

Braunkohle: China priorisiert Versorgungssicherheit

Obwohl China über kaum höhere wirtschaftlich gewinnbare Reserven an Braunkohle verfügt als Serbien oder Neuseeland, führt das Reich der Mitte seit Jahren die globale Produktions- und Verbrauchsstatistik bei der Braunkohle mit großem Abstand an. Im neuen Fünf-Jahresplan für den Zeitraum 2021 bis 2025 betont die chinesische Regierung die Bedeutung heimischer Energieträger für die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung.

In den ersten beiden Monaten des laufenden Jahres schnellte die gesamte Kohleförderung in China im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um gut ein Viertel nach oben und erreichte eine Höhe von 618 Mio. t [1]. Zwar kommt es in China in den ersten Monaten eines Jahres witterungsbedingt regelmäßig zu einem starken Anstieg des Kohleverbrauchs; Anfang 2021 erreichte der Zuwachs jedoch Rekordwerte, weil sich das Land sehr schnell von der Corona-Krise erholt hat und die Industrieproduktion aktuell von einem starken Wachstum geprägt ist. Die schnelle Erholung der chinesischen Wirtschaft hatte bereits 2020 eingesetzt und den Stromverbrauch des Landes um rund 3 % gesteigert.

Während der abgelaufene 13. Fünf-Jahresplan (2016-2020) stark darauf abzielte, die weltweite Technologieführerschaft bei den erneuerbaren und effizienten Energietechnologien zu erlangen, wovon auch der Ausbau im eigenen Lande profitierte, schwenkt die chinesische Regierung jetzt auf den Ausbau der Infrastruktur und des Gebäudesektors sowie eine Stärkung der wirtschaftlichen und sicheren Energieversorgung ein, um im Rahmen des Modells der sog. doppelten Volkswirtschaft die Binnennachfrage massiv zu stärken und sich gegenüber den steigenden Risiken des Weltmarktes stärker zu schützen.

Die massive Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energie-Technologien mit Hilfe ausgedehnter staatlicher Subventionen hat auch den Anteil erneuerbarer Energien an der Energieerzeugung im Lande selbst kräftig ansteigen lassen. 2019 lag der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch in China bei knapp unter 15 %, ihr Anteil an der landesweiten Stromerzeugung erreichte eine Höhe von 31 %, davon 18 % Wasserkraft sowie 6 % Wind und 3 % Solarenergie. Zugleich sank der Anteil der Kohle am Primär-



In China bleibt die Braunkohle vor allem aus Gründen der Versorgungssicherheit fester Bestandteil im Energiemix der Stromerzeugung
Bild: Adobe Stock

energieverbrauch von 74 % im Jahre 2013 auf knapp 58 % im Jahre 2019.

Starker Ausbau der Stromerzeugungskapazitäten in 2020

Nahezu unbeeinflusst von der Corona-Pandemie kam es 2020 in China zu einem starken Ausbau der Stromerzeugungskapazitäten um 191 GW. Davon entfielen 72 GW auf Windenergie- und 48 GW auf Solaranlagen. Allerdings legte auch der Zubau von Kohlekraftwerken mit 56 GW noch einmal kräftig zu [2], sodass die Kohle ihren Anteil an der Stromerzeugung bei knapp 70 % stabilisiert hat. Insgesamt verfügt China derzeit über Stromerzeugungskapazitäten in Höhe von etwas mehr als 2.000 GW, davon entfallen 1.200 GW auf Kohle [3].

Durch den jetzt verkündeten 14. Fünf-Jahresplan wird sich der Transformationsprozess

im Stromsektor zugunsten der erneuerbaren Energien vermutlich etwas verlangsamen. Nach mehreren Jahren rückläufiger Produktion befindet sich der Kohlesektor als Folge umfangreicher Modernisierungsvorhaben im Bergbau dagegen wieder auf Wachstumskurs. 2019 gab es einen Verbrauchszuwachs um 2,6 % auf rund 3,9 Mrd. t, Bis zum Ende des laufenden Fünf-Jahresplans soll sich die Förderung auf einem Niveau von 4,1 Mrd. t einpendeln.

Obwohl die Corona-Krise weltweit für ein Überangebot an Energie und fallende Energiepreise sorgt, investiert China wieder stärker in die heimische Energiegewinnung. Überschüsse aus der Energie- und Industrieproduktion kommen der Binnenwirtschaft zugute. Vor allem energieintensive Branchen benötigen neben auskömmlichen Preisen für Energie ein hohes Maß an Versorgungssicherheit. Da Mineralöl nur einen Anteil von

knapp einem Fünftel am gesamten Energieverbrauch Chinas hat und Erdgas nur einen einstelligen Beitrag liefert, spielt die Kohle zumindest bis 2030 die dominierende Rolle in der Energiewirtschafts Chinas.

Braunkohle stärkt die Sicherheit der Stromversorgung

Mit 8,225 Mrd. t verfügt China über lediglich 2,5 % der weltweit wirtschaftlich gewinnbaren Reserven an Braunkohle. Die größten Vorkommen befinden sich in Russland mit etwa 90,5 Mrd. t, in Australien mit knapp 77 Mrd. t sowie in Deutschland mit 35,9 Mrd. t. Zusammen besitzen diese drei Länder über knapp 63 % der weltweiten Braunkohlere-serven. Es folgen die USA (9,3 %), Indonesien (4,5 %) und die Türkei (3,4 %). Auf Platz 7 liegt China. Danach kommen 13 weitere Länder, vor allem Länder Osteuropas sowie Kanada und Neuseeland, die zusammen über etwas mehr als 15 % der Reserven verfügen [4].

Trotz des verhältnismäßig geringen Anteils an den globalen Braunkohle-Ressourcen rangiert China seit Jahren bei Produktion und Verbrauch von Braunkohle an der Spitze und lässt sogar Deutschland, das seit vielen Jahrzehnten in großem Umfang Braunkohle nutzt, weit hinter sich. 2019 erreichte die Produktion von Braunkohle in China eine Höhe von 240 Mio. t. Gegenüber 2014 entspricht dies einem Zuwachs von 40 %.

In Deutschland verzeichnete die Förderung dagegen in diesem Zeitraum einen Rückgang von knapp 35 % auf 131,3 Mio. t und lag 2020 sogar bei nur noch 107,4 Mio. t (Abb. 1). Durch den gesetzlich beschlossenen Ausstieg aus der Verstromung von Kohle bis Ende 2038 und die stufenweise Abschaltung von Kraftwerksblöcken wird sich die Schere zwischen der Braunkohle-Nutzung in Deutschland und China in den nächsten Jahren weiter vergrößern. Schon 2019 hatte China einen Anteil von über 23 % an der weltweiten Braunkohleproduktion, Deutschland hingegen nur noch 12,6 %.

Während sich Produktion und Verbrauch von Braunkohle in China steil nach oben und in Deutschland kräftig nach unten bewegen, verändert sich die Braunkohle-Nutzung in den übrigen der insgesamt 37 Länder, die Braunkohle aus heimischer Förderung nut-

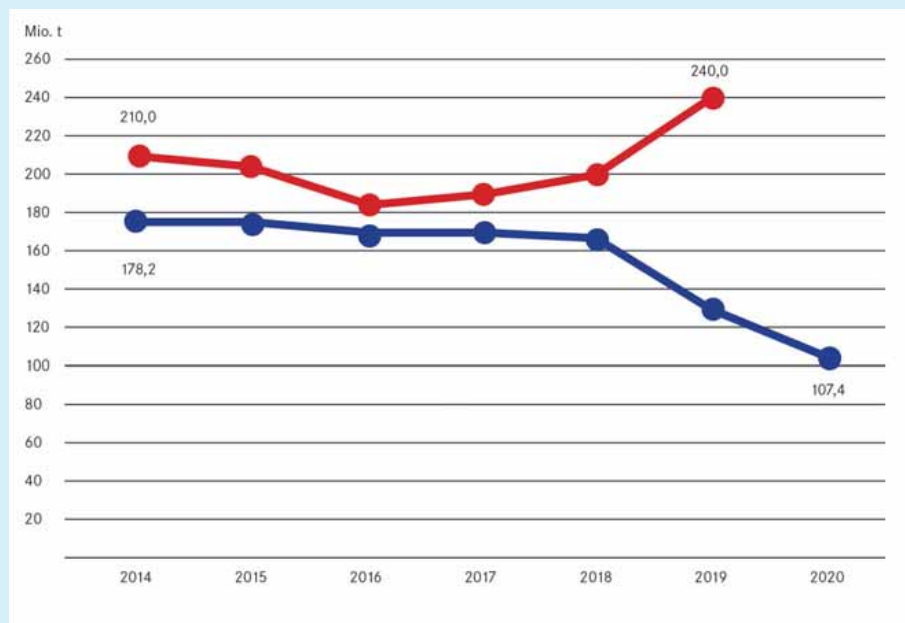


Abb. 1 Entwicklung der Braunkohleförderung in China und Deutschland Quelle: BGR

zen (Abb. 2), in deutlich geringeren Bandbreiten sowie in unterschiedliche Richtungen [5].

So hat Russland seine Förderung seit 2014 von 70 auf über 82 Mio. t im Jahre 2019 erhöht, auch die Türkei steigerte die Produktion im selben Zeitraum von 62,6 Mio. t auf knapp 81 Mio. t. In Indonesien liegt die Produktion seit Jahren stabil bei 60 Mio. t, wohingegen Polen seine Förderung von knapp

64 Mio. auf 58,6 Mio. t reduzierte. In den USA hat sich die Produktion von Braunkohle seit 2014 um gut ein Drittel auf rund 48 Mio. t vermindert. Australien hat seine Produktion auf ein ähnliches Niveau reduziert.

In Europa verminderte nur Griechenland seine Braunkohle-Nutzung ähnlich stark wie Deutschland. Produzierte das Land 2014 noch mehr als 50 Mio. t Braunkohle, so waren

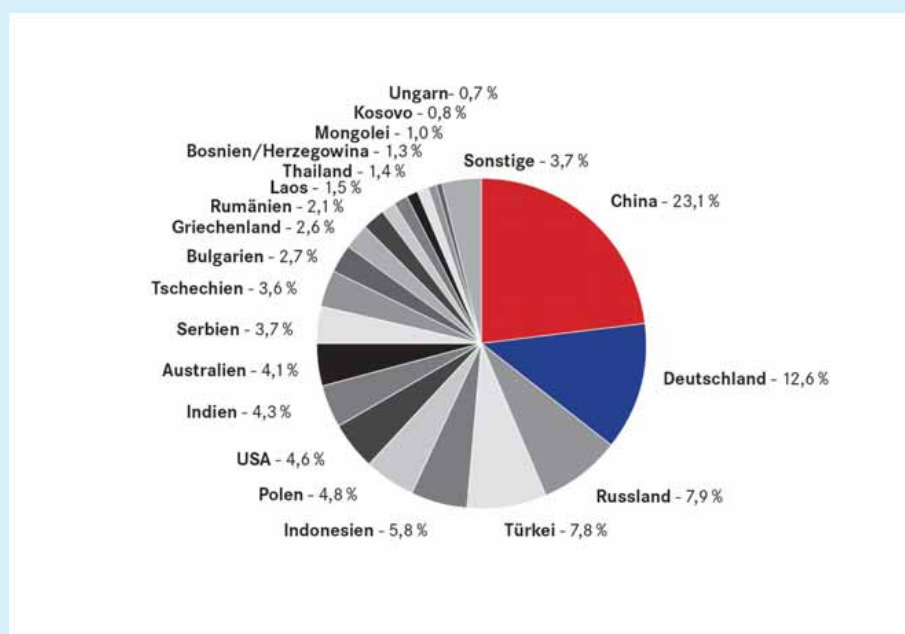


Abb. 2 Braunkohleförderung weltweit - Länderanteile 2019 in Prozent Quelle: BGR

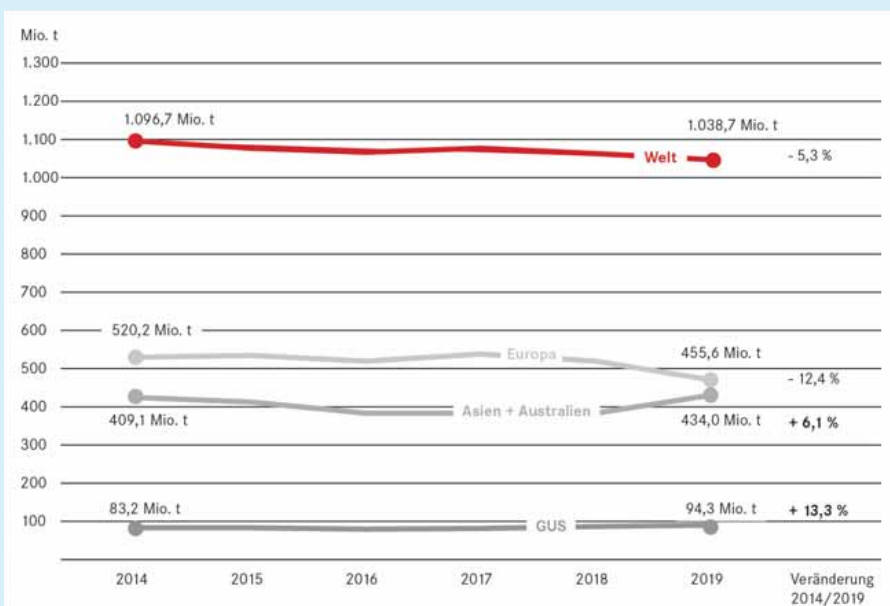


Abb. 3 Entwicklung der Braunkohleförderung in ausgewählten Regionen und weltweit

Quelle: BGR

es 2019 nur noch etwas mehr als 27 Mio. t. Zu Rückgängen kam es auch in Tschechien, Bulgarien, Rumänien und Ungarn, während Serbien, Bosnien und Herzegowina und das Kosovo die Förderung ausweiteten.

Weltweit sank die Produktion von Braunkohle zwischen 2014 und 2019 nach Berechnungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) um rund 5 %

auf 1.038,7 Mio. t (Abb. 3). Während sich die Nutzung der Braunkohle in Europa um mehr als 12 % verringerte, kam es im asiatisch-pazifischen Raum mit der dominierenden Bedeutung Chinas zu einem Zuwachs um 6,1 %. Mit insgesamt 455,6 Mio. t war Europa 2019 zwar noch die größte Braunkohle-Region der Welt. Ein weiterer Anstieg der Nutzung in China sowie die deutliche Rückführung der Produktion in Deutschland dürften dafür

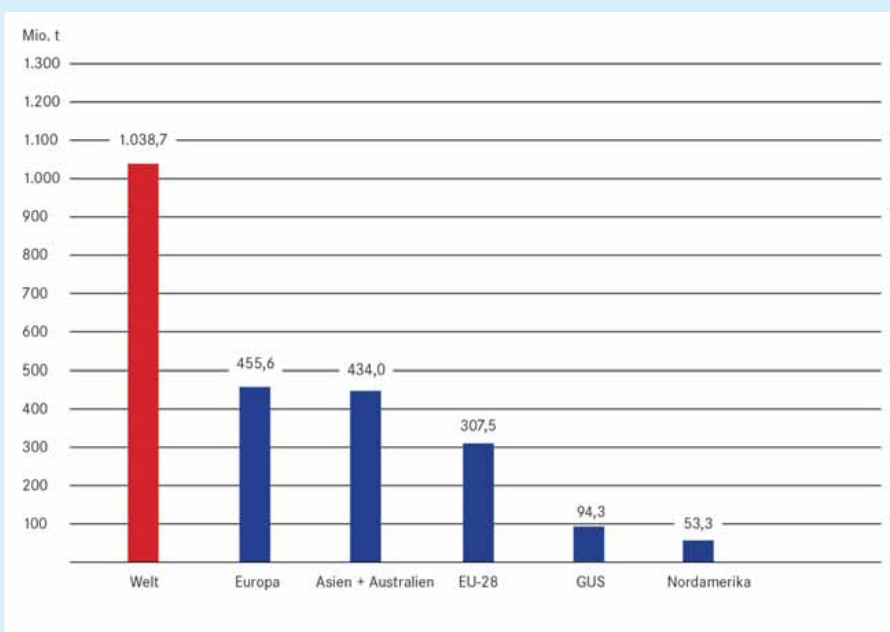


Abb. 4 Braunkohleförderung 2019 weltweit und in ausgewählten Regionen

Quelle: BGR

gesorgt haben, dass Europa seine führende Position zwischenzeitlich an den asiatisch-pazifischen Raum abgegeben hat.

Spiegel der Veränderung

Die weltweite Nutzung der Braunkohle spiegelt vor allem im Mehrjahresüberblick wider, wie sich die Energiesysteme der Länder verändern. Die Transformationsprozesse folgen dabei unterschiedlichen Trends und Vorgaben. In Deutschland folgt die Nutzung nunmehr ausschließlich klimapolitischen Vorgaben und Zielen. Verfügbarkeit, Versorgungssicherheit und inländische Wertschöpfung spielen nur eine untergeordnete Rolle.

In China bleibt die Braunkohle vor allem aus Gründen der Versorgungssicherheit fester Bestandteil im Energiemix der Stromerzeugung. Auch für zahlreiche südosteuropäische und einige andere asiatische Länder spielt die Braunkohle eine wesentliche Rolle in der Energiebilanz. Insgesamt nimmt die Bedeutung der Braunkohle in Europa, speziell in der EU-27 sowie in den anderen OECD-Ländern, aber ab (Abb. 4).

Quellen

- [1] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: BGR-Analyse: China baut Kapazitäten bei Kohle und erneuerbaren Energien massiv aus. Pressemitteilung vom 31.03.2021.
Online unter: https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/BGR/bgr-2021-03-31_bgr-analyse-china-kapazitaeten-kohle-erneuerbare-energien.html (letzter Zugriff 12.04.2021) sowie http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202103/t20210316_1814921.html (letzter Zugriff 12.04.2021).
- [2] <http://www.coalresource.com/news/4620382/info/en>
- [3] China Energy Transition Status Report 2020. Sino-German Energy Transition Project commissioned by Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi), Peking 2020.
- [4] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2020): BGR Energiedaten 2019 - Daten zu Entwicklungen der deutschen und globalen Energieversorgung; DOI: 10.25928/es-2019-tab https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2019.pdf;jsessionid=CC6938776AC80D0BA6A0538B833D892A.2_cid292?__blob=publicationFile&v=6
- [5] BGR, aaO, (Fn [4]).

„et“-Redaktion