
Braunkohlereviere: von fossilen zu regenerativen Energieregionen

Antonia Milbert
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Kompetenzzentrum Regionalentwicklung, Referat KRE 3

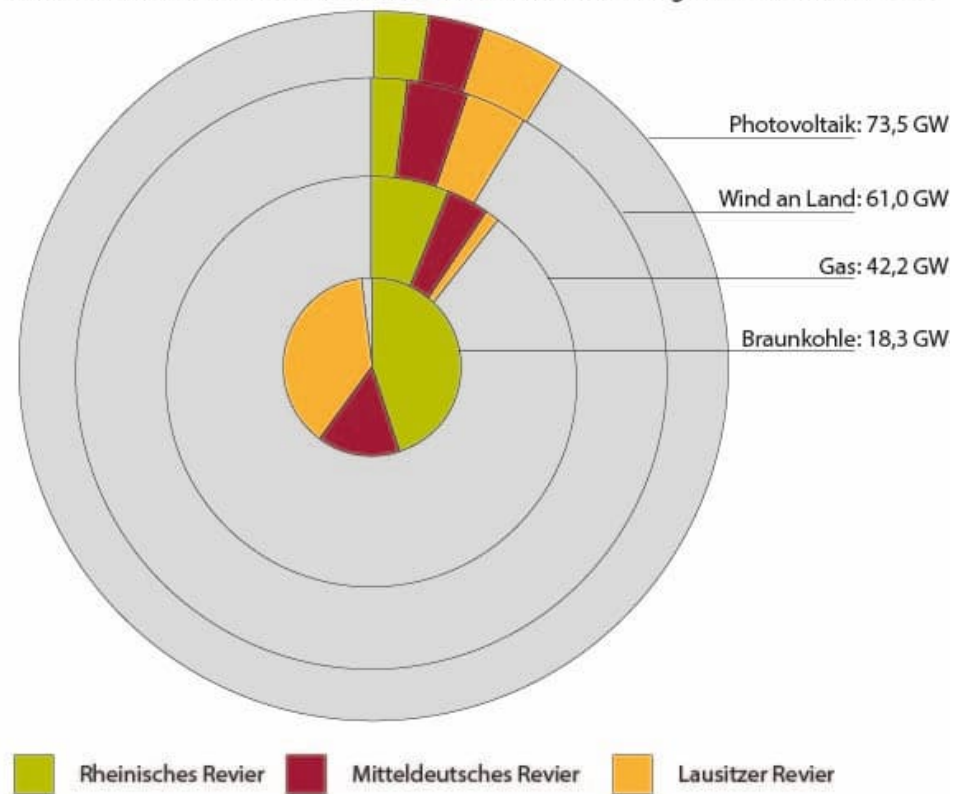
Interuniversitäre Online-Ringvorlesung „Energie und Wasser als Schlüsselthemen der Transformation.
Wissenschaftliche und anwendungsorientierte Perspektiven auf Strukturwandel und Transformation“
21. Oktober 2025

Braunkohlereviere: von fossilen zu regenerativen Energieregionen

- Bedeutung der Energiegewinnung in/aus den Kohleregionen
- Ausbau der Energiegewinnung aus regenerativen Quellen in den Kohleregionen
- Wer erzeugt die Energie in den Kohleregionen in der Zukunft?
- Landschaftswandel, insbesondere durch Extraktion (der Braunkohle)
- Wer gestaltet die Energiewende in den Kohleregionen?

Bedeutung der Energiegewinnung in/aus den Kohleregionen

Anteil der Reviere an der installierten Nettonennleistung in Deutschland 2023

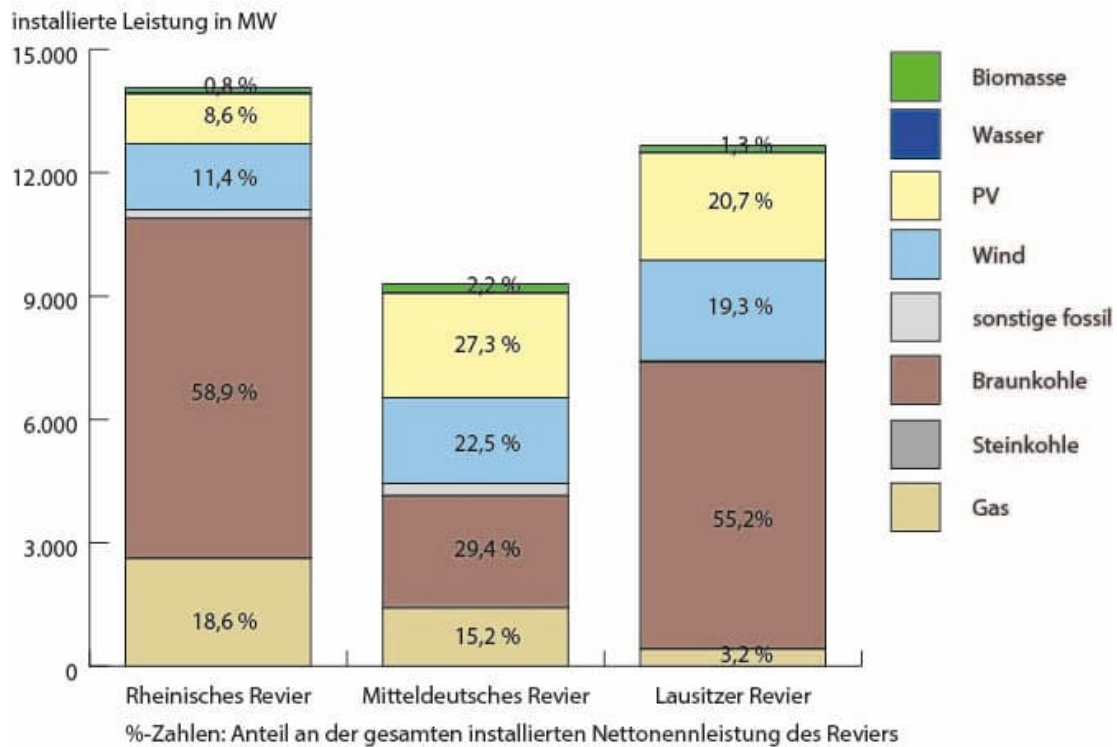


Quelle: Marktstammdatenregister, Laufende Raumbewertung des BBSR

© BBSR Bonn 2024

Bedeutung der Energiegewinnung in/aus den Kohleregionen

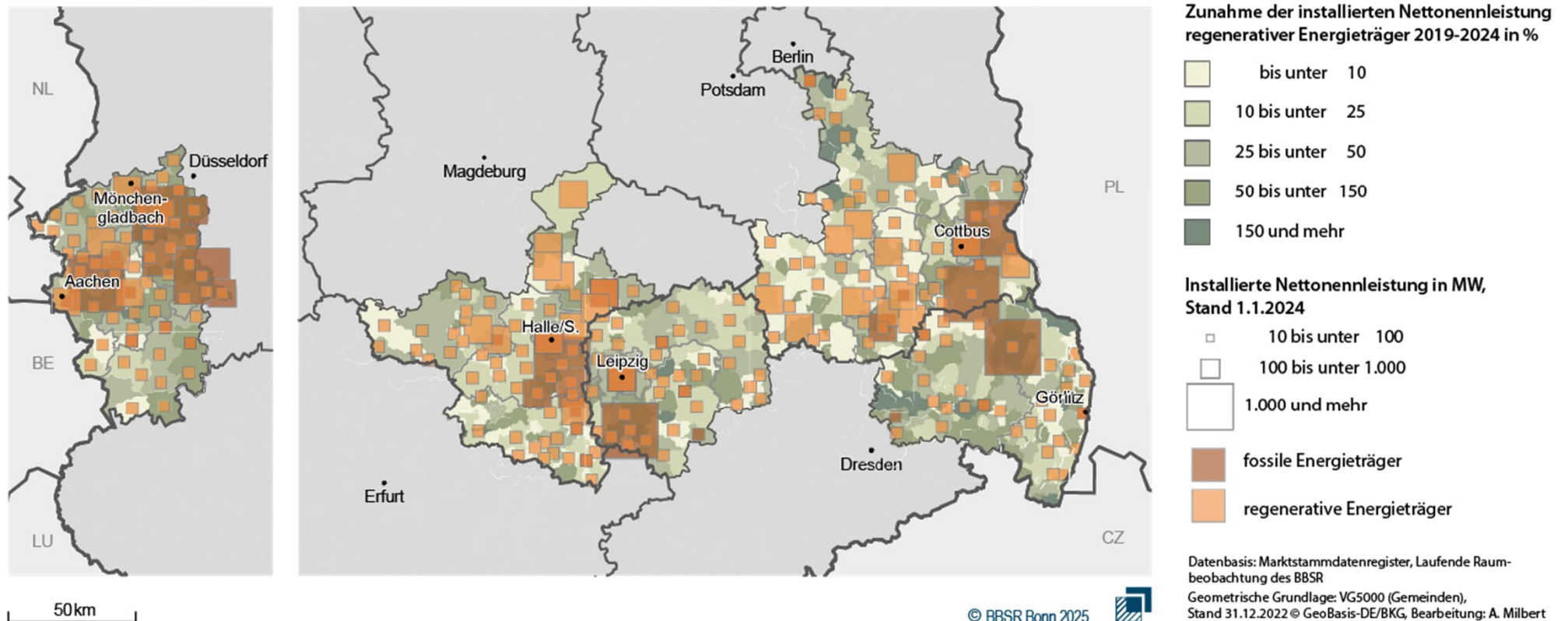
Installierte Nettonennleistung in den Revieren nach Energieträgern 2023



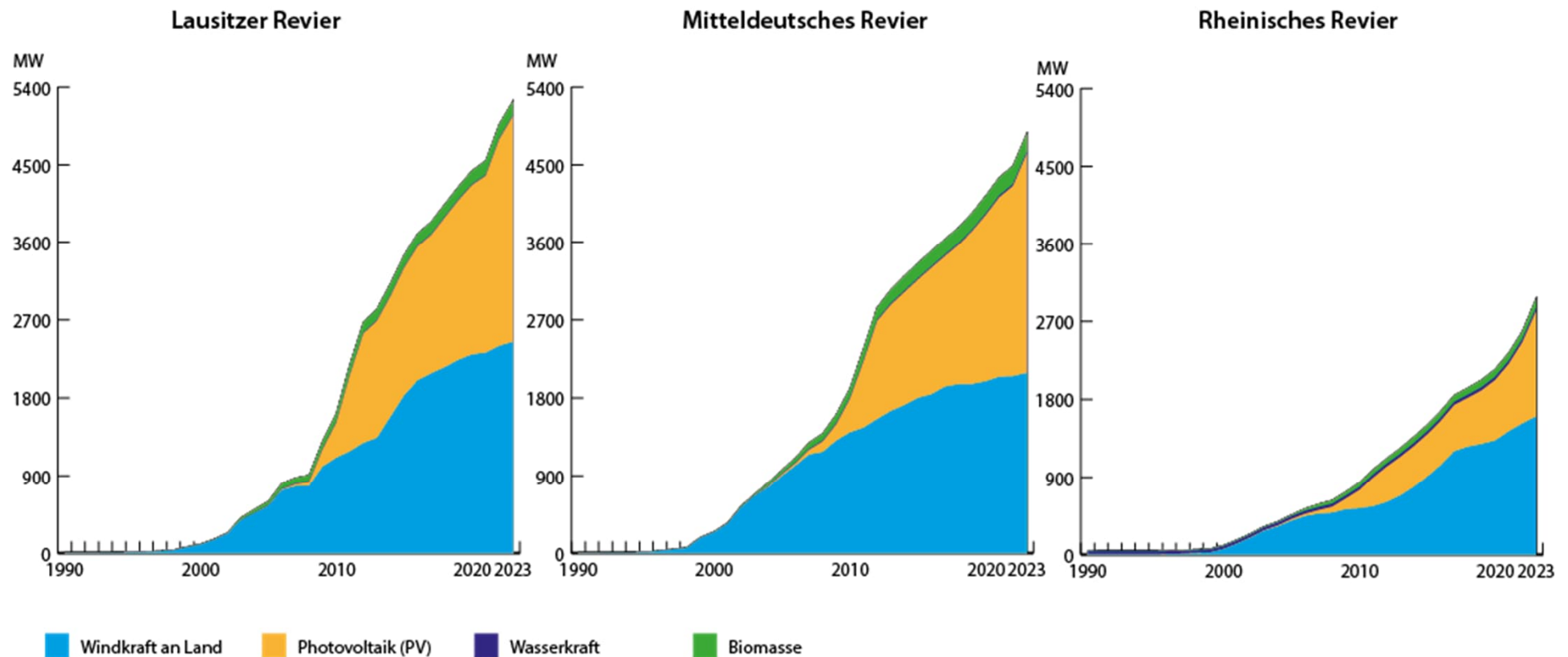
Quelle: Marktstammdatenregister, Laufende Raumbbeobachtung des BBSR

Ausbau der Energiegewinnung aus regenerativen Quellen in den Kohleregionen

Produktionskapazitäten fossiler und erneuerbarer Energie in den Braunkohleregionen



Ausbau der Energiegewinnung aus regenerativen Quellen in den Kohleregionen



Quelle: Marktstammdatenregister, Kompetenzzentrum Regionalentwicklung (KRE)

© BBSR Bonn 2025

Ausbau der Energiegewinnung aus regenerativen Quellen in den Kohleregionen

Photovoltaik, installierte Nettonennleistung nach Nutzungsbereichen, Lage in den Revieren im Vergleich 2019 und 2024								
	keine Kohleregionen		Lausitzer Revier		Mitteldeutsches Revier		Rheinisches Revier	
	2019	2024	2019	2024	2019	2024	2019	2024
PV installierte Nettonennleistung in MW	40.893	81.103	1.864	3.002	1.774	3.165	621	1.556
	darunter anteilig nach Nutzungsbereich in %							
Haushalte	20,3	29,0	4,9	9,4	6,1	11,5	32,7	45,9
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	18,2	15,5	7,0	7,5	10,2	10,3	25,4	18,5
Industrie	4,1	4,1	1,8	1,8	2,4	2,6	3,7	2,9
Landwirtschaft	21,0	13,2	10,8	9,0	13,3	9,8	17,3	8,3
Öffentliche Gebäude	2,1	1,6	0,4	0,3	0,5	0,4	3,0	1,9
sonstige	3,7	2,8	1,9	1,8	2,3	2,2	3,6	2,1
nicht zugeordnet	30,5	33,8	73,2	70,2	65,2	63,2	14,3	20,4
	darunter anteilig nach Lage in %							
Freifläche	23,8	27,5	69,3	60,1	60,7	57,1	7,1	9,4
Hausdach, Gebäude, Fassade	76,2	71,8	30,7	39,6	39,3	42,5	92,9	89,5
"Balkonkraftwerk"	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,4	0,0	1,0
Gewässer, Großparkp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nicht zugeordnet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Quelle: Marktstammdatenregister								

Wer erzeugt die Energie in den Kohleregionen in der Zukunft?

Die Transformation der Energieversorgung verändert das Anbieterfeld – weg von oligopolen Strukturen, in denen wenige Großunternehmen den Markt des fossil-nuklearen Energiesektors beherrschen hin zu dezentralen und kleinteiligeren Strukturen eines regenerativen Energiesystems, das stärker von Privatpersonen, Kleinunternehmen, Bürgerinitiativen und Energiegenossenschaften geprägt ist.

Der Anteil der Energieversorger an den gewerblichen Produktionskapazitäten erneuerbarer Energie in den drei Revieren beträgt 91 Prozent und liegt damit über dem durchschnittlichen Anteil von 88 Prozent im übrigen Bundesgebiet.

Rund 13 Prozent der installierten Nettonennleistung erneuerbarer Energie in den drei Revieren beruht auf Initiativen von Privatpersonen. Das ist deutlich weniger als im übrigen Bundesgebiet, wo knapp 25 Prozent in privater Hand liegen.

Wer erzeugt die Energie in den Kohleregionen in der Zukunft?

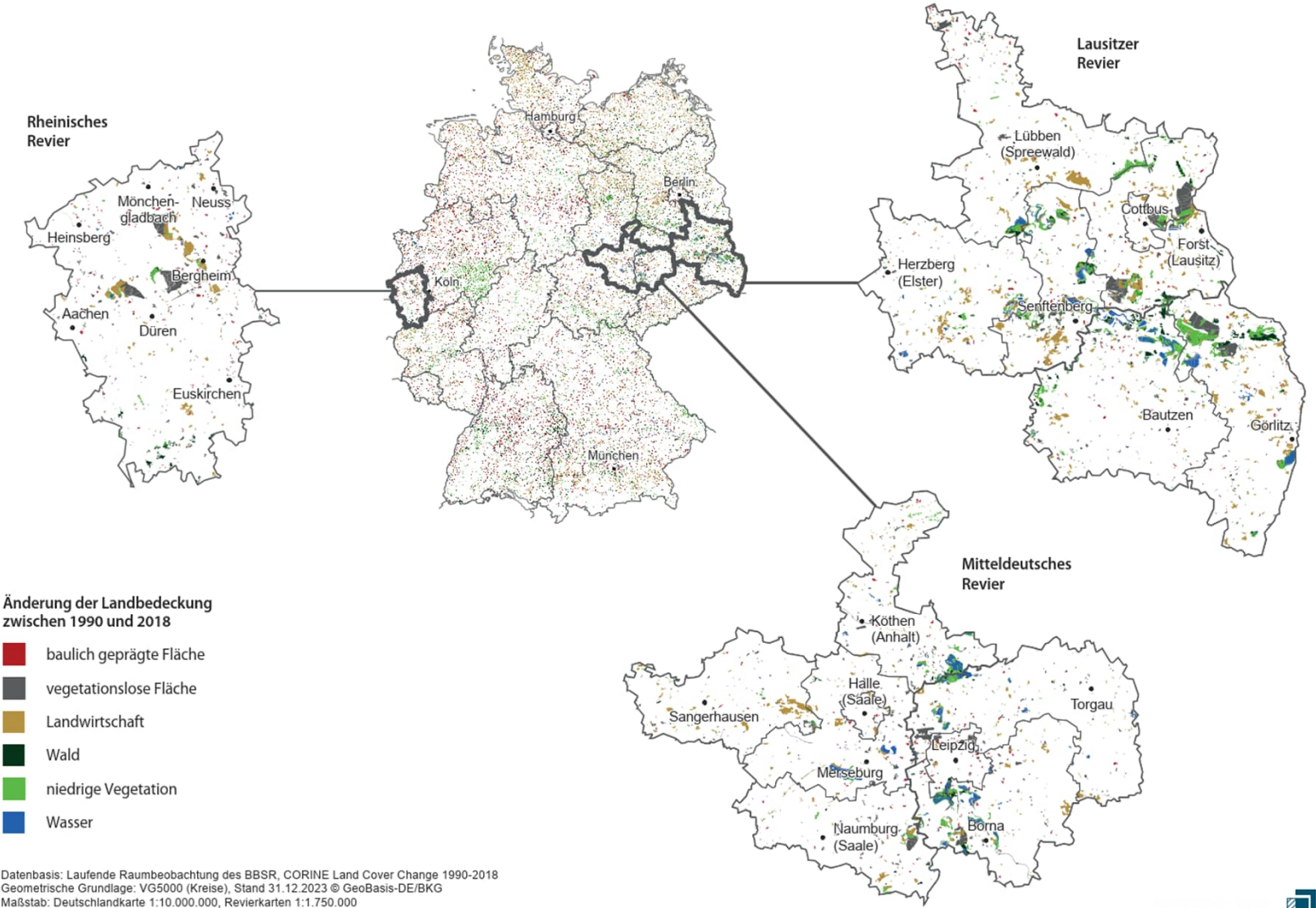
In den drei Kohleregionen gibt es Beispiele für Großprojekte regenerativer Energiegewinnung und -speicherung in stillgelegten Tagebauarealen:

- Rheinisches Revier: indeland Solarpark mit 14,4 Megawatt-Peak sowie der PV & Batteriespeicher Jackerath (RWE 2024).
- Lausitzer Revier: Gigawatt-Factory mit einer Solar- und Windenergieleistung von sieben Gigawatt bis zum Jahr 2030 und Deutschlands größtem Batteriespeicher (LEAG 2024).
- Mitteldeutsches Revier: Solarpark Peres II im Süden von Leipzig soll mit 37 Megawatt-Peak nicht nur die allgemeine Stromversorgung absichern, sondern auch eine Grundlage für die geplante Wasserstoffproduktion am Standort Profen bilden (EPNE 203)

Im Jahr 2023 liegen die Anteile der Kapazitäten der drei Bergbauunternehmen in Bezug auf die erneuerbare Energiegewinnung in den Revieren noch bei knapp drei Prozent. Mit den Größenordnungen der geplanten Anlagen steigen nicht nur ihre Marktanteile, sondern steigt auch ihre Bedeutung durch Konzentrationseffekte.

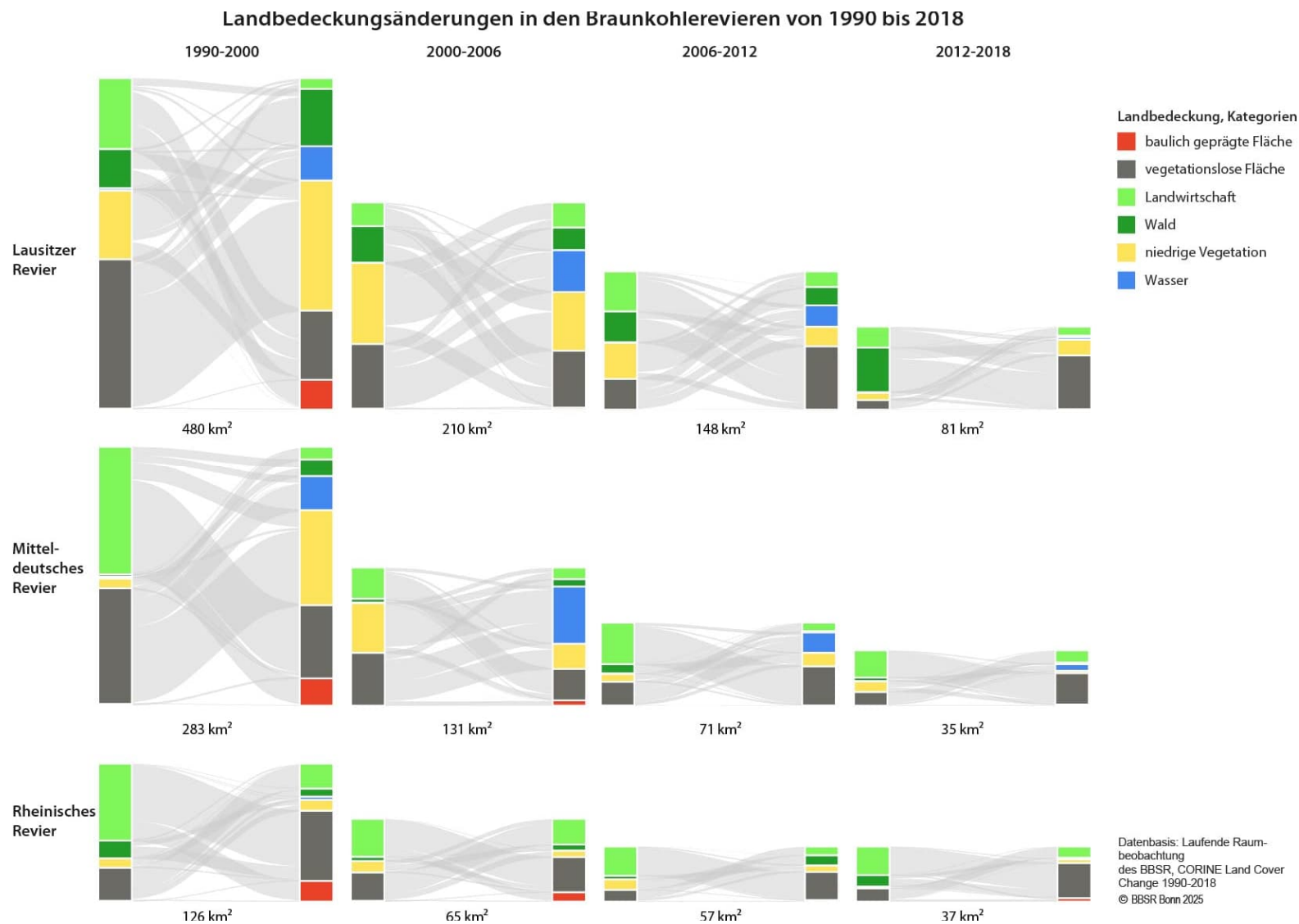
Landschaftswandel, insbesondere durch Extraktion

Eingriffe in die Natur



Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR, CORINE Land Cover Change 1990-2018
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2023 © GeoBasis-DE/BKG
Maßstab: Deutschlandkarte 1:10.000.000, Revierkarten 1:1.750.000
Bearbeitung: E. Stürmer

Landschaftswandel, insbesondere durch Extraktion

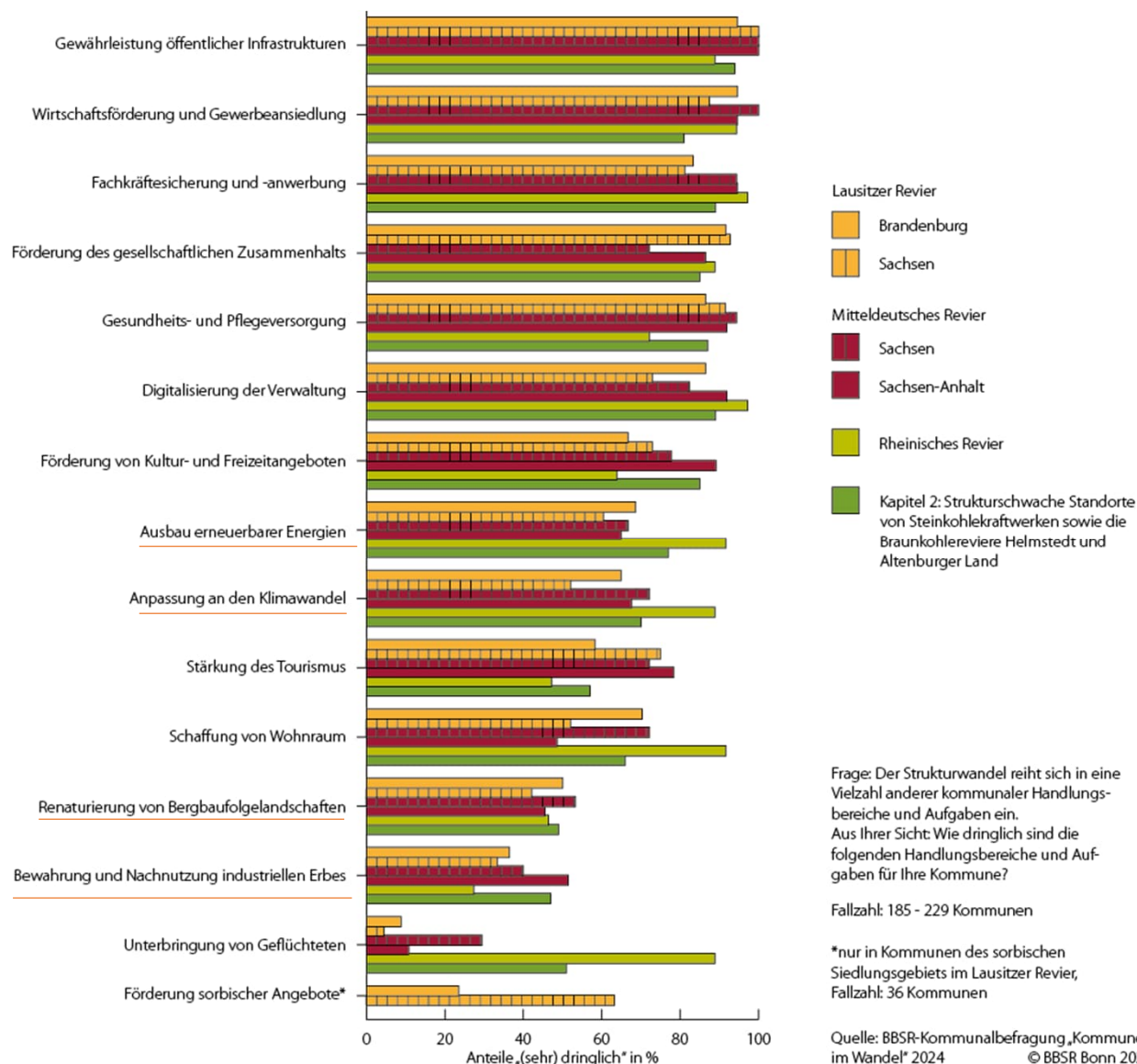


Wer gestaltet die Energiewende in den Kohleregionen?

Die energiepolitische Wende und der wirtschaftliche Strukturwandel sind darüber hinaus mit weitreichenden Flächennutzungsänderungen verbunden. Für den Ausbau von Produktion, die Speicherung und Verteilung regenerativer Energie und den Aufbau alternativer Produktionen stehen beispielsweise die Flächen der Tagebaue in ihrer exponierten Lage vorrangig als Standorte zur Diskussion. Dies muss unter der Voraussetzung der Eignung sowie Verträglichkeit mit anderen Nutzungen und den Interessen der angrenzenden Gemeinden geschehen.

So liegen für die Gestaltung der Energiewende in den Revieren zwar Energie- und Klima-Strategiepapiere, Programme und Konzepte vor, diese finden jedoch in der formellen Regionalplanung nur zum Teil ihren Niederschlag – nämlich vornehmlich in Form der Windenergieplanung.

Die bergbaurechtlichen Betriebspläne können weitere (Zwischen-)Nutzungen für die grüne Energiegewinnung festlegen. Die kommunale Bauleitplanung regelt vor allem die PV-Nutzung in der Fläche.



Wer gestaltet die Energiewende in den Kohleregionen?

	Anteil antwortende Kommunen in %	
	Anrainer-Kommunen	Nicht-Anrainer-Kommunen
Ausbau erneuerbarer Energien	79	68
Anpassung an den Klimawandel	80	61
Renaturierung von Bergbaufolgelandschaften	79	38
Bewahrung und Nachnutzung industriellen Erbes	46	35

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/kohleregionen/kommunalbefragung/kommunalbefragung.html>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Kompetenzzentrum Regionalentwicklung

www.kohleregionen.de

Antonia Milbert
Antonia.milbert@bbr.bun.de