



RWE Power
Aktiengesellschaft
Essen • Köln
T +49 (0)201/12-01
T +49 (0)221/480-0
I www.rwe.com
E info.rwepower@rwe.com

Tagebau Garzweiler

Ein Feld voller Energie



RWE Power



RWE Power – die ganze Kraft

RWE Power ist der größte Stromerzeuger in Deutschland und ein führendes Unternehmen in der Energierohstoffgewinnung. Unser Kerngeschäft umfasst die Produktion von Strom und Wärme – kostengünstig, umweltschonend und sicher – sowie die Förderung fossiler Brennstoffe.

Dabei setzen wir auf einen breiten Primärenergie-mix aus Braun- und Steinkohle, Kernkraft, Gas und regenerativen Quellen, mit dem wir Strom im Grundlast-, Mittellast- und Spitzenlastbereich produzieren.

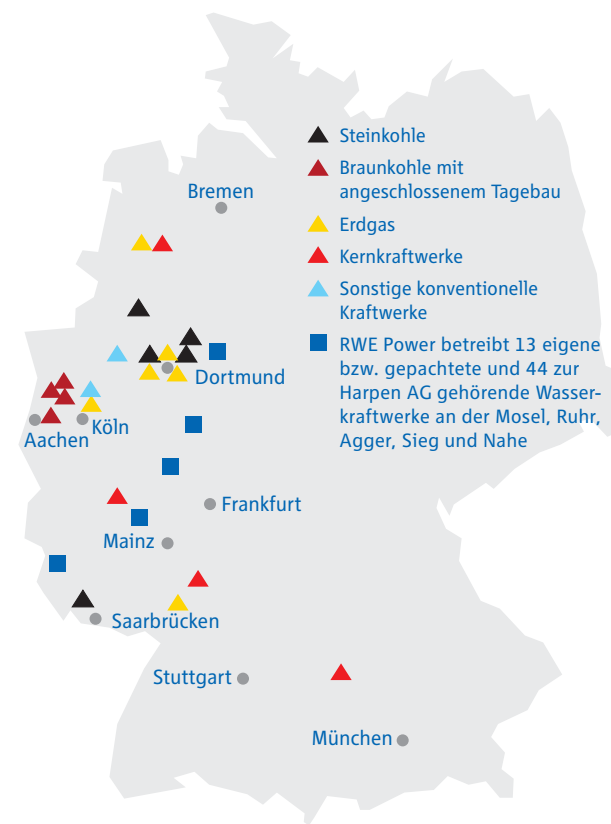
RWE Power agiert in einem Markt, der durch einen intensiven Wettbewerb geprägt ist. Unser Ziel lautet, ein national wie international führender Stromerzeuger zu bleiben. So wollen wir die Zukunft der Energieversorgung maßgeblich mitgestalten.

Eine auf dieses Ziel fokussierte Strategie, unterstützt durch ein effizientes Kostenmanagement, ist die Voraussetzung für unseren Erfolg. Dabei verlieren wir einen wichtigen Aspekt unserer Unternehmensphilosophie nie aus den Augen: den Umweltschutz. Der schonungsvolle Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen ist bei RWE Power mehr als nur ein Lippenbekenntnis.

Unsere gesunde wirtschaftliche Basis sowie die kompetente und engagierte Unterstützung durch unsere rund 15.000 Mitarbeiter und weitere etwa 4.000 Beschäftigte bei den Beteiligungen ermög-

lichen es uns, die Chancen im liberalisierten Energiemarkt konsequent zu nutzen. Unser unternehmerisches Handeln ist dabei eingebettet in eine Unternehmenskultur, die von Teamgeist und interner wie externer Offenheit gekennzeichnet ist.

Die Bündelung aller Erzeugungsaktivitäten unter einem Dach hat uns mit einem 30-prozentigen Anteil an der Stromerzeugung zur Nummer eins in Deutschland und mit neun Prozent zur Nummer drei in Europa gemacht. Das wollen wir auch zukünftig bleiben. Und dafür arbeiten wir – mit ganzer Kraft.



Braunkohle – unverzichtbar im Energiemix

Jede vierte Kilowattstunde Strom wird in Deutschland aus Braunkohle erzeugt. Der Energieträger hat einen Anteil von rund 25 Prozent an der gesamten deutschen Stromerzeugung. In Nordrhein-Westfalen werden sogar 40 Prozent des Stroms mit Braunkohle erzeugt – mit Braunkohle aus den Tagebauen des rheinischen Reviers zwischen Köln, Aachen und Mönchengladbach.

Die Braunkohlenförderung der RWE Power AG liegt bei 100 Millionen Tonnen pro Jahr. Rund 90 Prozent der Braunkohle werden zur Stromerzeugung in den tagebaunahen Kraftwerken des Unternehmens eingesetzt. Die übrige Menge wird zu Briquettes, Braunkohlenstaub, Wirbelschichtkohle und Koks veredelt – zum Beispiel für den Einsatz in häuslichen und industriellen Feuerungen, aber auch in Anlagen zur Abwasser- und Rauchgasreinigung.

Braunkohle ist preiswert und ist in unserem Land in großen Mengen verfügbar. Dazu kommt: Sie ist nicht auf Subventionen angewiesen. Braunkohle hilft damit auch auf lange Sicht, unsere Energieversorgung zu günstigen Preisen zu sichern.

Im rheinischen Revier leben viele Menschen mit und von der Braunkohle: Viele tausend Arbeitsplätze im Bergbau, in den Kraftwerken und in den Zulieferbetrieben sind damit über Jahrzehnte gesichert.

Allein RWE Power beschäftigt im Revier langfristig 10.000 Mitarbeiter. Rund 1.750 von ihnen arbeiten im Bereich der Betriebsdirektion Tagebau Garzweiler. Zu ihr gehören der gleichnamige Braunkohlentagebau, der gesamte Eisenbahn-Fahrbetrieb des Unternehmens und weitere Betriebsteile.



Tagebau Garzweiler

Der Tagebau Garzweiler erstreckt sich westlich von Grevenbroich bis hin zur Autobahn 44 (Aachen–Düsseldorf). Die Braunkohle ist dort in drei Flözen abgelagert, die zusammen durchschnittlich 40 Meter stark sind. Sie liegt zwischen 40 und 160 Meter tief unter der Erdoberfläche.

Langfristige Entwicklung

Zur Sicherung der Energieversorgung wird der Tagebau Garzweiler I ab 2006 westwärts in das Abbaufeld Garzweiler II fortgeführt. Er soll bis 2044 etwa 40 Prozent der rheinischen Braunkohlenförderung sicherstellen. Zurzeit laufen die Vorbereitungen für den Übergang in das Anschlussfeld: Auf der Höhe von Jackerath wird ein neuer Bandsammelpunkt errichtet. Die Autobahn 61 wird zwischen den Kreuzen Wanlo und Jackerath auf sechs Spuren erweitert, damit sie den Verkehr der fast parallel verlaufenden, wegfallenden A 44 aufnehmen kann.

Abbautechnik

Schaufelradbagger fördern im Tagebau den Abraum und die Braunkohle. Bandanlagen transportieren die Massen. Absetzer verfüllen die ausgekohlten Teile des Tagebaus Garzweiler und bereiten damit die Wiedernutzbarmachung vor. Für die Rekultivierung schütten die Absetzer Löss oder Forstkies als oberste neue Erdschicht an.

Die Kohle gelangt aus dem Tagebau zunächst in die beiden insgesamt 600.000 Tonnen fassenden Bunkergräben. Aus diesem Vorrat beladen Schaufelrad-Aufnahmegereäte zwei Bandanlagen. Diese fördern je nach Bedarf direkt ins Kraftwerk Frimmersdorf oder zur Zugbeladung. Die Züge bringen die Kohle über die werkseigene Nord-Süd-Bahn zu den entfernteren Kraftwerken und Veredlungsbetrieben des Reviers.



Bahnbetrieb

Die Tagebaue Garzweiler und Hambach sind per Bahn mit den Kraftwerken Niederaußem, Neurath, Frimmersdorf und Goldenberg verbunden. Zusätzlich beziehen die Kohlenverarbeitungsbetriebe Fortuna-Nord, Frechen und Ville/Berrenrath ihren Rohstoff über die Werksbahn. Auch das Technikzentrum Tagebaue bei Frechen hat einen Gleisanschluss.

Hauptstrecken sind die Nord-Süd-Bahn und die Hambachbahn, auch „Schlagadern des Reviers“ genannt. Das gut 32 Kilometer lange Doppelgleis der Nord-Süd-Bahn verbindet Frimmersdorf im Norden mit dem Hürth-Knapsacker Industriegebiet im Süden. Die Fahrt mit dem üblichen Tempo von 60 km/h dauert etwa eine Dreiviertelstunde. Ein 22 Kilometer langer, ebenfalls zweigleisiger Abzweig führt in etwa halbstündiger Fahrt zum Tagebau Hambach (Hambachbahn). Die Anschlussbahnen der Veredlungsbetriebe und Kraftwerke sind etwa 106 Kilometer lang.

Der Bahnbetrieb verfügt über 30 Elektrolokomotiven, 17 Diesellokomotiven und ca. 700 Waggons. Das Schienennetz erstreckt sich über 340 Kilometer. 2003 transportierte die Werksbahn rund 61 Millionen Tonnen Rohkohle und drei Millionen Kubikmeter Abraum.

Die Züge werden in den Tagebauen halbautomatisch beladen. Sie durchfahren eine Beladebrücke, auf der ein Förderband verläuft. Kohle, Abraum oder Löss werden durch Trichter von oben in die Waggons gefüllt. In diesem Bereich verlaufen die Fahrleitungen seitlich des Zuges. Da der Lokführer von der Spitze aus die Beladung nicht beobachten kann, wird sein Zug während des etwa 14 Minuten dauernden Vorgangs vom Beladewärter funktionsgesteuert.

Die Fabrik-Anschlussbahnen transportieren jährlich etwa eine Million Tonnen Veredlungsprodukte in Wagen nach Bauart der Deutschen Bahn. RWE Power stellt sie zu Zügen zusammen und übergibt sie externen Eisenbahn-Verkehrs-Unternehmen, wie der Deutschen Bahn, dem Häfen- und Güterverkehr Köln oder der Neusser Eisenbahn zum Weitertransport zu den Kunden.

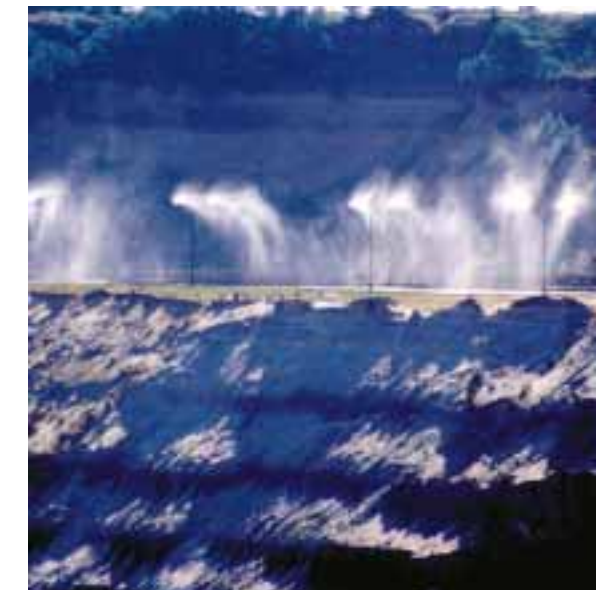
Der Eisenbahnbetrieb gehört – nicht zuletzt auf Grund der hohen Transportleistung – zu den größten Privatbahnen Deutschlands. Auch im internationalen Vergleich ist der Eisenbahnbetrieb von RWE Power angesichts der hohen Achslasten von bis zu 35 Tonnen eine der größten Schwerlastbahnen der Welt.

Zwar könnten Züge des öffentlichen Netzes auch auf RWE-Gleisen rollen, weil beide Systeme eine Spurbreite von 1.435 Millimetern haben. Umgekehrt ist der Einsatz der Kohlen- und Abraumzüge auf öffentlichen Netzen nicht möglich. Die Waggons sind zu breit, und das öffentliche Schienennetz ist nicht für den hohen Achsendruck von 35 Tonnen ausgelegt.

Immissionsschutz

Gezielte Maßnahmen mindern die Staub- und Lärmentwicklung aus dem Tagebau und minimieren damit die Belästigung der in Nachbarschaft zum Betrieb lebenden Menschen:

Freigelegte Abraum- und Kohleflächen werden durch bewegliche Regnerautomaten feucht gehalten oder durch Einsatz von Gras, Raps oder Getreide befestigt. Düsen am Schaufelrad des Baggers und an den Bandübergabestellen versprühen ständig Wasser und verhindern, dass der bei Gewinnung und Transport von Kohle entstehende Staub aufwirbelt. Am Rande des Tagebaus sprühen rund 300 Beregnungsmaste feine Wasserseile aus, die den Staub niederschlagen. Weitere 84 stationäre Wenderegner übernehmen diese Aufgabe innerhalb des Tagebaus. Zur Lärmbekämpfung werden Antriebe von Baggern, Absetzern und Bandanlagen geräuschkämmend gekapselt. Die Bandanlagen werden mit lärmarmen Rollen ausgerüstet. Darüber hinaus schützen Erdwälle am Tagebaurand nahe liegende Orte vor Lärm.



Rekultivierung

In einem öffentlich-rechtlichen Verfahren wird die Gestaltung der neuen Landschaftsbereiche geplant. Dabei wird vor allem landwirtschaftliche Nutzfläche wieder hergestellt. Denn die Landwirtschaft zählt seit jeher zu den wichtigsten Nutzern der fruchtbaren Bördenlandschaft. Dennoch hat die Rekultivierung den Anteil von Wald- und Wasserflächen gegenüber der Zeit vor dem Bergbau stark vergrößert. Auch in landwirtschaftlichen Bereichen werden Hecken, Feldgehölze und andere Grünstrukturen angelegt, denn die Rekultivierung berücksichtigt immer stärker die Ansprüche des Natur- und Artenschutzes.

Die Fachleute in Behörden und Bergbau sind sich einig: Die Rekultivierung ist nicht der Versuch, Natur nachzubauen. Der Mensch kann nur eine Starthilfe geben. Die wesentliche Arbeit leistet die Natur selbst.



Neue Naherholungsgebiete

Dass die Natur dazu in der Lage ist, zeigt das Beispiel des Naherholungsgebiets, das sich zwischen Königshoven und Frimmersdorf entlang der Erft erstreckt.

Das dreieinhalb Kilometer lange Rübenbuschtal bei Königshoven ist Erholungsraum für den Menschen und Refugium für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Dazu tragen der naturnah gestaltete Hohenholzer Graben mit verschiedenen Wildrasenbereichen und die der natürlichen Entwicklung überlassenen Flächen bei. Ein Netz von Wanderwegen erschließt auch die bewaldete Kasterer Höhe mit der Mühlenerft zu ihren Füßen. Als Lebensraum für auf Wasser und Feuchtigkeit angewiesene Tiere und Pflanzen wurden der Kasterer See und mehrere Feuchtbiotope in das hügelige Gelände eingebettet.

Ähnlich wurden auch das Elsbachtal, die Königshovener Mulde, die gleichnamige Anhöhe und die Gustorfer Höhe gestaltet. Sie alle sind Teil eines Grünzuges, der sich künftig vom Bedburger Raum bis vor Grevenbroich-Elsen erstrecken wird.

Die Tierwelt hat die neuen Lebensräume bereits angenommen: Immer wieder kann man Gruppen von Rehen bei ihren Streifzügen durch die junge Rekultivierung beobachten. Reiher gehen in den Feuchtbiotopen auf Nahrungssuche. Mäusebusarde und Turmfalken jagen nach kleinen Nagetieren; hölzerne Sitzstangen, von der RWE-Forst-Abteilung aufgestellt, dienen den Greifvögeln so lange als Ansitzwarte, bis die jungen Bäume ihr Gewicht tragen können. In der Königshovener Mulde brüten schon heute mehrere Singvogelarten. Auch verschiedene Schmetterlingsarten, darunter der seltene Schwalbenschwanz, wurden bereits beobachtet.



Wasser und Ökologie

Für die Gewinnung der Braunkohle im Tagebau muss das Grundwasser abgesenkt werden. Sonst würden die Tagebauböschungen unter dem Druck des Wassers einbrechen.



Auf die Vegetation wirkt sich die Sumpfung, wie die Bergleute die Grundwasserabsenkung nennen, so gut wie gar nicht aus. Fast überall im Rheinland stand das Grundwasser schon früher so tief, dass es für die Pflanzen unerreichbar war. Die Pflanzen ziehen ihr Wasser aus dem Lössboden, der es wie ein Schwamm speichert. Vorbeugende Maßnahmen gegen ein Trockenfallen des Bodens sind nur für etwa ein Prozent der Flächen erforderlich, zum Beispiel in Auebereichen. Zu diesem Zweck liefert RWE Power jährlich viele Millionen Kubikmeter Wasser in den Norden des Braunkohlenreviers. Versickerungen und Einleitungen stützen den Wasserhaushalt und erhalten die schützenswerten Feuchtgebiete. Auch die Trinkwasserversorgung bleibt gesichert.



Der Tagebau Garzweiler in Zahlen

Größe des Abbaufeldes Frimmersdorf/Garzweiler	66,0 km ²
beanspruchte Fläche bis Ende 2003	63,2 km ²
Betriebsfläche bis Ende 2003	29,2 km ²
Verhältnis Abraum zu Kohle (Gesamtfeld)	2,9:1

Rekultivierung Garzweiler/Frimmersdorf

Gesamtfläche 1907–2003	34,0 km ²
davon landwirtschaftlich	23,5 km ²
davon forstwirtschaftlich	8,7 km ²
davon Wasserflächen	0,4 km ²
davon Sonstiges (Wege etc.)	1,4 km ²

Schaufelradbagger

Anzahl	Kapazität	Bedienmannschaft	Gesamtdienstmasse bis zu	Schaufelrad-durchmesser	Gesamt-länge	Gesamt-höhe
1	60.000 m ³ /Tag	4 Mann/Schicht	3.500 t	11,7 m	153 m	43 m
4	110.000 m ³ /Tag	4 Mann/Schicht	8.000 t	17,5 m	200 m	64 m
1	200.000 m ³ /Tag	4 Mann/Schicht	13.000 t	21,6 m	212 m	74 m
1	240.000 m ³ /Tag	4 Mann/Schicht	13.500 t	21,6 m	240 m	96 m

Absetzer

Anzahl	Kapazität	Bedienmannschaft	Gesamtdienstmasse	Ausleger-länge	Gesamt-länge	Gesamt-höhe
1 (Ascheabsetzer)	30.000 m ³ /Tag	2 Mann/Schicht	300 t	30 m	56 m	14 m
4	110.000–150.000 m ³ /Tag	3 Mann/Schicht	2.500 t	100 m	155 m	47 m
2	240.000 m ³ /Tag	3 Mann/Schicht	5.400 t	100 m	180 m	57 m

Bandanlagen

Gesamtlänge*	ca. 77 km
Fördergurtbreite	zwischen 2,00 und 2,80 m
Gurtgeschwindigkeit	zwischen 5,2 und 7,5 m/s
das sind umgerechnet	18 und 27 km/h

* Stand 31.12.2003

Belegschaft

Anzahl der Mitarbeiter	1.750
davon Auszubildende	rund 150

Umsiedlung

Der Tagebau Garzweiler trägt den Namen des Dorfes, das von 1984 bis 1989 vier Kilometer entfernt an den Nordrand von Jüchen umgesiedelt ist. Am alten Ort wohnten rund 1.250 Bürger, von denen die meisten mit an den neuen Standort

umgezogen sind. Ebenfalls aus dem Abbaufeld Garzweiler wurden die Dörfer Königshoven, Elfgen, Belmen, Stolzenberg und Priesterath verlagert. Weitere 7.600 Bürger der Gemeinde Jüchen und der Stadt Erkelenz werden im Zuge des Anschluss-tagebaus Garzweiler II in den nächsten 40 Jahren nach und nach von Umsiedlung betroffen sein. Zurzeit ist die Bautätigkeit am Umsiedlungsstandort für die Jüchener Orte Otzenrath/Spenrath und Holz in vollem Gange; viele der Bewohner der alten Orte sind bereits umgezogen. Für die zu Erkelenz gehörenden Orte Borschemich, Pesch, Immerath und Lützerath läuft die Bebauungsplanung an den neuen Standorten.

