oberflächenwasser in ausreichender Menge (rd. 340 Mio. m³/a und max. 18 m³/s) würden die Seebefüllung und die Schaffung dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse mehrere hundert Jahre dauern. Nur der Rhein als wasserreichster Fluss in der Region kann die großen Wassermengen bereitstellen.

Dies wurde in den zurzeit laufenden Braunkohlenplan-Änderungsverfahren für die Tagebaue Garzweiler II und Hambach zum wiederholten Male geprüft und zuletzt mit der Leitentscheidung 2021 bestätigt.

4. Wie sicher sind eigentlich die Wasserprognosen, die mehrere Jahrzehnte nach vorne schauen?

Viele haben die Bilder aus den trockenen Sommerwochen irritiert, in denen Schiffe mit halber Ladung auf dem Rhein unterwegs waren. Aber übers ganze Jahr und über den langen Zeitraum gesehen, führt Deutschlands größter Strom ausreichend Wasser. Das haben die Abflussmodelle für den Rhein auch unter Berücksichtigung der Klimaveränderungen gezeigt. Es zeichnet sich ab, dass auch eine zurzeit laufende Überprüfung diese Prognose bestätigt. Zudem wurde mit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt ein gestaffeltes, am jeweiligen Wasserstand des Rheins ausgerichtetes Entnahmekonzept abgestimmt.

Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (internationale Organisation der Rheinanlieger) hat im Dezember 2022 diesem flexiblen Konzept zugestimmt. Damit wird sichergestellt, dass die maximale Pegelabsenkung im Rhein bei Niedrigwasser auf 0,4 cm begrenzt wird.

Zu möglichen Abflussänderungen im Rhein aufgrund von Klimaveränderungen führt die Bezirksregierung Köln im aktuellen Entwurf des Braunkohlenplans, gestützt auf Untersuchungen des LANUV aus dem Jahr 2016, aus:

„Der Abfluss des Rheins verzeichnet unter Berücksichtigung zukünftiger Klimaveränderungen im Winter zunehmende Abflussmengen aufgrund potentiell zunehmender Winterniederschläge, während in den Sommermonaten die Abflüsse abnehmen. Besonders im Sommer speist sich der Niederrhein in regenarmen Zeiten jedoch aus dem Grundwasserzufluss. Dieser Speicher füllt sich in den zunehmend niederschlagsreicheren Winterhalbjahren stärker auf, so dass es durch die puffernde Wirkung tendenziell zu einer Abminderung von Niedrigwasserextremen kommt.“

Aktuelle Auswertungen des LANUV zu den mit dem Klimawandel potentiell verbundenen Auswirkungen auf die geplante Rheinwasserentnahme zeigen: Bei den meisten Klimaszenarien kann die geplante durchschnittliche Entnahmemenge aus dem Rhein (rd. 340 Mio. m³/a) gesteigert werden. Lediglich im Worst-Case-Szenario RCP 8.5 (weitere deutliche Zunahme der CO₂-Emissionen) kann die geplante durchschnittliche jährliche Entnahmemenge um höchstens 10 Prozent abnehmen.

Die tatsächliche Rheinwasserentnahme reicht für die termingerechte Befüllung der Tagebauseen also auch nach aktuellen Prognosen aus; eine um 10 Prozent niedrigere Entnahme würde die Befüllzeit am Ende lediglich um 4-5 Jahre verlängern.

5. Warum wird das Wasser nicht gereinigt?

Das Rheinwasser ist längst viel besser als sein Image. Voruntersuchungen haben gezeigt, dass es für die Befüllung der Seen gut geeignet ist und vielfältige Nutzungen zulassen wird – z. B. Wassersport, Naherholung und Naturschutz.

In dem aktuellen Rheinwassergütebericht für die geplante Wasserverwendung im Rheinischen Revier vom 09.01.2023 des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr an den Landtag wurden die positiven Annahmen der braunkohlen- und landesplanerischen Festlegungen für die Überleitung und Verwendung von Rheinwasser bestätigt. In diesem Bericht wird noch einmal unterstrichen, dass für die Befüllung der Tagebauseen eine Zuführung von Rheinwasser unabdingbar ist.

Für den Teil des Rheinwassers, der im Bereich der Trinkwasserversorgung versickert oder in Oberflächengewässer eingeleitet wird, kann eine Aufbereitung in den bestehenden Ökowasserwerken der RWE Power in Wanlo und Jüchen erforderlich werden. Hierfür würden diese bestehenden Wasserwerke dann, soweit erforderlich, rechtzeitig erweitert.

6. Warum wurde für die Rheinwassertransportleitung keine andere Trasse gewählt?

Die Trasse zwischen der Entnahmestelle bei Rheinfeld und dem Grevenbroicher Stadtgebiet wurde 2020 nach gründlicher Prüfung genehmigt.

Danach wurde beschlossen, den Kohleausstieg vorzuziehen und den Tagebau Hambach vorzeitig zu beenden. Deshalb muss bereits ab 2030 mehr Wasser vom Rhein ins Rheinische Revier geleitet werden. Die einzige Möglichkeit, das Wasser für den Hambacher Tagebausee rechtzeitig verfügbar zu haben, ist die Nutzung der 2020 genehmigten Trasse und deren Verlängerung über Bedburg, Bergheim und Elsdorf nach Hambach. Dies ist klares Ergebnis einer Alternativenbewertung.

Die Trasse für die Zuleitung von Rheinwasser mit der Entnahmestelle in Dormagen-Rheinfeld zum Tagebau Garzweiler II wurde bereits mit dem Braunkohlenplan „Garzweiler II: Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“ am 17.06.2020 vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW genehmigt. Diese genehmigte Trasse steht also im aktuellen Braunkohlenplan-Änderungsverfahren nicht zur Disposition.

Die zusätzlich erforderliche Trasse für die Leitung zum Tagebau Hambach wurde ebenso wie der bereits genehmigte Abschnitt nach umweltfachlichen Gesichtspunkten und nach einer umfangreichen Variantenuntersuchung bestimmt. Hierbei wurde ein Untersuchungsraum von Wesseling bis Dormagen betrachtet. Die daraus entwickelte Vorzugstrasse inkl. einer Bündelung der Leitungen zwischen Dormagen und Allrath stellt sicher, dass es zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der Umweltverträglichkeitsprüfung kommt (insbesondere die menschliche Gesundheit, die Tier- und Pflanzwelt, Fläche, Boden, Wasser).

7. Wie lange dauert der Bau der einzelnen Gewerke?

Der Bau der Rheinwassertransportleitung und der dazugehörigen Bauwerke dauert insgesamt rund fünf Jahre. Dabei wird sowohl konventionelle Technik eingesetzt, wie man sie von der Verlegung von Gaspipelines und Abwasserkanälen kennt, als auch moderne unterirdische Vortriebsverfahren. Während für den Rohrleitungsbau pro Baulos nur einige Monate veranschlagt werden, wird die Arbeit am Pumpbauwerk voraussichtlich rund dreieinhalb Jahre dauern.

In der sogenannten „Bündelungstrasse“ zwischen Dormagen-Rheinfeld und Grevenbroich-Allrath werden drei Stahlrohrleitungen von jeweils 2,20 Metern Durchmesser verlegt (DN 2200). Davon werden zwei Trassen abzweigen: Die „Hambachtrasse“ mit zwei Rohrleitungen DN 2200 und die „Garzweilertrasse“ mit zwei Rohrleitungen DN 1400. Der Rohrleitungsbau findet über die gesamte Bauzeit von fünf Jahren abschnittsweise statt; an jeder einzelnen werden Tiefbau, Rohrbau und Rekultivierung jeweils nur einige Monate dauern.

Parallel werden die dazugehörigen Bauwerke errichtet; die größtenteils unterirdischen Stationen bei Rheinfeld und Allrath werden möglichst unauffällig in die Umgebung eingebettet. Die Bauzeiten:

- Entnahmebauwerk im Rhein bei Piwipp: Gut 2 Jahre
- Deichquerung im Vortriebsverfahren: Rund 18 Monate
- Pumpbauwerk bei Rheinfeld: Rund 3,5 Jahre
- Verteilbauwerk bei Allrath: Gut 2 Jahre

RWE Power zahlt Entschädigungen für die vom Leitungsbau betroffenen Grundstückseigentümer und Pächter entsprechend einer mit dem Landwirtschaftsverband und der Landwirtschaftskammer abgeschlossenen Rahmenvereinbarung.

Wenn alles fertig ist, werden die Anrainer vom Betrieb der Rheinwassertransportleitung nichts hören oder spüren.

8. Welche Gegenmaßnahmen werden beim Bau zur Minderung der Beeinträchtigungen ergriffen?

Stellenweise haben sich Bürger besorgt über mögliche Störungen durch die Bauarbeiten geäußert. Die Projektleitung von RWE Power nimmt das sehr ernst und wird die Auswirkungen der Arbeiten auf ein Minimum begrenzen. Dazu ist sie mit Politik und Bürgern im Gespräch.

Die Bauarbeiten werden an Werktagen (i. d. R. montags bis freitags) und tagsüber stattfinden. Es ist nicht geplant, an Sonn- und Feiertagen sowie nachts zu arbeiten.

Die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer hat oberste Priorität. Das gilt selbstverständlich auch für Spaziergänger und Radfahrer. Die Wege von Fußgängern und Radfahrern werden im Bereich der Baustellen vom Baustellenverkehr getrennt.

Der Baustellenverkehr mit Lkws wird so geführt, dass eine Durchfahrt durch die Ortslagen vermieden wird. Alle Liegenschaften, wie etwa das Gasthaus Piwipp, werden während der gesamten Bauzeit erreichbar bleiben.

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AAV) und die darin festgesetzten maßgeblichen Immissionsrichtwerte werden eingehalten. Die Baustellen werden so geführt, dass besonders in der Nähe zur Wohnbebauung emissionsarme Verfahren zum Einsatz kommen, zum Beispiel bei der Herstellung des Verbaus von Baugruben. In der Nähe zur Wohnbebauung werden schonende, erschütterungsarme Bauverfahren genutzt. Bodenaushub wird, wenn nötig, so gelagert, dass er Emissionen aus der Baustelle abschirmt.

Die vom Baustellenverkehr genutzten Straßen und Wege werden regelmäßig gereinigt und bei Bedarf zur Staubbindung gewässert. Die Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen werden mit der jeweiligen Kommune abgestimmt.

Mit einer ersten Simulation ist untersucht worden, was passieren würde, wenn alle drei Rohrleitungen gleichzeitig bersten würden:

Automatisch würden sich die Pumpen im Pumpwerk abschalten und kein weiteres Rheinwasser herbeiführen.

Berechnungsgrundlage ist daher das Wasser, das sich zu diesem Zeitpunkt in den Leitungen selbst befindet und bis zum tiefsten Punkt, also dem Pumpwerk, zurückfließen würde. Mit Blick auf den Höhenverlauf der Leitung und die Absperrmechanismen in ihrem Verlauf würden voraussichtlich rund 40.000 Kubikmeter Wasser über die Dauer von einer Stunde austreten. Dieses Wasser würde im Retentionsraum zwischen der Ortslage Rheinfeld und dem Deich, der rund 600.000 Kubikmeter Wasser aufnehmen kann, nach und nach versickern.

9. Wie ist mein Haus geschützt, wenn beim Betrieb der Rheinwassertransportleitung ein Rohr platzt?

Stahlrohre platzen nicht schlagartig, sondern korrodieren höchstens. Dann versickert durch ein Leck Wasser in den Boden. Die Durchflussmengen wie auch der technische Zustand der Rohrleitungen werden durch ein System von Sensoren überwacht. Abweichungen werden erfasst und repariert. Dazu kommt: Die Trasse liegt ganz überwiegend im freien Feld. Auf ihr sind alle leitungsgefährdenden Arbeiten, etwa Bauarbeiten, verboten. Deshalb ist ein Platzen der Transportleitung nicht wahrscheinlich.

Für den Bau der Rheinwassertransportleitung werden Stahlrohrleitungen verwendet. Sie werden nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik verlegt. Zu Wohngebieten wird ein ausreichender Abstand eingehalten. Die durchgehend verschweißten Rohrleitungen zeichnen sich durch eine sehr hohe Gebrauchsfähigkeit und dauerhafte Betriebssicherheit aus. Um Korrosion an den Leitungen zu vermeiden, werden die erdverlegten Rohre von innen und außen mit einem Korrosionsschutz versehen (z. B. Beschichtung, Zementmörtelauskleidung).

Sollte es trotzdem zu Wasserverlusten kommen, werden diese unter anderem von Durchfluss-Sensoren schnell erkannt und gestoppt. Schäden werden schnell behoben. Ein schlagartiges Versagen durch ein Platzen der Leitung mit einem größeren Wasseraustritt kann bei Stahlrohrleitungen aufgrund der duktilen Eigenschaften des Rohrmaterials nicht vorkommen.

Die Leitung wird in einem Schutzstreifen verlegt. Dort sind alle leitungsgefährdenden Tätigkeiten, wie beispielsweise der Bau von Häusern, verboten.

Sollte es dennoch durch Bau oder Betrieb der Rheinwassertransportleitung zu Schäden an Gebäuden in der Nachbarschaft kommen, haftet RWE Power.

10. Wie werde ich als Bürger informiert und wie geht es mit dem Verfahren weiter?

RWE Power informiert auf ihrer Webseite www.rwe.com/rheinwassertransportleitung über das Projekt. Das Info-Angebot wird weiter ausgebaut. Mitarbeiter des Unternehmens haben den Bürgern bei Veranstaltungen in Rheinfeld und Allrath Rede und Antwort gestanden. Gerne stehen sie für zusätzliche Veranstaltungen zur Verfügung. Offene Fragen können an die Pressestelle von RWE Power unter rwepresse@rwe.com geschickt werden. Sie werden umgehend beantwortet.

Die Information an die Bürger zum Braunkohlenplan-Änderungsverfahren ist über öffentliche bzw. ortsübliche Bekanntmachungen nach den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften erfolgt. Anschließend wurden die Planunterlagen u. a. in den betroffenen Kommunen und im Internet ausgelegt. Alle mittelbar und unmittelbar Betroffenen konnten so über die Durchführung des Verfahrens Kenntnis nehmen und bis Mitte April eine Stellungnahme abgeben.

Das derzeit laufende Braunkohlenplan-Änderungsverfahren zur Sicherung einer Trasse zu den Tagebauen Hambach und Garzweiler soll Ende 2023 abgeschlossen sein. Im Zuge der öffentlichen Auslage, der Bürgerbeteiligung und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, die im April 2023 endete, gingen rund 280 Stellungnahmen mit Bedenken und Anregungen bei der Bezirksregierung ein. Sie werden von der Behörde momentan ausgewertet und nachfolgend mit den Einreichern erörtert. Anschließend bereitet die Bezirksregierung Köln für den Braunkohlenausschuss und die Landesplanungsbehörde in Düsseldorf einen Beschlussvorschlag vor.

Im Anschluss folgt die Baugenehmigungsplanung nach dem Bundesberggesetz in Form von Sonderbetriebsplänen, mit dem Ziel, Ende 2024/Anfang 2025 mit dem Bau der Leitungen und der Bauwerke beginnen zu können. Ab 2030 soll dann Wasser durch die Leitungen fließen.