

RWE Power AG | Auenheimer Straße 25 | 50129 Bergheim

Bezirksregierung Arnsberg
Abteilung Bergbau und Energie in NRW
Dezernat 61
Goebenstraße 25
44135 Dortmund

Umweltschutz und Anlagengenehmigungen Umweltschutz

Ihre Zeichen	
Ihre Nachricht	
Unsere Zeichen	POC-EU/Sc
Name	██████████
Telefon	02271/751-22522
E-Mail	██
Postanschrift	Auenheimer Straße 25 50129 Bergheim

Bergheim, 7. Februar 2025

Auskünfte und Unterlagen über den Immissionsschutz zum Hauptbetriebsplan für den Tagebau Garzweiler für den Zeitraum vom 01.01.2026 bis 31.12.2029



Unter Bezugnahme auf § 52 BImSchG erteilen wir hiermit Auskünfte und übermitteln Unterlagen über Immissionen, die mit dem Betrieb des Tagebaues Garzweiler während der Laufzeit des Hauptbetriebsplanes im Zeitraum vom 01.01.2026 bis 31.12.2029 verbunden sind.

Zudem berichten wir über vorgesehene Schutzmaßnahmen des Tagebaues Garzweiler zur Erfüllung von § 22 BImSchG.

Der Tagebaubetrieb erfolgt unter Beachtung der Richtlinien der Bezirksregierung Arnsberg Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW zum Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen aus Tagebauen vom 01.03.2016.

Der Tagebau gilt als nicht genehmigungsbedürftige Anlage nach § 22 BImSchG. Er ist danach so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Als Umwelteinwirkungen im Sinne des § 22 BImSchG kommen Licht-, Erschütterungs-, Geruchs-, Staub- und Geräuschimmissionen in Betracht:

1. Lichtimmissionen

Aufgrund des dreischichtigen Betriebs werden die erforderlichen Geräte und Anlagen im Tagebau zur Nachtzeit beleuchtet. Die eingesetzten Leuchtmittel sind unter Berücksichtigung der Arbeits- und Betriebssicherheit für ein Arbeiten bei Dunkelheit erforderlich und werden dabei gezielt auf die Arbeitsbereiche gerichtet, die sie im erforderlichen Umfang erhellen. Bei den Hilfsgeräten werden die Leuchtmittel zum Beleuchten der Fahrwege und/oder des Arbeitsbereiches eingesetzt.

RWE Power Aktiengesellschaft

Betriebsstätte
Auenheimer Straße 25
50129 Bergheim

T +49 2271 751-0
F +49 2271 751-1414
I www.rwe.com

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Dr. Michael Müller

Vorstand:
Dr. Frank Weigand
(Vorsitzender)
Steffen Kanitz
Dr. Lars Kulik
Kemal Razanica

Sitz der Gesellschaft:
Essen
Eingetragen beim
Amtsgericht Essen
HR B 17420

Bankverbindung:
Commerzbank Köln
BIC COBADEFF370
IBAN: DE72 3704 0044
0500 1490 00
Gläubiger-IdNr.
DE37ZZZ00000130738

USt-IdNr. DE 8112 23 345
St-Nr. 112/5717/1032

Bezüglich möglicher auftretender Lichtimmissionen ist anzumerken, dass sie allenfalls unwesentlich und nicht belästigend auf die Wohnbebauungen wirken, wenn sie im Einzelfall kurzzeitig auftreten sollten. Die Lichttrichtlinie zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Lichtimmissionen, Gem. RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz –V-5 8800.4.11 – und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr – VI.1 – 850 v. 11.12.2014, Ministerialblatt NRW Ausgabe 2015 Nr. 1 vom 9.1.2015, wird beachtet.

Maßnahmen zur Reduzierung der Blendwirkung von Leuchtmitteln sind nicht erforderlich.

2. Erschütterungen

Mit den Abbau- und Verkipparbeiten sind keine Schwingungen verbunden, die zu Erschütterungen im Umfeld des Tagebaues und damit zu Belästigungen und/oder schädlichen Umwelteinwirkungen führen können. Messungen, die entsprechend den Vorgaben der DIN 4150, Teil 3, „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ durchgeführt wurden, belegen dies. Danach werden im Umfeld des Tagebaues die Anhaltswerte nach Tabelle 1 der DIN 4150 eingehalten.

Entsprechende Schutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

3. Geruchsimmissionen

Geruchsimmissionen treten beim Gewinnungs- und Verkippbetrieb nicht auf. Die Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen erfolgt nach Maßgaben der „Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL – „i.d.F. vom 05.11.2009“ und entsprechend der Immissionsschutz-Richtlinie - Richtlinien der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW – zum Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen aus Tagebauen vom 01.03.2016, die zur Anwendung kommen.

Entsprechende Gegenmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

4. Staubimmissionen

Mit dem Betrieb des Tagebaues Garzweiler können zwangsläufig auch Staubimmissionen verbunden sein, die als Staubbiederschlag in den Tagebaurandgebieten auftreten.

Für den Bereich der Staubimmissionen sind die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Minderung möglicher Staubbilastung geplant. Sie entsprechen dem heutigen Stand der Technik und werden nach den jeweiligen Erfordernissen und witterungsbedingten Gegebenheiten durchgeführt.

4.1 Planerische Maßnahmen

Die Begrünung von Böschungs- und Bermenflächen zum Schutz gegen Staubaufwirbelungen wird ebenso fortgesetzt wie die Aufforstung von Böschungsflächen mit längerer Liegezeit im Tagebau, den fertig gestellten Endböschungen und Böschungsflächen mit längeren Standzeiten. Zur Einsaat wird vor allem eine Grasmischung gewählt. Zudem werden die obersten Sohlen mit nicht flugfähigem Material (z.B. Kompost) abgedeckt oder eingesät. Darüber hinaus sind Kehrmaschinen und flächig reinigende Saugfahrzeuge zur Minderung der Staubemissionen auf den befestigten Wegen in den Tagebaubereichen im Einsatz.

Das befestigte Wegenetz wird fortlaufend ergänzt. Ortsfeste Wege im Tagebau und im Bunkerbereich erhalten eine Bitumendecke. Zur Wegebefeuchtung stehen verschiedene Berieselungsfahrzeuge zur Verfügung, die insbesondere auf den stark befahrenen Betriebswegen und den Hilfsgerätetransportwegen, die mit geeigneten Materialien befestigt und vermörtelt sind, während der sommerlichen Trockenperioden eingesetzt werden. Diese Fahrzeuge benetzen die Wege mit Brauchwasser oder einer verdünnten Magnesiumchlorid-Lösung.

4.2 Technische Maßnahmen

Länger liegende und zur Staubemission neigende Flächen, die aus sterilem Material oder Kohle bestehen, werden ebenso wie exponierte Böschungen mit einer angespritzten Grasmischung begrünt, mit Wintergetreide oder beispielsweise Raps eingesät, mit nicht flugfähigem Material wie beispielsweise mit Kompost abgedeckt oder durch Beregnungsmaßnahmen geschützt. Böschungen werden mit standortgerechten Hölzern bepflanzt.

Auf den kurzlebigen Kohleflächen der Gewinnungssohlen werden mobile Beregnungsmaschinen eingesetzt. Insgesamt stehen dazu 22 solcher Beregnungsmaschinen für den Tagebau Garzweiler zur Verfügung. Diese Beregnungsmaschinen können durch weitere Flächenregner (ortsveränderliche Eigenbauten) auf den Sohlen und der Kippe ergänzt werden. Außerdem findet im Bandsammelpunkt eine automatische Beregnung durch 24 Regner statt.

Im Tagebau Garzweiler sind Sprühmaste am Tagebaurand entlang der Verbindungslinie der Ortschaften Hochneukirch bis Wanlo aufgestellt. Die Sprühmastgalerien werden automatisch in Abhängigkeit von Windrichtung, Temperatur und Niederschlag zugeschaltet.

Im Bereich des Kohlebunkers und des BSP Jackerath sind Oberflächenberegnungen installiert, die die befestigten Flächen feucht halten, und damit wirkungsvoll die Staubentwicklung verhindern.

Die Anlagen werden zentral in Abhängigkeit von Niederschlag und Temperatur gesteuert.

Der Einsatz von Bedüungs- und Befeuchtungsanlagen sind im Schaufelradbereich des Baggers 284, an der Beladung des Baggers 285, an den Bunkergeräten 810 und 813 sowie an den Bandschleifenwagen 990 und 991 sowie an einigen Kohleförderwegen und auf dem Asche-Förderweg realisiert. Alle Bänder und die BSW 990 und 991 sind mit nassen Gurtreinigungsanlagen versehen.

Staubschutzhauben sind an allen Übergaben des Bandsammelpunktes installiert. Außerdem sind die Bandanlagen GZ10 und GZ20 im Bereich des Kohlebunkers mit Staubschutzhauben abgedeckt.

Ebenso ist der Förderweg R 11, über den die Reststoffe des Kraftwerks Neurath zur Deponie transportiert werden, allseitig eingehaust. Der beigefügten Anlage 1 sind die im Tagebaubereich eingerichteten Staub- und Immissionschutzanlagen im Einzelnen zu entnehmen.

Die Kalksilos für die Kippenwassermaßnahme am Bandsammelpunkt verfügen über verschiedene Abluftfilter, um Staubemissionen bei der Befüllung zu vermeiden. Die Abraumbänder, auf denen der Kalk aufgegeben wird, sind eingehaust, um Staubabwehungen zu verhindern. Ferner wird der Bereich der Kalkaufgabe zur Staubbinding bedüst.

Alle diese Maßnahmen, zu denen auch die am Tagebaurand vor Jackerath, Wanlo, Venrath und Kaulhausen aufgeschütteten und begrüneten 6 m hohen Immissionsschutzdämme zählen, haben zum Ziel, die Minimierung von Staubaufwirbelungen aus Bereichen mit flugfähigen Bodenarten zu erreichen und die Staubimmissionen zu reduzieren.

4.3 Wirkung der Staubschutzmaßnahmen

Das Ziel, eine Minimierung von Staubaufwirbelungen zu erreichen und die Staubimmissionen zu reduzieren, kann auch zukünftig durch den Einsatz der vorgenannten Staubschutzmaßnahmen erreicht werden.

Die Wirkung der im Tagebau Garzweiler eingesetzten bzw. vorgesehenen Schutzmaßnahmen lässt sich aus der tatsächlich aufgetretenen Staubbelastung im Randgebiet des Tagebaus ableiten.

Der nachfolgenden Tabelle 4.1, die die Jahresdurchschnittsbelastung I in $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{Tag})$ zeigt, ist zu entnehmen, welche Staubbiederschlagsbelastung in den Jahren 2022 und 2023 an den einzelnen Messpunkten festgestellt wurde.

Die beschriebenen Immissionsschutzmaßnahmen wirken auch gegen die Entstehung von Feinstaub (PM 10). Im Übrigen wird auf den Sonderbetriebsplan GS 2006/04 „Maßnahmen zur Feinstaubminderung im Bunker des Tagebaues Garzweiler“ vom 20.01.2006 im Zusammenhang mit dem Aktionsplan/Luftreinhalteplan der Bez. Reg. Düsseldorf verwiesen.

Staubniederschlagsmenge I in g / (m ² * Tag)			
Nr.	Messpunkt	Messjahr 2022 I	Messjahr 2023 I
G3	G3 Gindorf	0,10	0,10
G7	G7 Gindorf	0,09	0,07
G 11	G11 Jüchen	0,17	0,12
G12	G12 Jüchen	0,11	0,09
G19	G19 Jackerath	0,05	0,06
G22	G22 Jackerath	0,12	0,09
G25	G25 Hochneukirch	0,16	0,10
G27	G27 Jüchen	0,10	0,08
G28	G28 Hochneukirch	0,08	0,06
G29	G29 Wanlo	0,10	0,08
G30	G30 Wanlo	0,14	0,13
G31	G31 Keyenberg	0,08	0,06
G32	G32 Keyenberg	0,09	0,08
G37	G37 Holzweiler Süd	0,09	0,09
G38	G38 Holzweiler Nord	0,07	0,07
G39	G39 Kückhoven	0,08	0,07
G40	G40 Wockerath	0,07	0,05
G41	G41 Kaulhausen-Ost	0,08	0,07
G42	G42 Kaulhausen-West	0,08	0,07
G43	G43 Venrath	0,11	0,05

Tabelle 4.1 Gemessene Staubniederschlagswerte 0,05

Fasst man alle Messwerte aller Immissionsorte zusammen, so ergeben sich als Durchschnittswerte für das Randgebiet des Tagebaus Garzweiler folgende Kennwerte I der Staubbelastung:

Messjahr 2022 I = **0,10** g / (m² * Tag)

Messjahr 2023 I = **0,08** g / (m² * Tag)

Die Kennwerte I für die Staubniederschlagsmessungen im Randgebiet des Tagebaus Garzweiler unterschreiten damit den in der TA Luft festgelegten Immissionswert von IW = 0,35 g/(m²+Tag) deutlich.

Die Ergebnisse der Immissionsmessungen zeigen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen aus Staubimmissionen im Berichtszeitraum aufgetreten sind.

4.4 Messung der Staubbelastung

Wir werden weiterhin Staubbodenniederschlagsmessungen mit Bergerhoff-Geräten entsprechend den Richtlinie VDI 4320 Blatt 2 „Messung atmosphärischer Depositionen - Bestimmung des Staubbodenniederschlags nach der Bergerhoff-Methode“ an den von Ihnen festgelegten 20 Messpunkten am Rande des Tagebaus Garzweiler durch einen anerkannten Sachverständigen durchführen lassen, sofern keine anderen Vereinbarungen mit Ihnen getroffen werden. Die Ergebnisse dieser Messungen werden wir Ihnen monatlich per E-Mail sowie in einem zusammenfassenden Jahresbericht jeweils bis zum 20. Februar der Folgejahre übermitteln.

Aufgrund der geänderten Braunkohlenplanung und damit dem Verzicht auf Teile des Abbaufeldes können die Grobstaubmessstellen G39 (Kückhoven), G40 (Wockerath) sowie G41 und G42 (Kaulhausen) in Abstimmung mit der Bergbehörde entfallen. Die Tagebaugrenze und damit der Abbau wird etwa zwei Kilometer und mehr von diesen Ortslagen entfernt bleiben. Darüber hinaus befinden sich in unmittelbarer Nähe weiterhin die Grobstaubmessstellen G31, G32, G44 und G45 der Ortslagen des dritten Umsiedlungsabschnittes, der nicht mehr in Anspruch genommen wird. An der südwestlichen Grenze des Abbaufeldes befinden zudem weiterhin an der Ortslage Holzweiler die Grobstaubmessstellen G37 und G38.

Es wird jedoch seitens der Bergbehörde empfohlen, eine Grobstaubmessstelle im Bereich der Höfe, die aufgrund der Planänderungen erhalten werden sollen, zu errichten. Dies soll am Eggerather Hof erfolgen. Die Umsetzung der Messstellen erfolgt zum Jahreswechsel 2024/2025. Seitens des Gutachters wird noch ein geeigneter Standort G46 Eggerather Hof ausgewählt und vor Inbetriebnahme mit der Bergbehörde abgestimmt.

Eine Übersichtskarte mit den ab 01.01.2025 festgelegten Standorten der Staubmessstellen ist als Anlage 2 beigefügt. Die Koordinaten der Standorte der Bergerhoff-Geräte sind in der folgenden Tabelle 4.2 aufgelistet.

Messpunkt	Koordinaten	
	Rechtswert	Hochwert
G 3 Gindorf	²⁵ 39.26	⁵⁶ 58.89
G 7 Gindorf	²⁵ 40.02	⁵⁶ 59.04
G 11 Jüchen	²⁵ 34.85	⁵⁶ 62.77
G 12 Jüchen	²⁵ 35.80	⁵⁶ 63.51
G 19 Jackerath	²⁵ 31.54	⁵⁶ 55.54
G 22 Jackerath	²⁵ 32.00	⁵⁶ 55.40
G 25 Hochneukirch	²⁵ 32.96	⁵⁶ 62.61
G 28 Hochneukirch	²⁵ 32.10	⁵⁶ 63.35
G 29 Wanlo	²⁵ 28.75	⁵⁶ 62.48
G 30 Wanlo	²⁵ 29.25	⁵⁶ 62.18
G 31 Keyenberg	²⁵ 28.57	⁵⁶ 60.95
G 32 Keyenberg	²⁵ 29.39	⁵⁶ 61.00
G 37 Holzweiler Süd	²⁵ 28.18	⁵⁶ 56.74
G 38 Holzweiler Nord	²⁵ 28.51	⁵⁶ 57.58
G 44 Berverath	²⁵ 27.45	⁵⁶ 59.77
G 45 Oberwestrich	²⁵ 28.15	⁵⁶ 60.42
G46 Eggerather Hof	²⁵ 27.68	⁵⁶ 58.45

Tabelle 4.2: Koordinaten der Messstellen zur Erfassung des Staubniederschlages

5. Geräuschimmissionen

Für den Bereich der Geräuschimmissionen gelten die Richtlinien der Bezirksregierung Arnsberg - Abteilung Bergbau und Energie in NRW - zum Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelt-einwirkungen durch Immissionen aus Tagebauen vom 01.03.2016 sowie insbesondere deren Anhang, die Leitlinie über den Stand der Technik beim Lärmschutz in Braunkohlentagebauen. Bei Neuanschaffungen von Geräten, Maschinen und Anlagen wird bezüglich des Standes der Technik hinsichtlich primärer Schallschutzmaßnahmen folgendes berücksichtigt:

für Getriebe: Für den Einsatz auf Schaufelradbaggern, Absetzern, Bandschleifenwagen und an Bandantriebsstationen gelten die Vorgaben der VDI - 2159, Ausgabe Juli 1985 bzw. die emissionskennwerte entsprechend der Rheinbraun-Richtlinie Nr. 36 „Geräuschkennwerte von Getrieben auf Tagebaugeräten und Bandanlagen“

für Elektromotoren: Für den Einsatz auf Schaufelradbaggern, Absetzern, Bandschleifenwagen und an Bandantriebsstationen, sofern sie für den ständigen Betrieb dieser Anlagen erforderlich sind, gelten die Vorgaben der DIN EN 60034-9 „Drehende elektrische Maschinen – Teil 9: Geräuschgrenzwerte“, Stand Januar 2008, Tabelle 1 abzüglich 10 dB(A)

für Bandstrecken: Der Einsatz lärmoptimierter Bandrollen

Typ B 1400 stationär

$v = 3,2 \text{ m/s}$ $Lw' = 69 \text{ dB(A)/m}$

Typ B 1400 stationär

$v = 4,0 \text{ m/s}$ $Lw' = 69 \text{ dB(A)/m}$

Typ B 2200 stationär

$v = 6,5 \text{ m/s}$ $Lw' = 78 \text{ dB(A)/m}$

Typ B 2200 rückbar

$v = 6,5 \text{ m/s}$ $Lw' = 81 \text{ dB(A)/m}$

Typ B 2200 stationär

$v = 7,5 \text{ m/s}$ $Lw' = 80 \text{ dB(A)/m}$

Typ B 2800 stationär

$v = 7,5 \text{ m/s}$ $Lw' = 81 \text{ dB(A)/m}$

Typ B 2800 rückbar

$v = 7,5 \text{ m/s}$ $Lw' = 84 \text{ dB(A)/m}$

Darüber hinaus gelten die Anforderungen aus den Richtlinien der Bezirksregierung Arnsberg - Abteilung Bergbau und Energie in NRW - zum Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen aus Tagebauen vom 01.03.2016 und deren Anhang, der Leitlinie über den Stand der Technik beim Lärmschutz in Braunkohlentagebauen. Zur Minderung der Geräuschemissionen ist beabsichtigt, nachfolgend beschriebene Maßnahmen durchzuführen.

5.1 Planerische Maßnahmen

Durch geeignete organisatorische Maßnahmen wird angestrebt, die Geräuschemissionen so gering wie möglich zu halten.

Dazu werden die für die Nachtzeit erforderlichen Arbeiten auf das betriebsnotwendige Maß, z.B. durch Minimierung des Einsatzes der Erdbaugeräte und der Transportzeiten der Großgeräte, beschränkt.

Bei der Beschaffung neuer Hilfsgeräte werden die Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV - berücksichtigt.

Vor dem Hintergrund der Laufzeit des Hauptbetriebsplans von 4 Jahren, wurde ergänzend zur Lärmprognose zum Endstand 2029 auch für den Stand Ende 2027 eine Berechnung durchgeführt. Nachfolgend werden die hierfür geltenden Randbedingungen beschrieben.

Zum Zeitpunkt der beiden Lärmprognosen ergibt sich nach aktueller Planung folgende Geräteverteilung:

Stand Ende 2027

Zum Stand Ende 2027 ist die 4. Gewinnungssohle im Tagebau Garzweiler bereits außer Betrieb. Der Bagger 262 arbeitet dann im Lößdepot an der LD2. Der Bagger 284 arbeitet an der B6, der Bagger 285 an der B5, Bagger 288 an der B3, Bagger 261 an der B2 und der Bagger 258 an der B1. Damit verfügt der Tagebau zum Stand Ende 2027 über 6 Bagger.

Dem stehen Ende 2027 folgende Abnehmer gegenüber: Im Hauptfeld an der A1 der Absetzer 760, an der A2 der Absetzer 755 und an der A3 der Absetzer 743. Im östlichen Restloch arbeiten der Absetzer 738 an der A5, der Absetzer 750 an der A9 und der Absetzer 742 an der A7. Zusätzlich kann Abnahme im Kohlebunker über die BSW 990 und 991 sowie die Direktbekohlung stattfinden. Die Emissions-Quelle der Bandanlage GK10 (Direktbekohlung der Zugbeladung) wurde als „leisester“ Abnehmer im Bunker als Quelle ausgeschaltet, da hier bei drei Abnehmern nur zwei zufördernde Bandanlagen zur Verfügung stehen. In Summer verfügt der Tagebau Garzweiler 8 Abnehmer (6 Absetzer und zwei BSW), die nur 6 Baggern gegenüber stehen. Trotz dieser n+2 Situation wurden bei der Prognose aufgrund der großen räumlichen Verteilung der Abnehmer (3 im Hauptfeld, 3 im Restloch und 2 im Bunker) alle 8 Abnehmer als Quellen berücksichtigt, weshalb die Prognose in dieser Hinsicht als sehr konservativ anzusehen ist.

Die Bandanlagen R11 und R11S wurden für die nächtliche Einwirkzeit nicht berücksichtigt, da in der Nacht kein Transport Richtung Aschedeponie stattfindet.

Stand Ende 2029

Zum Stand Ende 2029 ist der Bagger 258 an der B1, der Bagger 261 an der B2, der Bagger 288 an der B3, der Bagger 285 an der B5 und der Bagger 284 an der B6 in Betrieb. Der Bagger 262 arbeitet seit Ende 2027 im Lößdepot und gibt auf die LD2 auf. Damit verfügt der Tagebau zum Stand Ende 2029 weiterhin über 6 Bagger.

Auf der Abnehmerseite arbeiten weiterhin im Hauptfeld an der A1 der Absetzer 760, an der A2 der Absetzer 755 und an der A3 der Absetzer 743. Im östlichen Restloch arbeitet dann nur noch der Absetzer 738 an der A9. Zu diesem Zeitpunkt sind die Bandanlagen A5 und A7 bereits zurückgebaut und die Absetzer 742 und 750 sind geparkt. Die Situation im Bunker ist unverändert. Es besteht somit bei 6 Baggern, 4 Absetzern und 2 BSW im Bunker eine 1:1 Situation für den Stand Ende 2029. Daher sind alle Bandanlagen und Großgeräte in der Lärmprognose berücksichtigt.

Fazit:

Insgesamt wird sich die Gesamtschallleistung des Tagebaus durch das sukzessive Stillsetzen von Förderleistung weiter verringern.

5.2 Technische Maßnahmen

Neben den unter 4.2 genannten Immissionsschutzdämmen, die die Schallausbreitung auf ihrem Ausbreitungsweg behindern, sind diverse Schallschutzmaßnahmen sowohl an den Baggern als auch an den Absetzern sowie an den Aufnahmegeräten und Bandschleifenwagen bereits durchgeführt worden. Dennoch sind zur Minderung ihres Schallleistungspegels weitere Schutzmaßnahmen an Großgeräten vorgesehen.

Zu den Prognosezeitpunkten Ende 2027 und Ende 2029 sollen die in den nachfolgenden Tabellen 5.1 und 5.2 genannten Antriebsstationen mit Kapseln ausgerüstet sein. Demnach werden bis zum Stand Ende 2027 insgesamt 125 und zum Stand Ende 2029 insgesamt 104 Schallschutzkapseln im Tagebau Garzweiler eingeplant.

Bandanlagen	Ort	Leistung	Anzahl Getriebekapseln
A10	Front	ASt 2x1500kW GK	2
A11	Front	ASt 2x1500kW GK	2
A12	Front	ASt 2x2000kW GK	2
A20	Front	ASt 3x2000kW GK	3
A21	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A22	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A23	Front	ASt 2x2000kW GK	2
A30	Front	ASt 4x1500kW GK	4

A301	Front	ASSt 4x630kW GK	4
A31	Front	ASSt 4x630kW GK	4
A32	Front	ASSt 4x630kW GK	4
A33	Front	ASSt 4x630kW GK	4
A40	Front	ASSt 4x1500kW GK	4
A50	Front	ASSt 2x630kW GK	2
A51	Front	ASSt 4x630kW GK	4
A51	Heck	HSt 2x630kW GK	2
A52	Front	ASSt 2x1500kW GK	2
A70	Front	ASSt 2x1500kW GK	2
A71	Front	ASSt 2x1500kW GK	2
A91	Front	VSK 2x1500kW GK	2
B10	Front	VSK 1x630kW GK	1
B10	Heck	HSt 2x630kW GK	2
B11	Front	ASSt 3x1500kW GK	3
B20	Front	VSK 1x630kW GK	1
B20	Heck	ASSt 2x630kW GK	2
B21	Front	ASSt 3x1500kW GK	3
B22	Front	ASSt 3x1500kW GK	3
B30	Front	VSK 2x2000kW GK	2
B31	Front	ASSt 4x2000kW GK	4
B50	Front	VSK 4x1500kW GK	4
B51	Front	ASSt 4x2000kW GK	4
B60	Front	VSK 2x1500kW GK	2
B61	Front	ASSt 4x1500kW GK	4
GK10	Front	ASSt 2x1500kW GK	2
GK20	Front	ASSt 2x2000kW GK	2
GK31	Front	ASSt 2x630kW GK	2
GK32	Front	ASSt 2x630kW GK	2
GK32	Heck	HSt 2x630kW GK	2
GK40	Front	VSK 1x1500kW GK	1
GK50	Front	VSK 1x1500kW GK	1
GZ10	Front	ZBI 2x630kW GK	2
GZ20	Front	ZBI 2x630kW GK	2
K11	Front	VSK 2x2000kW GK	2
K21	Front	VSK 2x2000kW GK	2
K30	Front	ASSt 4x1500kW GK	4
K31	Front	ASSt 3x1500kW GK	3
K32	Front	VSK 4x630kW GK	4

Tabelle 5.1: Übersicht der Getriebekapseln an Bandanlagen zum Stand Ende 2027

Bandanlagen	Ort	Leistung	Anzahl Getriebekapseln
A10	Front	ASt 2x1500kW GK	2
A11	Front	ASt 2x1500kW GK	2
A12	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A13	Front	ASt 2x2000kW GK	2
A20	Front	ASt 3x2000kW GK	3
A21	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A22	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A23	Front	ASt 2x2000kW GK	2
A30	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A301	Front	ASt 4x630kW GK	4
A31	Front	ASt 4x630kW GK	4
A40	Front	ASt 4x1500kW GK	4
A91	Front	VSK 2x1500kW GK	2
B10	Front	VSK 1x630kW GK	1
B10	Heck	HSt 2x630kW GK	2
B11	Front	ASt 3x1500kW GK	3
B20	Front	VSK 1x630kW GK	1
B20	Heck	ASt 2x630kW GK	2
B22	Front	ASt 3x1500kW GK	3
B30	Front	VSK 2x2000kW GK	2
B31	Front	ASt 4x2000kW GK	4
B50	Front	VSK 4x1500kW GK	4
B51	Front	ASt 4x2000kW GK	4
B60	Front	VSK 2x1500kW GK	2
B61	Front	ASt 4x1500kW GK	4
GK10	Front	ASt 2x1500kW GK	2
GK20	Front	ASt 2x2000kW GK	2
GK31	Front	ASt 2x630kW GK	2
GK32	Front	ASt 2x630kW GK	2
GK32	Heck	HSt 2x630kW GK	2
GK40	Front	VSK 1x1500kW GK	1
GK50	Front	VSK 1x1500kW GK	1
GZ10	Front	ZBl 2x630kW GK	2
GZ20	Front	ZBl 2x630kW GK	2
K11	Front	VSK 2x2000kW GK	2
K21	Front	VSK 2x2000kW GK	2
K30	Front	ASt 4x1500kW GK	4
K31	Front	ASt 3x1500kW GK	3
K32	Front	VSK 4x630kW GK	4

Tabelle 5.2: Übersicht der Getriebekapseln an Bandanlagen zum Stand Ende 2029

An den Antrieben von reinen Kohleförderwegen werden aus Gründen der Brandsicherheit keine Antriebskapseln vorgesehen. Ebenso können aus statischen Gründen für Antriebsstationen mit 630 kW-Antrieben keine Antriebskapseln vorgesehen werden. An den Anlagen des Tagebaus Garzweiler werden ausschließlich Getriebekapseln eingesetzt.

Alle Bandstrecken des Tagebaus Garzweiler werden grundsätzlich mit geräuschoptimierten Rollen ausgerüstet und betrieben. Laute und schadhafte Rollen werden sukzessive ausgetauscht.

Alle diese Maßnahmen, zu denen auch die am Tagebaurand vor Wanlo und Kaulhausen aufgeschütteten und aufgeforsteten 6 m hohen Immissionschutzdämme zählen, entsprechend dem Stand der Technik und haben zum Ziel, die Geräuschimmissionen zu reduzieren. Dies trifft auch auf den Immissionsschutzwall Jackerath.

5.3 Messungen der Geräuschimmissionen

An verschiedenen Aufpunkten im Bereich der Ortslagen im Randgebiet des Tagebaus Garzweiler erfolgen routinemäßig Schallpegelmessungen als Immissionsmessungen zur Eigenüberwachung und Feststellung der Geräuschimmissionen. Diese Messungen erfolgen mit mobil einsetzbaren und automatisch arbeitenden kontinuierlich betriebenen Messstationen durch eine nach § 26 BlmSchG von der zuständigen Landesbehörde bekanntgegebene Messstelle.

Sofern konkrete Umstände darüber hinausgehende Schallpegelmessungen erforderlich machen, werden diese zusätzlich zu den Routinemessungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Immissionsmessungen werden Ihnen jeweils zum 20. Februar der Folgejahre vorgelegt.

5.4 Immissionsprognosen

Entsprechend den mit Ihnen getroffenen Vereinbarungen, dass für den Betrieb von Tagebauen Immissionsprognosen als Teil der Mitteilung nach § 52 BlmSchG zum jeweiligen Hauptbetriebsplan der Tagebaue vorzulegen sind, die sich auf einen Stand am Ende der Laufzeit des vorgelegten Hauptbetriebsplanes beziehen, wird eine Immissionsprognosen zum Abbaustand Ende 2025 übermittelt.

Das zur Immissionsberechnung eingesetzte Programm MAPANDGIS vom Unternehmen Kramer Schalltechnik GmbH entwickelt und wird als anerkanntes und verbreitetes DV-Programm zur Schallimmissionsanalyse vielfach verwendet. Damit wurden basierend auf den ermittelten Emissionspegeln der Großgeräte, Antriebsstationen und Bandstrecken die resultierenden Immissionspegel sowie die zu erwartenden Beurteilungspegel für die nachstehend genannten Ortschaften im Bereich des Tagebaus Garzweiler für den Tag und für die lauteste Nachtstunde berechnet. Sie gelten entsprechend den Regelungen der DIN 45645-1 und DIN ISO 9613-2 und berücksichtigen je nach Gebietsausweisung die entsprechenden Zuschläge und Korrekturwerte. Die Prognose ist als Anlage 3 beigelegt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Immissionsberechnung als Beurteilungspegel aufgezeigt, die durch den Betrieb des Tagebaus Garzweiler zu erwarten sind. Ihnen sind auch Angaben zur Vorbelastung der untersuchten Immissionsorte gegenüber gestellt. Bei den genannten Immissionspegeln zur Vorbelastung handelt es sich um Mittelungspegel $L_{eq, m}$ des Straßenverkehrs zur Nachtzeit, die als intermittierende Anteile gemessener Pegelwerte bei Langzeitmessungen mit automatischen Messstationen nach den letzten Messungen abgeschätzt wurden.

Die folgende Tabelle 5.3 zeigt, dass der Betrieb des Tagebaus Garzweiler zum Stand Ende 2027 mit den verschiedenen Schallschutzmaßnahmen an Großgeräten und Anlagen Beurteilungspegel an den untersuchten Aufpunkten am Tage zwischen 29 und 44 dB(A) sowie zwischen 30 und 45 dB(A) zur lautesten Nachtstunde verursachen wird. Zum Stand Ende 2029 sind Beurteilungspegel zwischen 27 und 42 dB(A) am Tage und zwischen 29 und 43 dB(A) zu lautesten Nachtstunde zu erwarten.

Aufpunkt	Vorbelastung zur Nacht dB(A)	Beurteilungs- pegel 2027		Beurteilungs- pegel 2029	
		Lr in dB(A)		Lr in dB(A)	
		tags	nachts*	tags	nachts*
1 Gindorf, St. Leonhardtstr.	45 - 54	42	41	42	41
2 Jüchen, Neußer Straße	46 - 51	29	31	27	29
3 Jüchen, Römerstraße	46 - 51	38	38	34	34
4 Hochneuk., Peter-Busch-Str.	50 - 52	39	38	38	37
5 Hochneukirch, Süd	46 - 48	40	40	40	40
6 Hochneukirch, Talstr.	43 - 51	38	37	39	38
7 Wanlo	46 - 53	38	39	37	39
8 Kuckum	41 - 46	36	37	34	36
9 Holzweiler, Hellenstr.	39 - 45	34	35	35	36
10 Titz-Jackerath	44	29	31	33	34
11 Jackerath	52 - 56	40	41	41	43
12 Kaiskorb	49 - 56	37	39	38	39
13 Weiler Hohenholz	46 - 47	29	30	29	30
14 Berverath Nord	37	37	39	34	36
15 Venrath, Kuckumer Str./Schüppenstiel	-	32	32	31	30
16 Kaulhausen, Ortsrand	38	31	32	29	30
17 Keyenberg Ost	42 - 50	40	41	39	40
18 Holzweiler Nord	43	44	45	39	41

19	Keyenberg Süd	42 - 50	39	41	38	39
20	Oberwestrich	-	37	38	36	37
21	Unterwestrich	37	37	38	34	36
22	Berverath Süd	37	37	39	34	35
23	Holzweiler Süd	-	38	38	42	41

* lauteste Nachtstunde

Tabelle 5.3: Geräuschbelastung im Randgebiet des Tagebaues Garzweiler

6. Durchgeführte Schutzmaßnahmen

Über den Umfang der im jeweils letzten Jahr im Tagebau Garzweiler realisierten Staub- und Schallschutzmaßnahmen wird Ihnen jeweils zum 20. Februar der Folgejahre zusammenfassend berichtet.

7. Geräuschbelastung durch Bohrungen

Die als Anlage 4 beigefügte Karte des Tagebaus Garzweiler zum Stand Ende 2025 enthält Angaben zur Geräuschbelastung durch Brunnenbohrungen, deren Ansatzpunkte im Tagebaubereich liegen. Die lauteste Bohranlage des Bohrbetriebes hat einen zeitlich bewerteten Schallleistungspegel von $LW = 110 \text{ dB(A)}$.

Unter Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlages von 3 dB(A) , was einer Verdopplung der Schallleistung entspricht, wurde berechnet, in welchem Bereich die Bohransatzpunkte liegen können, die ohne Schutzmaßnahmen eine Geräuschbelastung an den nächstgelegenen Wohnbebauungen von 40 bis 50 dB(A) verursachen. Dieser Bereich wurde in der beigefügten Karte farbig gekennzeichnet, wobei der grüne Bereich Pegelwerte von 40 bis 45 dB(A) und der gelbe Bereich Pegelwerte von 45 bis 50 dB(A) repräsentieren.

Bohrungen, die außerhalb dieser Kennzeichnung im Tagebaubereich durchgeführt werden, können damit Immissionspegel von 40 dB(A) im Bereich der untersuchten Wohnbebauungen verursachen, wenn dazu Bohranlagen mit einem Schallleistungspegel von $LW = 113 \text{ dB(A)}$ eingesetzt werden. Für diese Bohrungen sind keine Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich.

Danach unseren Messungen die Schalleistungspegel der einsetzbaren Lufthebe- und Spülbohranlagen $< 110 \text{ dB(A)}$ sind, mindert sich entsprechend die resultierende Immissionsbelastung bzw. führen geringere Schallleistungspegelwerte zu einer entsprechenden Verschiebung des farbig gekennzeichneten Bereiches der beigefügten Karte.

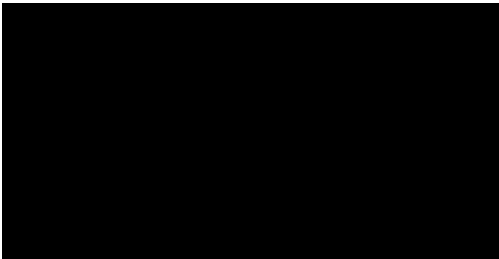
Für Bohrungen, die

- innerhalb der farbig gekennzeichneten Bereiche oder
- außerhalb dieser Bereiche und außerhalb des Tagebaus Garzweiler

durchzuführen sind, werden wir Ihnen wie bisher Auskünfte erteilen, zu welchen Geräuschbelastungen diese Bohrungen führen können und welche Schutzmaßnahmen erforderlichenfalls vorgesehen werden, um die Geräuschbelastung zu mindern.

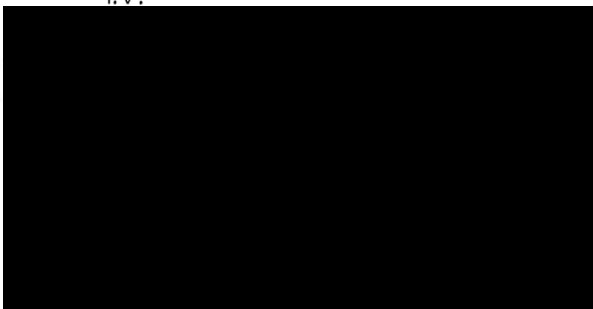
Glückauf

Für die Sparte Tagebaue



RWE Power Aktiengesellschaft

i.V.



i.V.

