



Kohleatlas – Daten und Fakten über einen globalen Brennstoff

Dr. David Greve
Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland (BUND)
Landesverband Sachsen e.V.

1. Kohle – Was ist das eigentlich?

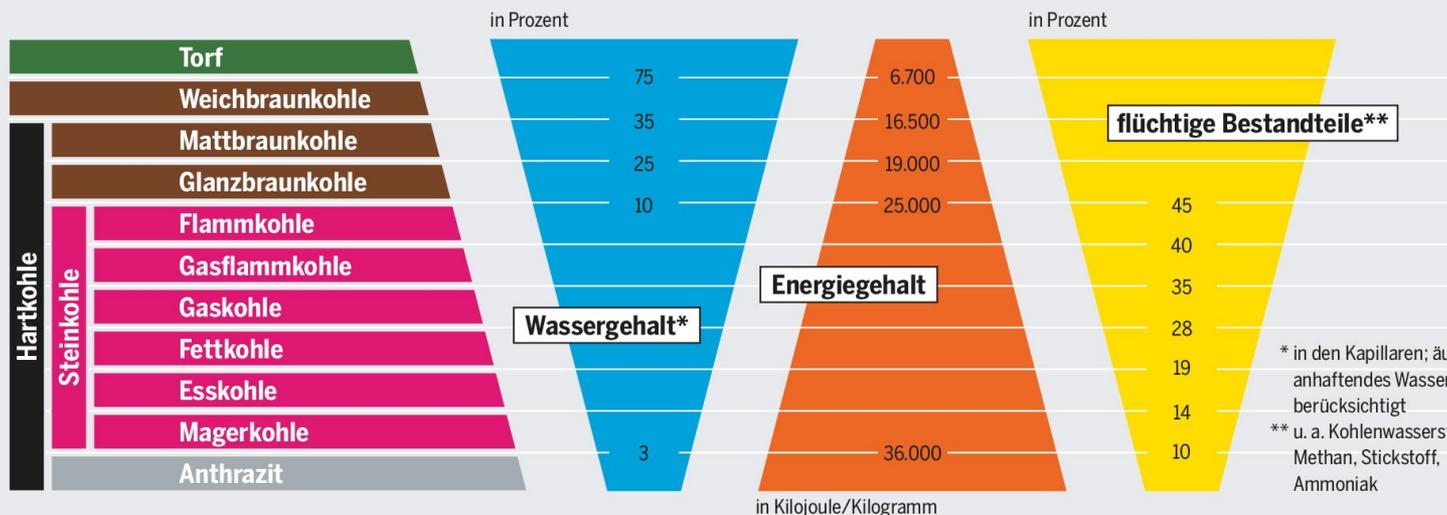


Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Kohle – kleine Sortenlehre

GESUCHTE FEST- UND TROCKENWARE

Qualität von Braun- und Steinkohlesorten



* in den Kapillaren; äußerlich anhaftendes Wasser nicht berücksichtigt
 ** u. a. Kohlenwasserstoffe, Methan, Stickstoff, Ammoniak

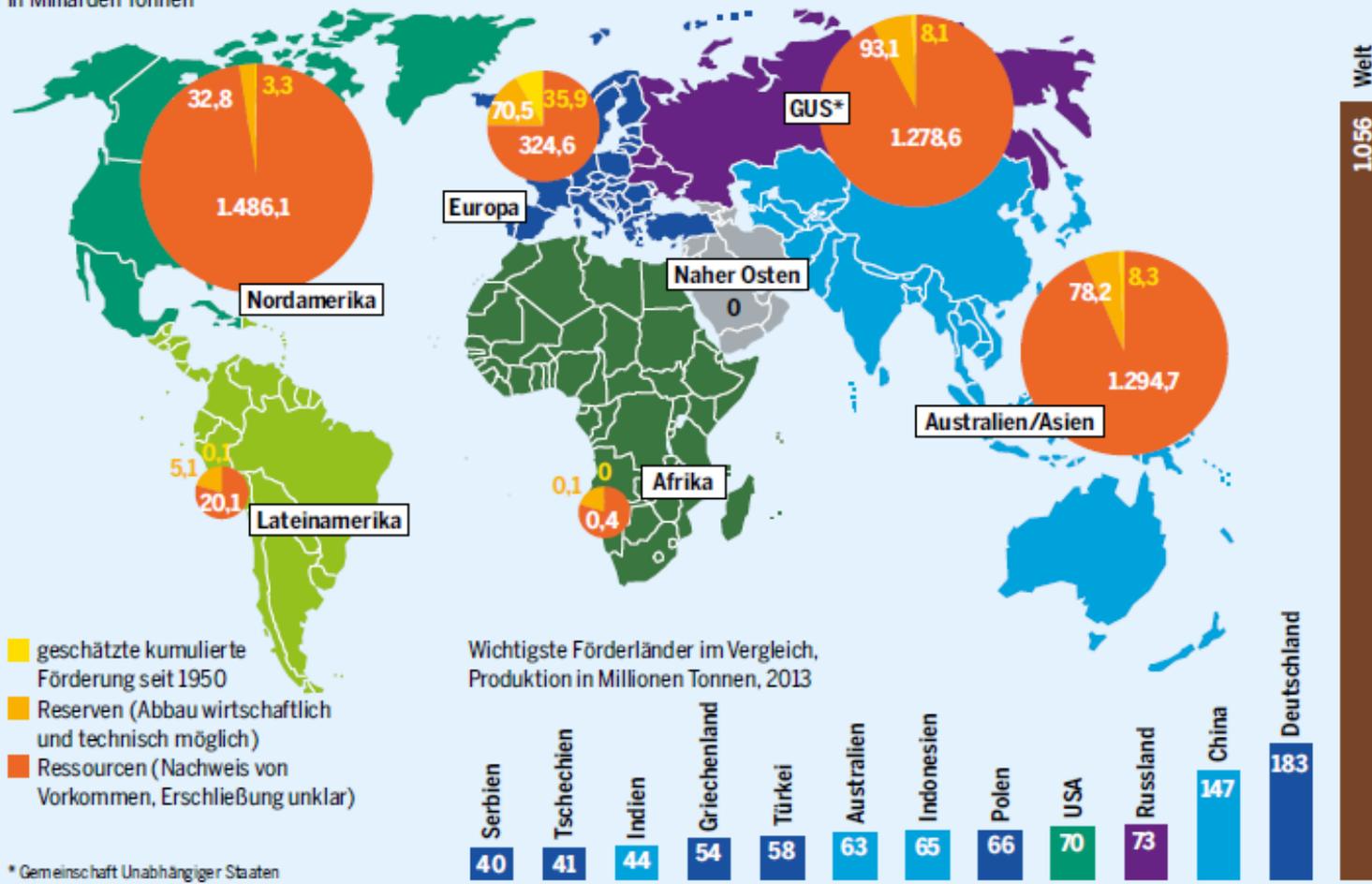
KOHLEATLAS 2015/BGR

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Kohle – wo kommt sie her?

BEUNRUHIGENDE POTENZIALE

Förderung, Reserven und Ressourcen von Weichbraunkohle nach Weltregionen, in Milliarden Tonnen



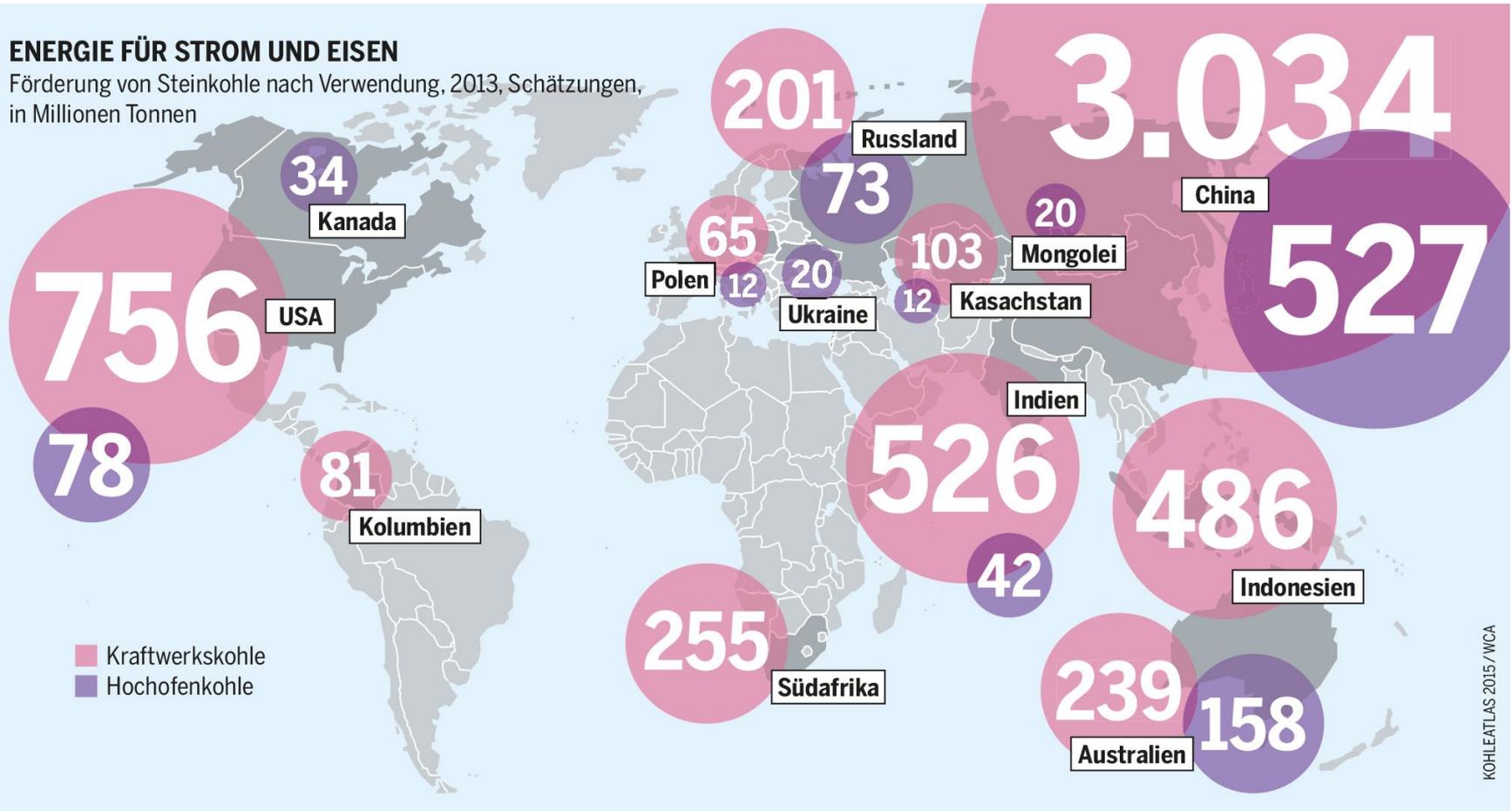
KOHLKARTAS 2015 / BGR

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Kohle – wo geht sie hin?

ENERGIE FÜR STROM UND EISEN

Förderung von Steinkohle nach Verwendung, 2013, Schätzungen, in Millionen Tonnen



KOHLATLAS 2015 / WCA

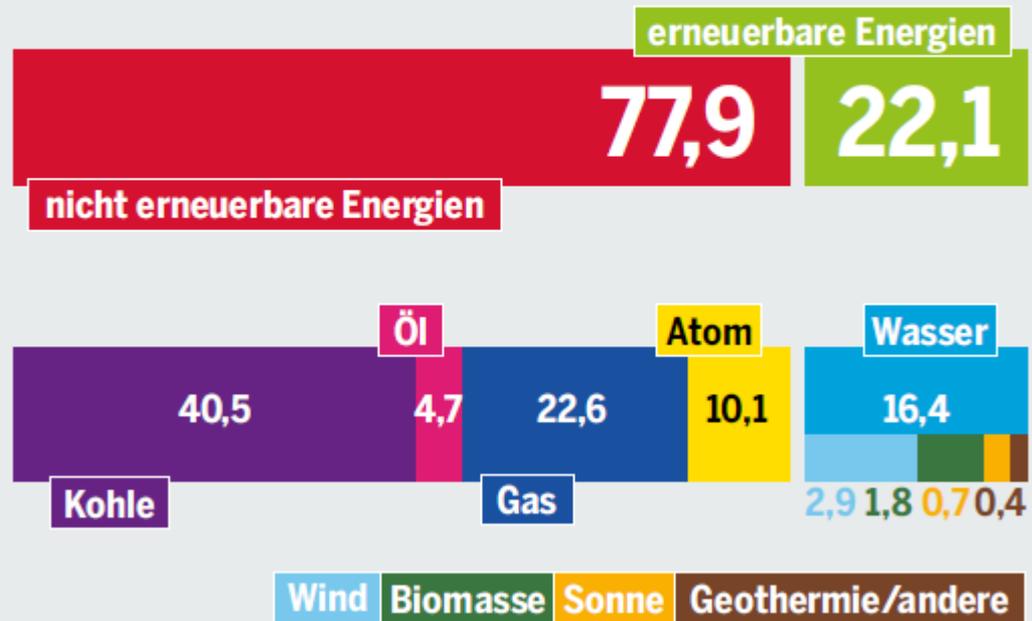
Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Kohle – wo bleiben die anderen?

DIE MARKTANTEILE DER STROMERZEUGUNG

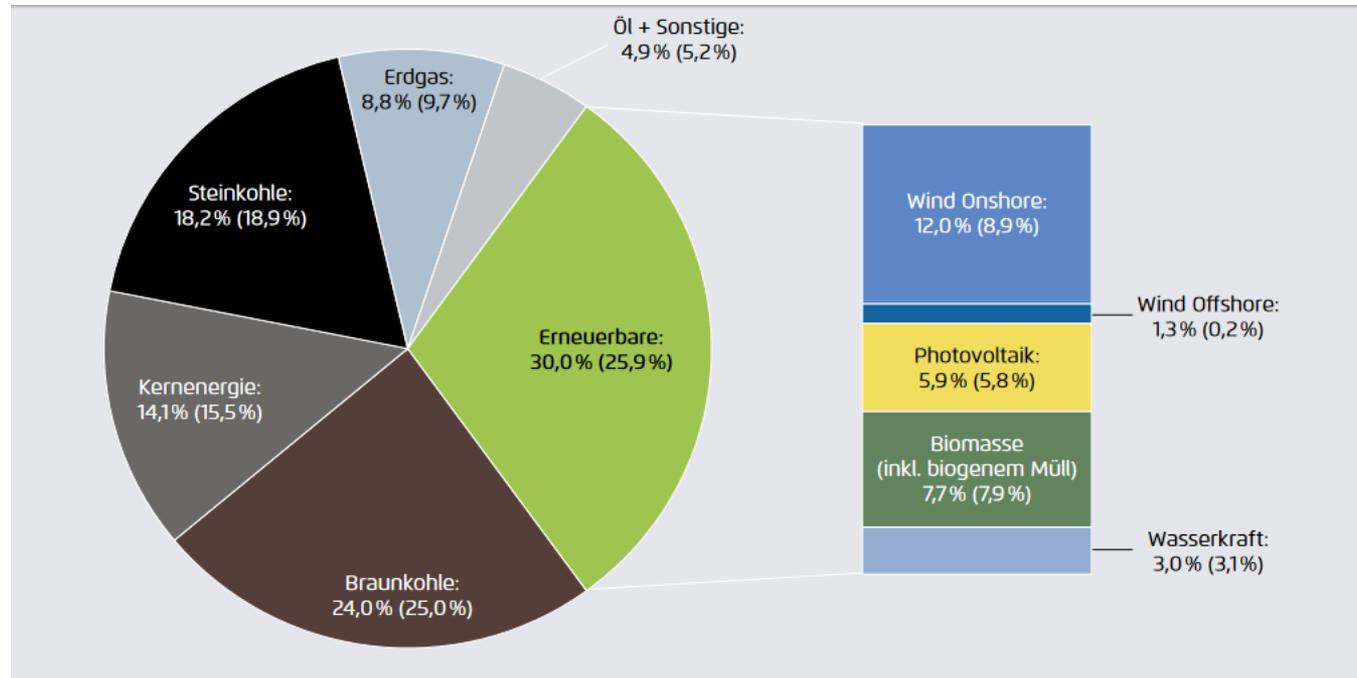
Globale Produktion von Elektrizität nach Energieträgern, 2013, in Prozent

KOHLATLAS 2015 / REN21



Kohle – wo bleiben die anderen – bei uns?

Deutschland 2015 – Stromerzeugung (in Klammern: 2014)



Quelle: agora-energiewende.de

2. Houston – wir haben ein Problem! Nein, gleich mehrere!

Nr. 1 – die Welt wird nicht schöner

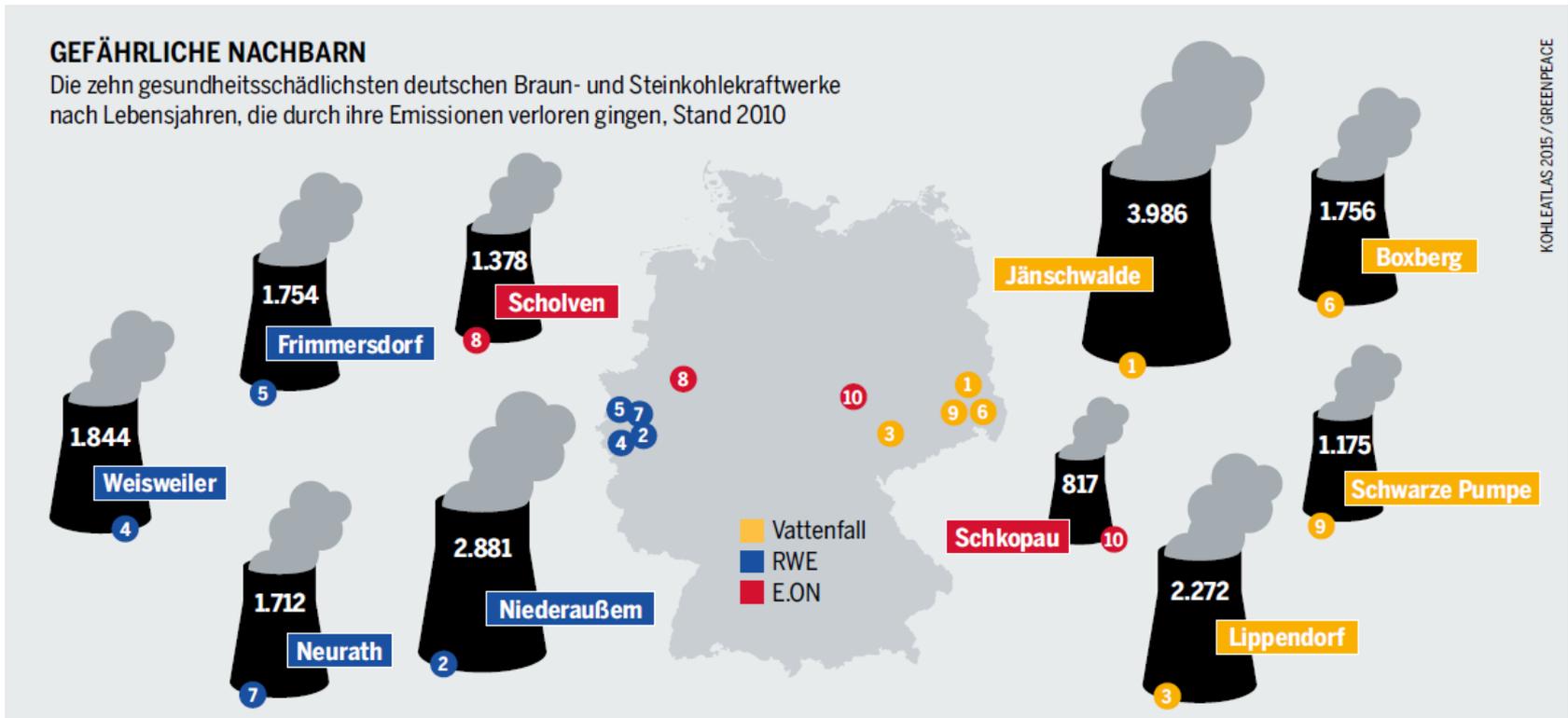


Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Nr. 2 – sauber ist anders

GEFÄHRLICHE NACHBARN

Die zehn gesundheitsschädlichsten deutschen Braun- und Steinkohlekraftwerke nach Lebensjahren, die durch ihre Emissionen verloren gingen, Stand 2010



KOHLATLAS 2015 / GREENPEACE

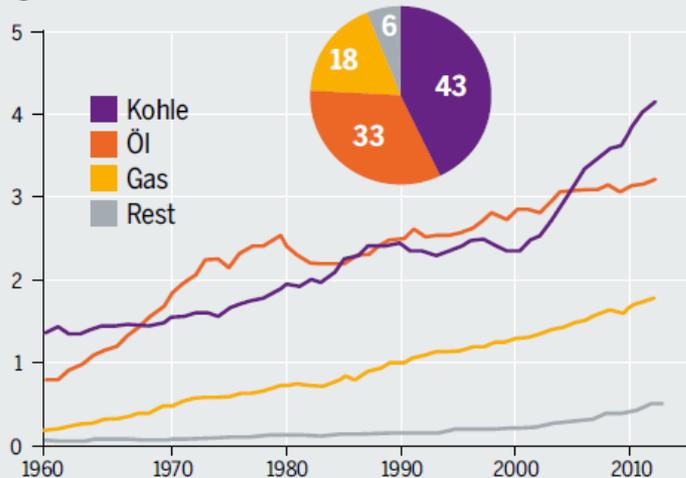
Emissionen aus:
NO_x, CO_x, SO₂, Chlor-/Fluorverbindungen, Quecksilber, Arsen,
Benzol, Feinstaub

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

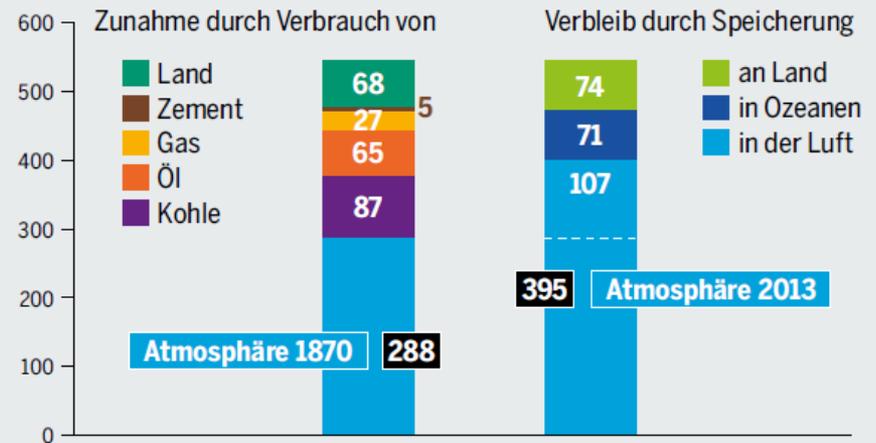
Nr. 3 – warm wird nicht nur die Heizung

VERHÄNGNISVOLLES KOHLENDIOXID

Emissionen aus Verbrennung fossiler Brennstoffe, Gigatonnen im Jahr
2012, in Prozent



Zunahme und Verbleib aller CO₂-Emissionen seit 1870, in Teilchen pro Million (parts per million, ppm)

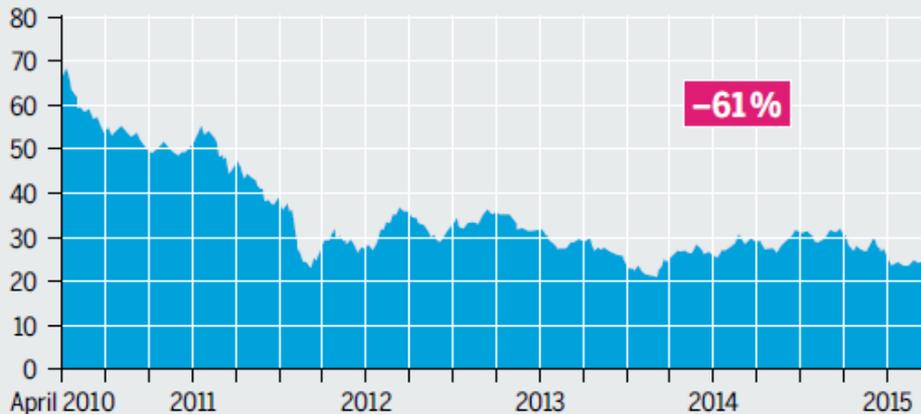


KOHLATLAS 2015 / GCP

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Nr. 4 – reich auch keiner mehr

Entwicklung des Börsenkurses von RWE,
größter deutscher Stromanbieter, in Euro



Strompreis Durchschnitt :
2011: ~ EUR 55,00/MWh
2015: ~ EUR 31,60/MWh

~ Kosten pro MWh:
Gaskraftwerk: EUR 55
Kernkraftwerk: EUR 35
Braunkohlekraftwerk: EUR 20

Quelle: Handelsblatt, Agora Energiewende

Entwicklung des Börsenkurses von Peabody Energy,
größter US-Kohleförderer, in US-Dollar



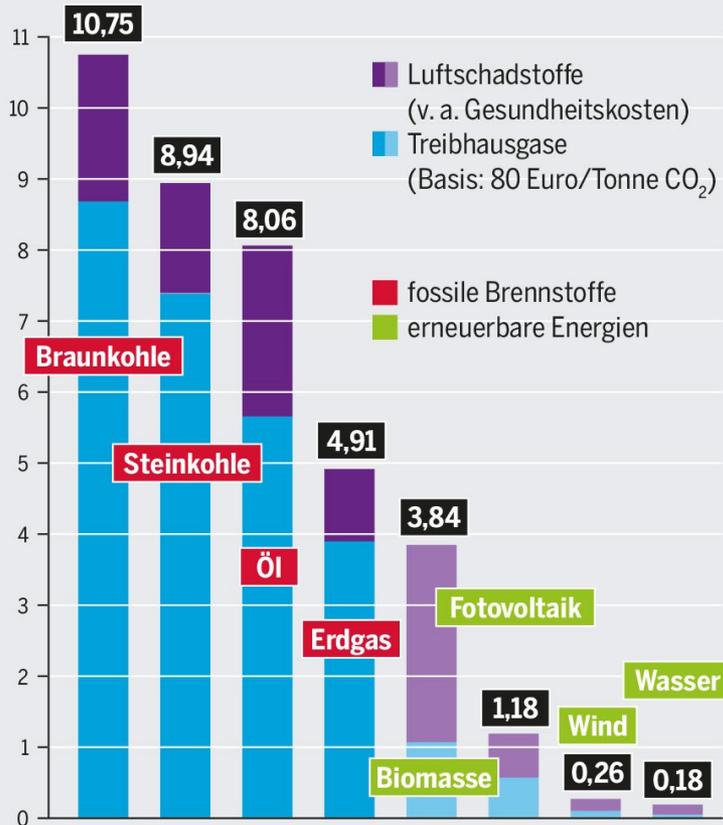
Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Dabei wird nicht mal alles bezahlt

EIN ANDERER PREIS FÜR DIE ENERGIE

Mehrkosten durch die Umweltbelastung der Stromerzeugung,
Kalkulation des Umweltbundesamtes für 2010,
in Eurocent pro Kilowattstunde

KOHLATLAS 2015 / UBA



- Externalitäten
Kosten für
Auswirkungen, die nicht
im Preis enthalten sind
- Subventionen
(indirekte) Förderung
aus Steuermitteln

Nr. 5 – Arbeit gibt's nicht so recht

EU Beschäftigte Stein-/Braunkohle

2008 342.000

2013 328.000

Deutschland Steinkohle

1950 600.000

2014 12.100

Deutschland Braunkohle

1990 130.000

2014 21.000 davon Lausitz: 8.000

Deutschland Erneuerbare Energien

2014 355.000 (Welt: 6 Mio.)

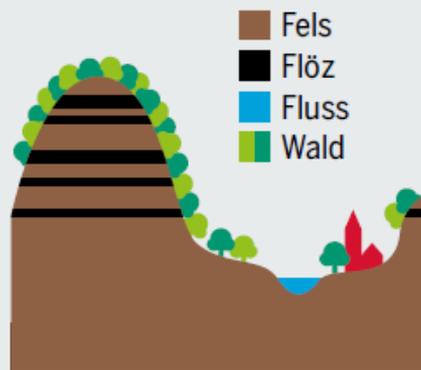
Nr. 6 – bis in alle Ewigkeit

- Sümpfung
- Pumpen für die Ewigkeit
- Deponierung Kraftwerksasche
- Mountaintop Removal
- Tagebaulöcher
- Halden/Absenkungen

GIPFELBERGBAU BRUTAL

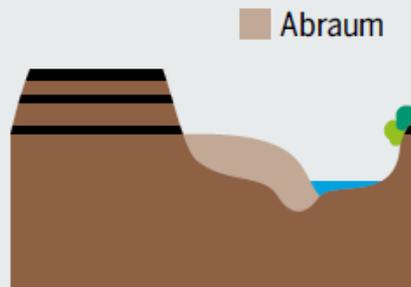
„Mountaintop Removal“ in den Appalachen, USA

Ursprüngliches Profil



Entfernen des Gipfels

Abraum, Transport von Schadstoffen stromabwärts



Ende der Nutzung

Selbst unter dem Einsatz von Chemikalien wächst auf den Abraumhalden nur wenig Vegetation

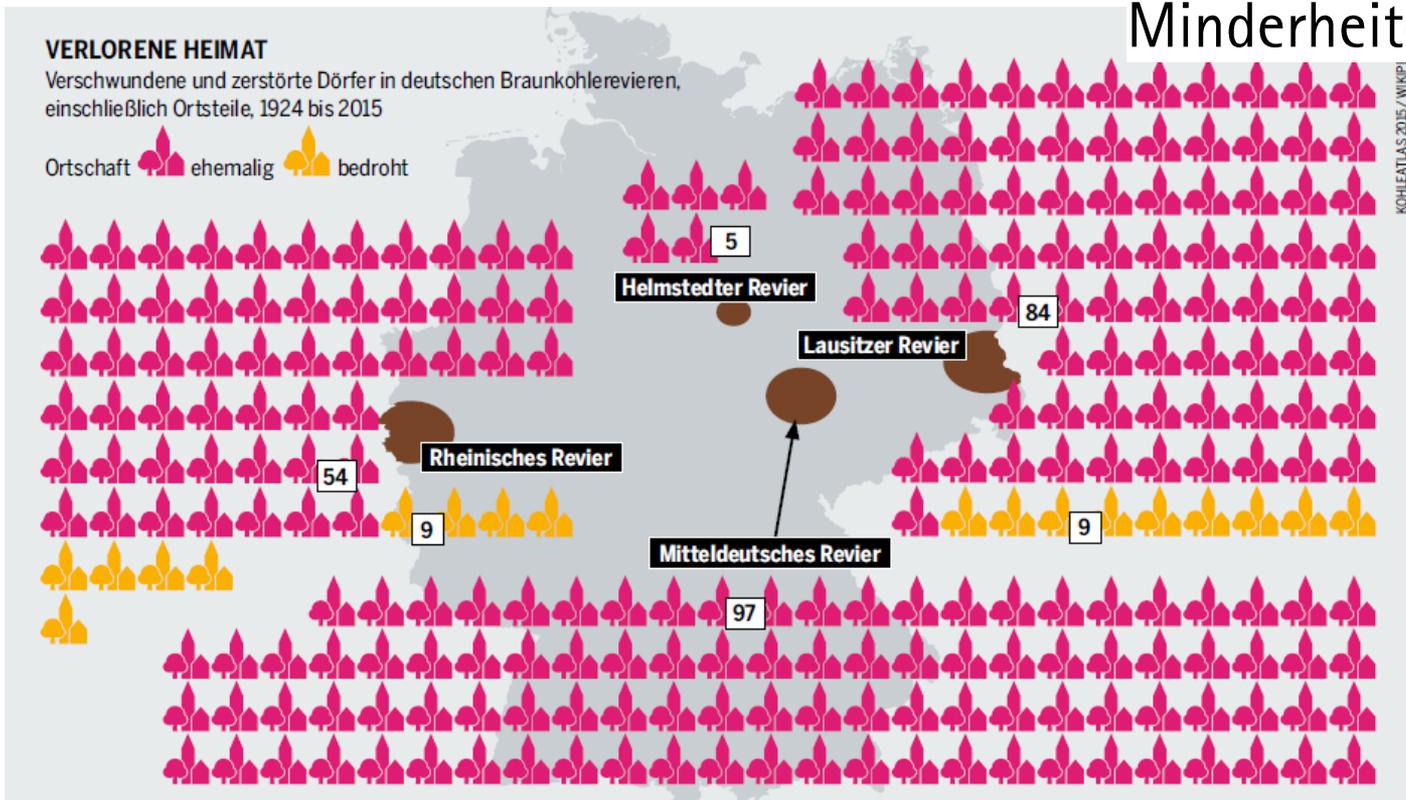


KOHLATLAS 2015 / MOUNTAIN JUSTICE

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Wer zahlt die Zeche?

- Arbeitsbedingungen
- Landverlust
- Zugang zu Trinkwasser
- Rechtssicherheit
- Rekultivierung
- Rechte indigener Völker und Minderheiten



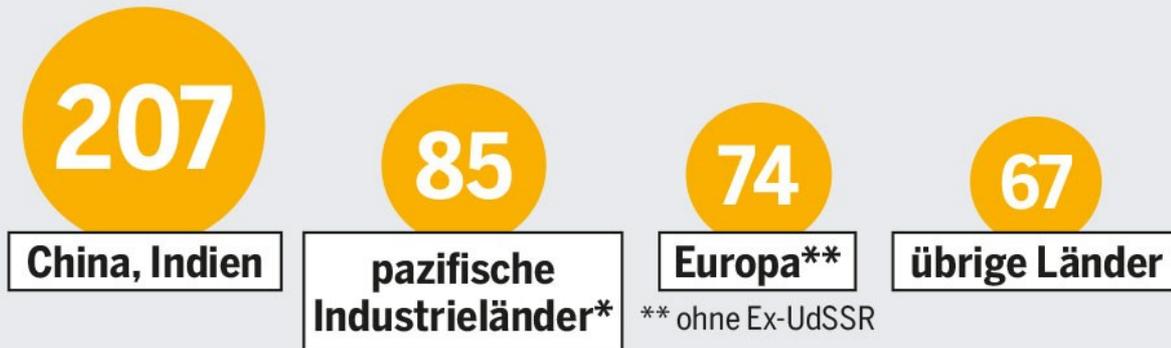
3. Gibt es noch Hoffnung?

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Ja – lasst das Zeug im Boden!

WENN WERTE IM BODEN BLEIBEN MÜSSEN

„Unverbrennbare“ Kohlereserven bei Einhaltung des Zwei-Grad-Limits,
in Milliarden Tonnen



* Japan, Südkorea, Australien, Neuseeland



KOHLATLAS 2015 / MCGLADE/EKINS

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Ja – wehrt Euch!



STRAMPELEI

RAD-DEMO
DES BUND
SACHSEN E.V.

GEGEN CO₂

START: BAHNHOF
DRESDEN-NEUSTADT

12. MAI 10UHR

ZIEL: 6. Klima- und Energiecamp
9.-16. Mai 2016 **Lausitzcamp**

ANKUNFT: 17 UHR
IN PROSCHIM



Stand und Perspektiven
der Braunkohle
im Süden von Leipzig

Fachtagungen am 04.11.2016 und 17.02.2017
jeweils 11:00 bis 17:00 Uhr

Alte Schlosserei, Kurt-Eisner-Straße 66, 04275 Leipzig

Infos und Anmeldung unter
veranstaltung@bund-sachsen.de und (0351) 874 761 40
www.bund-sachsen.de/braunkohlefachtagung



WWW.BUND-SACHSEN.DE/FAHRRADDEMO2016

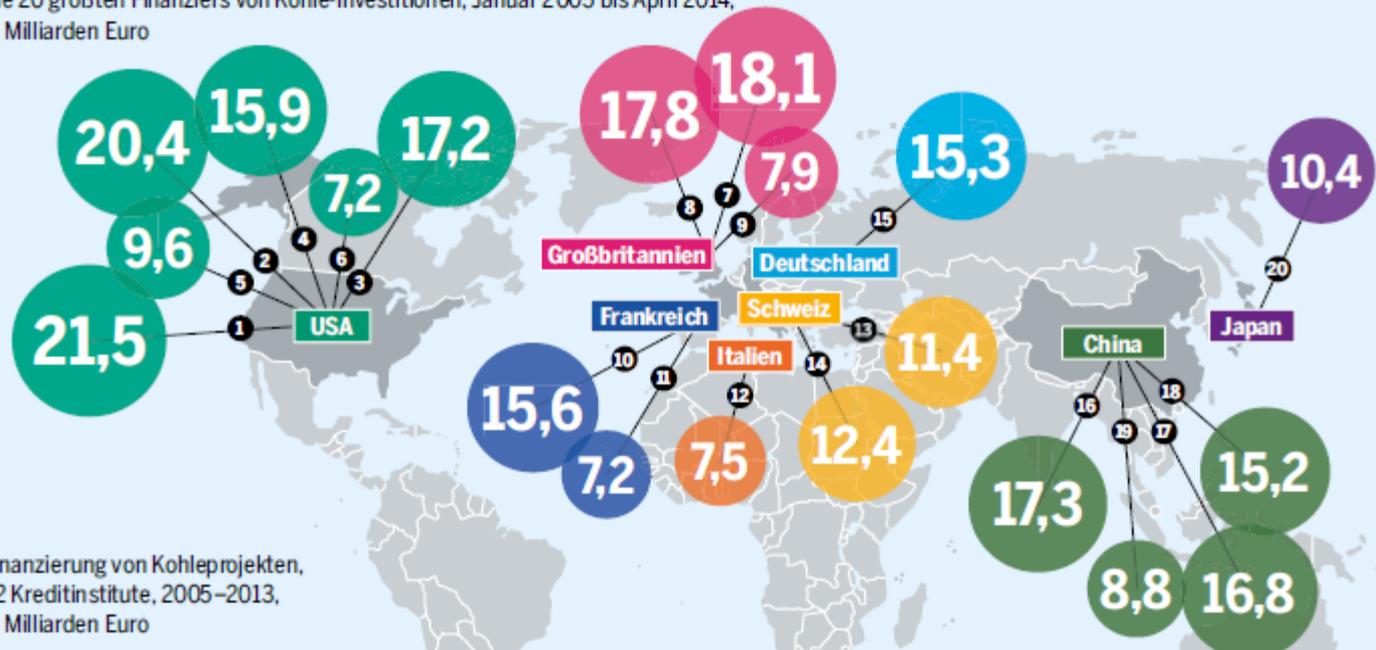
11. S.D.P. DAVID GREYK, BUND-FISCHMILLI UND NATURSCHUTZ ÖSTERRICH/ÖSTERREICH BUND/LÄNDERVERBAND SACHSEN E.V. | STRASSE DER NATIONEN 101 | 09111 CHEMNITZ

Impressum: BUND Landesverband Sachsen e.V., Straße der Nationen 122, 09111 Chemnitz • Telefon 0351 874 761 40
"BUND" ein Service-Mark und das Erdkrallen-Symbol® CC-BY 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/)
Web: www.bund.de • Gestaltung: Kristin Schwaner • V.V. S&P - Dr. David Greve

Ja – divest!

VIEL KREDIT FÜR WENIG ZUKUNFT

Die 20 größten Finanziere von Kohle-Investitionen, Januar 2005 bis April 2014, in Milliarden Euro



Finanzierung von Kohleprojekten, 92 Kreditinstitute, 2005–2013, in Milliarden Euro



- USA**
- 1 JPMorgan Chase
 - 2 Citi
 - 3 Bank of America
 - 4 Morgan Stanley
 - 5 Goldman Sachs
 - 6 Wells Fargo

- Großbritannien**
- 7 RBS
 - 8 Barclays
 - 9 HSBC
- Frankreich**
- 10 BNP Paribas
 - 11 Crédit Agricole

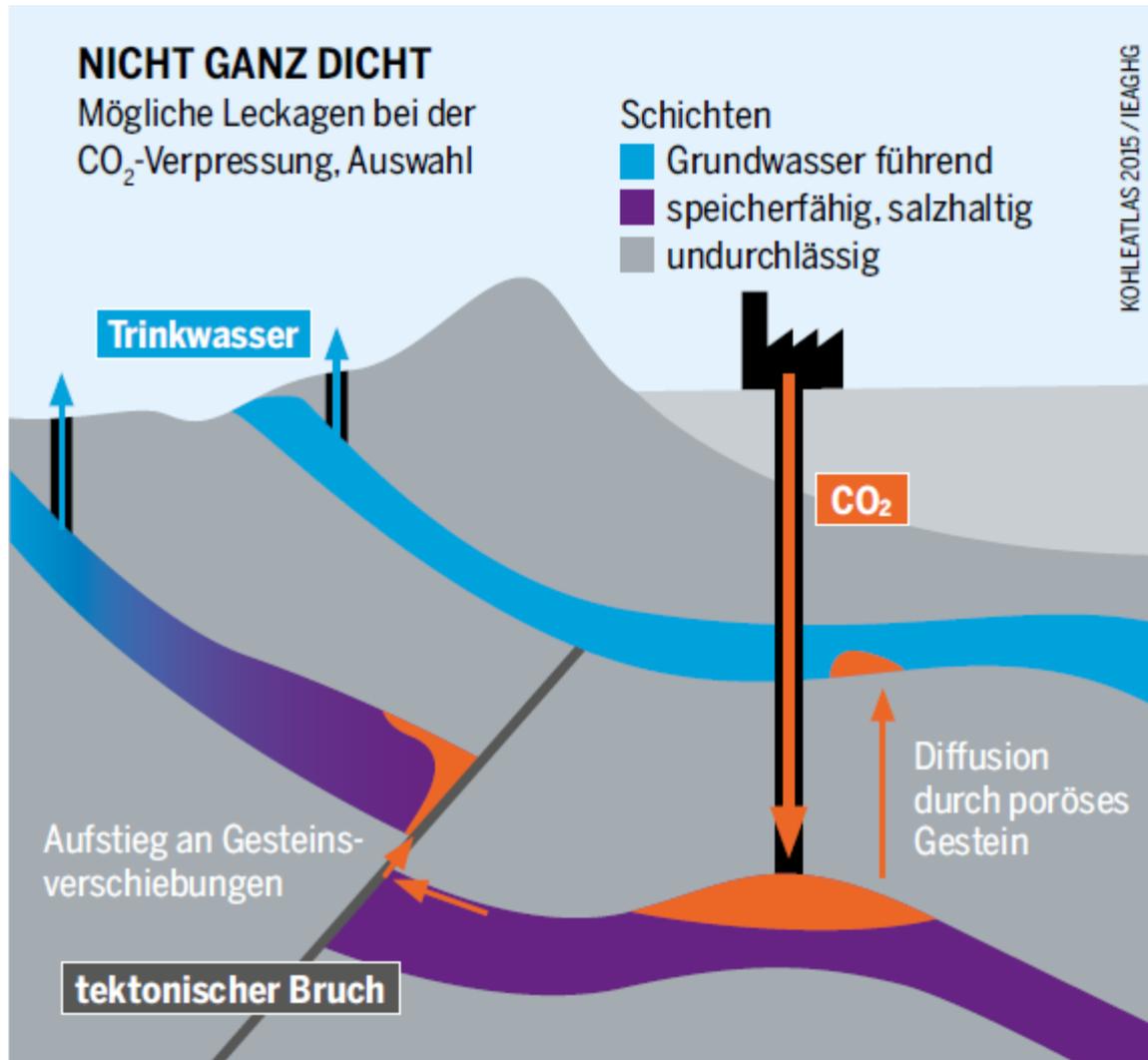
- Italien**
- 12 Unicredit
- Schweiz**
- 13 UBS
 - 14 Credit Suisse
- Deutschland**
- 15 Deutsche Bank

- China**
- 16 China Construction Bank
 - 17 Industrial Commercial Bank of China
 - 18 Bank of China
 - 19 Agricultural Bank of China
- Japan**
- 20 Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ

KOHLEATLAS 2015/BANKTRACK

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Nein – CCS!



4. Sachsen

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

Sachsen – Braunkohle-Land!?



Erweiterung des Tagebaus Nochten

- Vattenfall verkauft Braunkohle an EPH (Mibrag)
- BUND klagt mit Bündnis „Strukturwandel jetzt – kein Nochten II“, Greenpeace, GL Cottbus und Privatperson
- Anfechtung raumordnerischer Braunkohleplan
- Bergrechtlicher Rahmenbetriebsplan
- Woher kommt das Geld?
- Sind Rückstellungen in ausreichendem Maße möglich?
- Wie werden Arbeitsbedingungen etc. in Zukunft gestaltet?

Vereinigtes Schleenhain

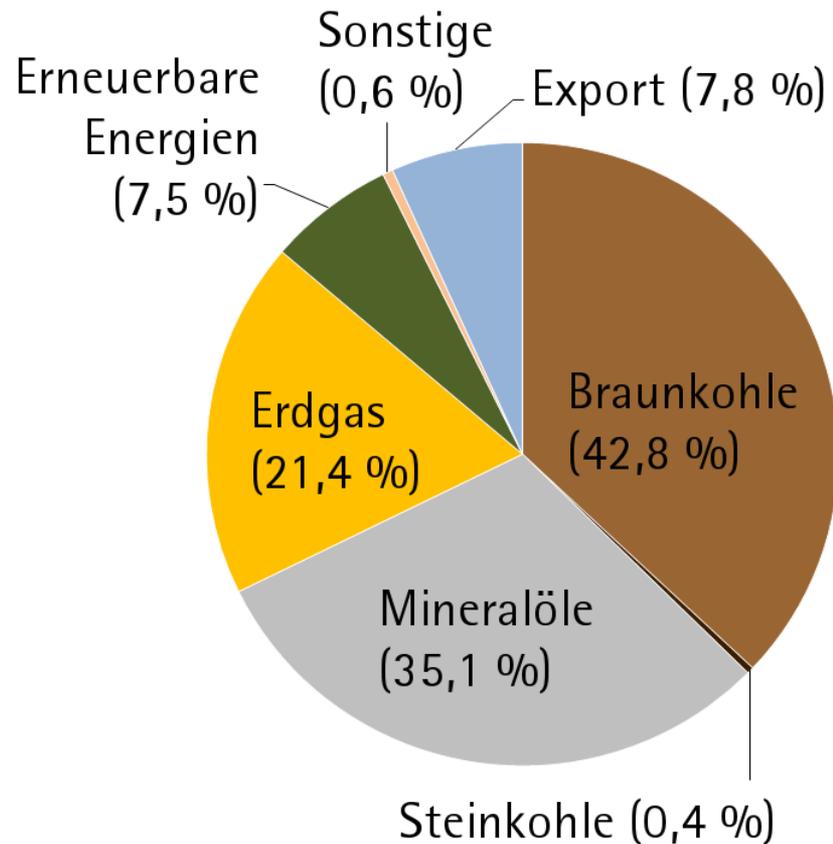


Quelle: mibrag.de

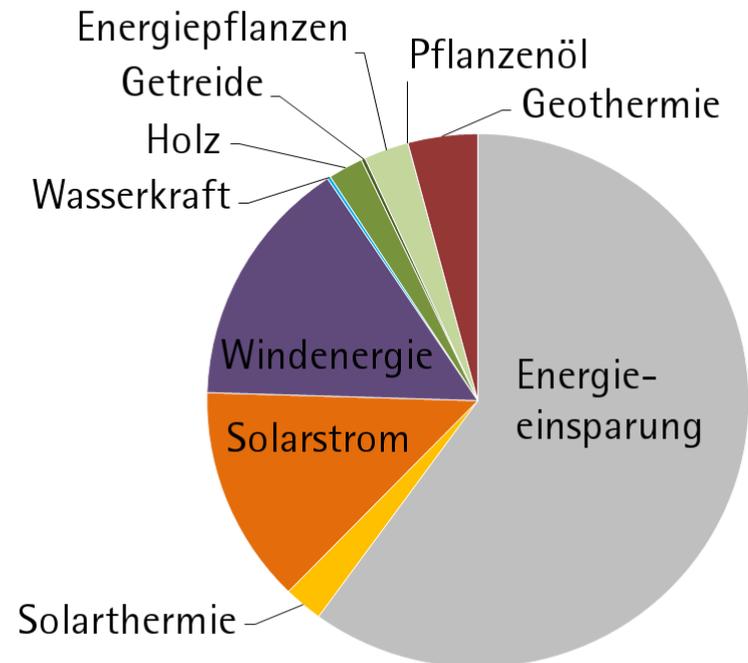
Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Was ist möglich?

Sachsen



Zielszenario



Datenquelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2011

für
und
utz
deutschland

Fazit

- Kohle ist ein Auslaufmodell.
- Je eher ein Gespräch über Zukunftsszenarien beginnt, desto schneller werden sie gefunden werden.
- Alternativen existieren bereits oder sind denkbar. Ihre Umsetzung ist eine Frage des politischen Willen.

Vielen Dank!

david.greve@bund-sachsen.de

www.bund-sachsen.de

www.weiterdenken.de

Download Kohleatlas:

www.boell.de/de/2015/06/02/kohleatlas