



# BRAUNKOHLE – MIT ENERGIE VOR**RWE**G GEHEN

RWE Power im rheinischen Braunkohlenrevier

## RWE POWER – DIE GANZE KRAFT

RWE zählt zu den international führenden Versorgern. Kerngeschäfte sind Erzeugung, Vertrieb und Verteilung von Strom und Wärme. Unter dem Dach der Tochtergesellschaft RWE Power AG arbeiten mehr als 15.400 Menschen in Kraftwerken, Tagebauen und Fabriken für die Energie Europas. RWE Power sichert rund 30 Prozent der deutschen Stromversorgung. Außerdem baut und betreibt RWE Power Kraftwerke für die maßgeschneiderte Strom- und Dampfversorgung von Industriekunden.

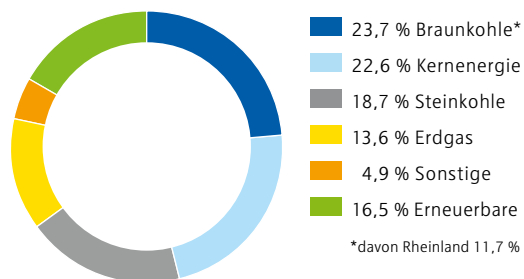
Umweltverträglichkeit, Ressourcenschonung, Anlagensicherheit und Arbeitsschutz sind wesentliche Bestandteile der Unternehmensphilosophie.

RWE Power setzt auf höchste Qualitätsstandards im Kraftwerksbereich. Das gilt nicht nur für die fortgesetzte Verbesserung der Wirkungsgrade im bestehenden Kraftwerkspark, sondern auch für die Entwicklung moderner, klimaschonenderer Technologien. Am Standort Grevenbroich-Neurath baut RWE Power ein weiteres Braunkohlenkraftwerk mit optimierter Anlagentechnik (BoA); die Aufnahme des kommerziellen Betriebs erfolgt voraussichtlich 2011.

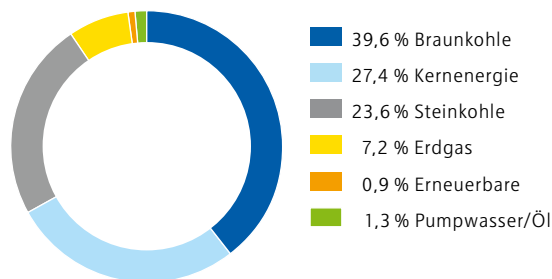
Einer der Schwerpunkte von RWE Power ist das rheinische Braunkohlenrevier. Dort fördert RWE Power jedes Jahr rund 100 Millionen Tonnen Braunkohle, die größtenteils zur Stromerzeugung genutzt werden.

## ENERGIEMIX

RWE setzt auf einen breiten Primärenergiemix aus Braun- und Steinkohle, Kernkraft, Gas und erneuerbaren Energieträgern. Nur ein Energiemix unter Nutzung aller Optionen sichert eine preiswerte und umweltfreundliche Energieerzeugung.



Stromerzeugung in Deutschland  
(621,0 Mrd. kWh in 2010,  
Quelle: BMWi, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen)



Stromerzeugung RWE in Deutschland  
(165,1 Mrd. kWh im Geschäftsjahr 2010, Quelle: RWE)

## ZEHN FAKTEN: DIE BRAUNKOHLE ...

### ... ist preiswert

Braunkohle ist der einzige heimische Energieträger, der in großen Mengen verfügbar ist, keine Subventionen benötigt und zu wettbewerbsfähigen Kosten bereitgestellt werden kann. Die deutschen Vorkommen reichen noch für Generationen.

### ... macht unabhängiger

Sichere Versorgung - ein zentrales Thema für private wie gewerbliche oder industrielle Energiekunden. Schon heute decken wir fast drei Viertel unseres Energiebedarfs durch die Einfuhr von Steinkohle, Erdgas und Erdöl. Die Braunkohle macht uns ein Stück weniger abhängig von Energieimporten.



### ... setzt Maßstäbe

Mit der Rekultivierung früherer Tagebaubereiche hat der Braunkohlenbergbau weltweit Maßstäbe gesetzt. Die rheinische Rekultivierung gilt unter den Fachleuten weltweit als vorbildlich.

### ... ist produktiv

Rund 90 Prozent der rheinischen Braunkohle werden zur Erzeugung von Strom und Fernwärme eingesetzt. Sämtliche Kraftwerke verfügen über hochwirksame Anlagen zur Entschwefelung, Entstickung und Entstaubung der Rauchgase.

Etwa 10 Prozent der Braunkohle werden zu festen Brennstoffen für Haushalts- und Industriekunden und zu Filterkoks veredelt.

## ZEHN FAKTEN: DIE BRAUNKOHLE ...



### ... ist sicher

Durch den engen Verbund von Tagebau und Kraftwerk bieten Anlagen auf Braunkohlenbasis ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit. Es gibt keine Transportrisiken.

### ... ist leistungsfähig

Kraftwerke auf Basis Braunkohle sichern rund ein Viertel der deutschen Stromversorgung. Die rheinische Braunkohle allein deckt zurzeit 12 Prozent des Strombedarfs. Sie ist damit ein wichtiges Element des deutschen Energiemixes, zu dem auch Kernkraft, Erdgas, Steinkohle und erneuerbare Energieträger gehören.

### ... sichert Arbeit

Über 50.000 Arbeitsplätze hängen in Deutschland direkt und indirekt von der Braunkohle ab. RWE Power beschäftigt im rheinischen Revier rund 11.600 Menschen, unter ihnen 650 Auszubildende. Dazu kommen die Mitarbeiter beauftragter Firmen und die Beschäftigten, die von der Kaufkraft dieser Arbeitnehmer profitieren. Steuerkraft und Wirtschaftsleistung der Braunkohle sind für die Region unverzichtbar.



## ZEHN FAKTEN: DIE BRAUNKOHLE ...

### ... schützt Arbeitnehmer

Der Arbeitsschutz ist hoch entwickelt: Die gesamte Branche wie auch die Betriebe von RWE Power im rheinischen Revier liegen mit 4,1 Arbeitsunfällen mit mindestens einer Ausfallschicht pro Million Arbeitsstunden weit unter dem Durchschnitt der deutschen Wirtschaft. Trotzdem: Jeder Unfall ist einer zuviel, und RWE Power arbeitet intensiv auf noch mehr Vorbeugung hin.

### ... wird effizienter

Die Stromerzeugung mit Braunkohle muss klimafreundlicher werden. Dazu investiert RWE Power Milliarden in die Kraftwerke für Neubauten, Modernisierungen und Forschungsprojekte. Damit wird die Effizienz, das heißt die Ausnutzung der Braunkohle, ständig gesteigert. Und der Ausstoß von CO<sub>2</sub> pro erzeugter Kilowattstunde geht zurück.



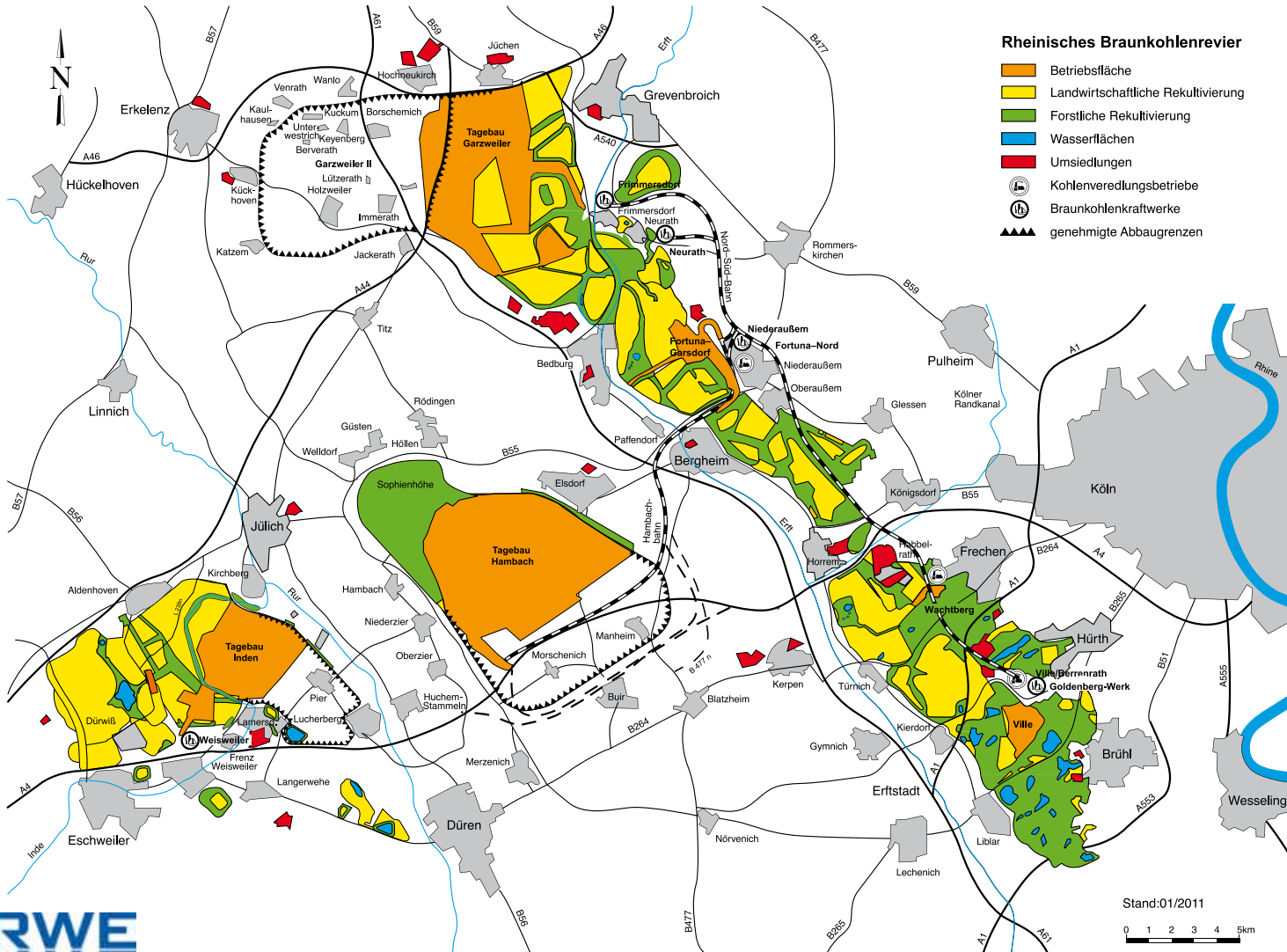
### ... arbeitet an der Zukunft

Im Innovationszentrum Kohle arbeitet das Unternehmen an Komponenten für zukünftige, klimaschonendere Kraftwerke: Mit einer Versuchsanlage am BoA-Block in Niederaußem führt RWE Power die Technologie der CO<sub>2</sub>-Rauchgasreinigung zur kommerziellen Einsatzreife, um damit nach 2020 moderne Großkraftwerke nachzurüsten.

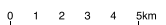
Der Hochleistungswäscher REAplus optimiert die Abscheidung von Staub und Schwefeldioxid aus dem Rauchgas. Das dient der Luftreinhaltung und dem Klimaschutz. In einer Algenzuchtanlage wird CO<sub>2</sub> aus Rauchgas in Biomasse eingebunden, die anschließend als Energierohstoff oder Ausgangsprodukt für chemische Erzeugnisse dienen soll.



# REVIERKARTE



Stand:01/2011



## ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN\*

### Braunkohlenförderung und -verwendung

Deutschland	169,4 Mio. t
RWE Power	90,7 Mio. t
davon	
zur Stromerzeugung	80,9 Mio. t
zur Veredlung	9,6 Mio. t

### Braunkohle (Rheinland)

Geologische Vorräte	55,0 Mrd. t
Wirtschaftlich gewinnbare Vorräte	35,0 Mrd. t
Genehmigte und erschlossene Tagebaue	3,6 Mrd. t
Reichweite	ca. 350 Jahre
Verhältnis Abraum/Kohle	5:1 (m <sup>3</sup> /t)

### Schaufelradbagger

Leistung	max. 240.000 m <sup>3</sup> /Tag
Länge	240 m
Höhe	96 m
Gewicht	13.500 t
Besatzung	4 Personen

\* Stand: 2010



### Veredlungsbetriebe (Trockenkohleerzeugung)

Fortuna-Nord	2,1 Mio. t
Frechen	1,9 Mio. t
Ville/Berrenrath	0,6 Mio. t

Tagebaue	Abraum	Kohle
Garzweiler	136,8 Mio. m <sup>3</sup>	35,7 Mio. t
Hambach	241,6 Mio. m <sup>3</sup>	34,6 Mio. t
Inden	90,6 Mio. m <sup>3</sup>	20,5 Mio. t

### Rekultivierung

Gesamtfläche	215,3 km <sup>2</sup>
davon	
landwirtschaftlich	113,7 km <sup>2</sup>
forstlich	81,8 km <sup>2</sup>
Wasserflächen	8,2 km <sup>2</sup>
Sonstiges	11,6 km <sup>2</sup>

### Kraftwerke (installierte Leistung/netto)

Frimmersdorf	1.625 MW
Goldenberg	151 MW
Neurath	2.063 MW
Niederaußem	3.680 MW
Weisweiler (incl. VGT u. MVA)	2.614 MW

### Forschung und Entwicklung – Schwerpunkte

Trennschichterkennung Abraum/Kohle
Sensorik-Diagnosesysteme an Förderanlagen
Online-Messverfahren zur Qualitätssicherung
Wirbelschicht-Trocknung mit interner Abwärmenutzung
Hochleistungswäscher REAplus
CO <sub>2</sub> -Rauchgasreinigung
CO <sub>2</sub> -Biomasse-Einbindung und -verwertung

### Strom aus Braunkohle

Installierte Leistung der Kraftwerke <sup>1</sup>	11.425 MW
Erzeugung <sup>1</sup>	72,9 Mrd. kWh

1) Brutto/Kraftwerke der allgemeinen Versorgung und Industriekraftwerke

### Mitarbeiter im rheinischen Revier

Tagebaue	5.400
Kraftwerke	2.900
Fabriken	950
Verwaltungen und sonstige Betriebe	1.700
Auszubildende	650

### Braunkohlenprodukte (Erzeugung)

Briketts	1,2 Mio. t
Braunkohlenstaub	2,6 Mio. t
Wirbelschichtbraunkohle	0,3 Mio. t
Braunkohlenkoks	0,2 Mio. t

### Wesentliche Beteiligungen

**Rheinische Baustoffwerke GmbH, Bergheim**  
Sande, Kiese, Tone

**RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, Köln**  
Handel und Dienstleistungen

**Rheinbraun Brennstoff GmbH, Köln**  
Vertrieb von Brennstoffen

**RSB LOGISTIC GMBH, Köln**  
Logistik-Dienstleistungen

**RE GmbH, Köln**  
Engineering und Trinkwasser

## ZEITTAFEL

18. Jh.	Beginn der gewerblichen Gewinnung von Braunkohle	1957	Fertigstellung der „Kohlensammelschiene“ Nord-Süd-Bahn
1784	erste amtliche Rekultivierungsverordnung	1959	Fusion der rheinischen Braunkohlengesellschaften zur Rheinischen Braunkohlenwerke AG (Rheinbraun)
1877	erste Brikettpresse im Rheinland	1963	Inbetriebnahme des Kraftwerks Niederaußem
1891	erster Dampfbagger, Grube Brühl	1972	Inbetriebnahme des Kraftwerks Neurath
1892	E-Werk in der Grube Herberkskaul, Frechen: erste öffentliche Stromversorgung im ländlichen Raum außerhalb Kölns	1978	Aufschluss des Tagebaus Hambach erster 240.000er Bagger
1898	Gründung der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke AG, Essen (RWE)	1987	Inbetriebnahme der ersten Rauchgas-Entschwefelungsanlage
1899	E-Werk Berggeist in Brühl	1998	letzte entscheidende Genehmigung für Garzweiler II
1907	„Eiserner Bergmann“ (erster Kohlebagger), Gruhlwerk	2000	Zusammenschluss von Braunkohlengewinnung und -stromerzeugung im Rheinland
1908	Gründung der Rheinischen Aktiengesellschaft für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation (RAG)	2003	Inbetriebnahme des ersten Braunkohlenkraftwerks mit optimierter Anlagentechnik (BoA) in Niederaußem; Integration von Rohstoffgewinnung, Stromerzeugung und Veredlung in der neuen RWE Power AG
1912	Inbetriebnahme des Kraftwerks Fortuna	2006	Baubeginn BoA 2&3 Beginn des Übergangs in das Abbaufeld Garzweiler II
1914	Inbetriebnahme der Kraftwerke Goldenberg („Vorgebirgszentrale“) und Weisweiler („Zukunft“)	2009	Inbetriebnahme der WTA-Prototypanlage und der Pilotanlage zur CO <sub>2</sub> -Rauchgaswäsche in Niederaußem
1926	Inbetriebnahme des Kraftwerks Frimmersdorf		
1932	RWE übernimmt Mehrheit der RAG-Aktien		
1955	Aufschluss des Tagebaus Fortuna-Garsdorf/ erster 100.000er Bagger; Inbetriebnahme des Kraftwerks Weisweiler		

## WEITERE INFORMATIONEN

---

### Informationszentrum Schloss Paffendorf

---

Bergheim-Paffendorf, Burggasse

---

Tel. 0800 8833830

---

Dauer- und Wechselausstellungen sowie Schlosspark mit Arboretum (samstags, sonntags und feiertags 10-17 Uhr), Brasserie (täglich)

---

[www.rwe.com/schloss-paffendorf](http://www.rwe.com/schloss-paffendorf)

---



---

### Informationsmaterial

---

Landkarte zur „Straße der Energie“ (Rad- und Autoroute zu Stationen der Energieerzeugung und Rekultivierung), Wanderkarten, Anfahrtsskizzen zu Aussichtspunkten und Broschüren über Tagebaue, Kraftwerke und Forschungsprojekte unter Telefon 0800 8833830

---

Download unter [www.rwepower.com/mediocenter](http://www.rwepower.com/mediocenter) und [www.rwepower.com/schulinformationen](http://www.rwepower.com/schulinformationen)

---




---

### Nützliche Links

---

[www.braunkohle.de](http://www.braunkohle.de)

---

[www.braunkohle-forum.de](http://www.braunkohle-forum.de)

---

[www.innovationszentrum-kohle.de](http://www.innovationszentrum-kohle.de)

---

[www.strom.de](http://www.strom.de), [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de)

---

[www.forschungsstellerekultivierung.de](http://www.forschungsstellerekultivierung.de)

---

[www.schule-mit-power.de](http://www.schule-mit-power.de)

---

**RWE Power AG**

Essen ■ Köln

[www.rwe.com/rwepower](http://www.rwe.com/rwepower)

Informationszentrum

Schloss Paffendorf

Burggasse

50126 Bergheim

Telefon: 0800 8833830

Samstags, sonntags,

feiertags: 10–17 Uhr