

Brandenburg. Geowiss. Beitr.	Cottbus	Bd. 31/2024	S. 147–148	2 Abb., 3 Lit.
------------------------------	---------	-------------	------------	----------------

Die Energiewende braucht mineralische Rohstoffe

CARSTEN SCHWARZ

Aufgrund der hohen Stückzahlen und der Vielzahl unterschiedlichster Bauwerke zur Erreichung der klimapolitischen Ziele ergeben sich landes- und bundesweit zunehmend hohe Bedarfe an mineralischen Baustoffen, die zusätzlich zu den bereits bekannten Rohstoffströmen für den klassischen Hoch- und Tiefbau bereitgestellt werden müssen. Das Poster „Die Energiewende braucht mineralische Rohstoffe“ zeigt am Beispiel einer stark simplifizierten Darstellung, welche Mengen an mineralischen Rohstoffen für die Errichtung einer Windenergieanlage aktueller Bauart und Größe benötigt werden.

Die marktgerechte Versorgung des Landes Niedersachsen mit Rohstoffen ist von grundlegender Bedeutung für das Funktionieren der Wirtschaft und damit den Erhalt unseres Lebensstandards. Eine herausragende Stellung nehmen dabei die im Tagebau gewinnbaren mineralischen Massenrohstoffe ein, die zu fast 95 % als Baurohstoffe in der Bauindustrie benötigt werden und daher auch in Zukunft in ausreichenden Mengen aus heimischen Lagerstätten zur Verfügung stehen müssen.

Hierfür erfasst das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) systematisch die heimischen Bodenschätze und ihre Lagerstätten, insbesondere Steine, Erden und Industriemineralien sowie Torf, Salz, Kohle und Erze. Diese werden bewertet und im Vorfeld einer industriellen Nutzung auf ihr wirtschaftlich nutzbares Potenzial hin untersucht. Die hierbei gewonnenen Daten dienen u. a. der fachlich neutralen Beratung von Ministerien, politischen Entscheidungsträgern, der Rohstoffwirtschaft, den Unternehmen der Rohstoffindustrie, Verbänden sowie Bürgerinnen und Bürgern zu allen Aspekten der Rohstoffsicherung, Rohstoffversorgung sowie des Rohstoffabbaus in Niedersachsen.

Im Rahmen der jüngsten Datenerhebung für den aktuellen Rohstoffsicherungsbericht Niedersachsen (LBEG 2022) wurde eine jährliche Produktion an Steinen, Erden und Industriemineralien von circa 60 Mio. Tonnen ermittelt, bestehend aus den Rohstoffgruppen Kies und Sand, Industriesande, gebrochene Natursteine, Zementrohstoffe, Ziegeleirohstoffe, Gips (ohne REA-Gips) sowie Naturwerksteine. Umgerechnet entspricht dies einem ungefähren jährlichen Bedarf von

7,5 Tonnen mineralischen Rohstoffen pro Kopf der Bewohner Niedersachsens. Die mineralischen Rohstoffe werden in der Regel direkt von der Gewinnungsstelle an die Baustelle transportiert und dort verbaut, eine Aufhaltung oder Vorratslagerung findet nur in sehr geringem Umfang statt.

Die in Niedersachsen geförderten Baurohstoffe werden überwiegend im Tiefbau eingesetzt. Allein 60 % der geförderten Kiese und Sande werden für Frostschutz- und Tragschichten im Verkehrswegebau, für Infrastrukturbauwerke sowie als Füllsande verwendet. In die klassischen hochbaunahen Bereiche (z. B. Produktion von Kalksandsteinen) gehen lediglich circa 10 % der Kies- und Sandgewinnung. Der durchschnittliche Bedarf an mineralischen Rohstoffen für Infrastrukturbauten und für den Häuserbau ist seit vielen Jahren weitgehend bekannt, typische Beispiele zeigt Abbildung 1.

Einen deutlichen Einfluss auf rohstoffrelevante Planungen, Rohstoffströme und -kreisläufe in Niedersachsen haben die politischen Veränderungen und der Gestaltungswille der Bundesregierung seit Herbst 2021. Die grundsätzliche Entscheidung zum Kohleausstieg bis 2038 sowie die Bestrebungen der Koalitionsparteien für ein Vorziehen bereits auf 2030 haben massive Auswirkungen auf die Rohstoffwirtschaft in Niedersachsen. Die Klima- und Klimafolgediskussion sowie der im Koalitionsvertrag festgeschriebene 1,5-Grad-Pfad entfalten zusammen mit landespolitischen oder regionalen Entscheidungen zum Ausbau der Potenziale regenerativer Energien einen hohen Druck auf landesweite und regionale Planungen, wie z. B. das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) sowie die regionalen Raumordnungsplanungen (RRÖP). Auch die zwingend notwendigen infrastrukturellen Modernisierungen (u. a. Verkehrswegebau, überregionale Linienbauwerke, Ausbau über- und unterirdisch verlaufender Leitungen und Trassen) sowie zur Intensivierung des Wohnungsbaus erfordern die Bereitstellung erheblicher Rohstoffmengen. Ein in vielfacher Hinsicht bemerkenswerter Aspekt wird bei vielen Bedarfsanalysen jedoch nur am Rande betrachtet oder geht sogar völlig unter. Gemeint ist der Bedarf an mineralischen Rohstoffen, der für das Erreichen der hochgesteckten Ziele der Energiewende gedeckt werden muss. Für den Neubau oder das Repowering von Windenergieanlagen werden für den Turm, das Fundament und die Einrichtung von Betriebs-

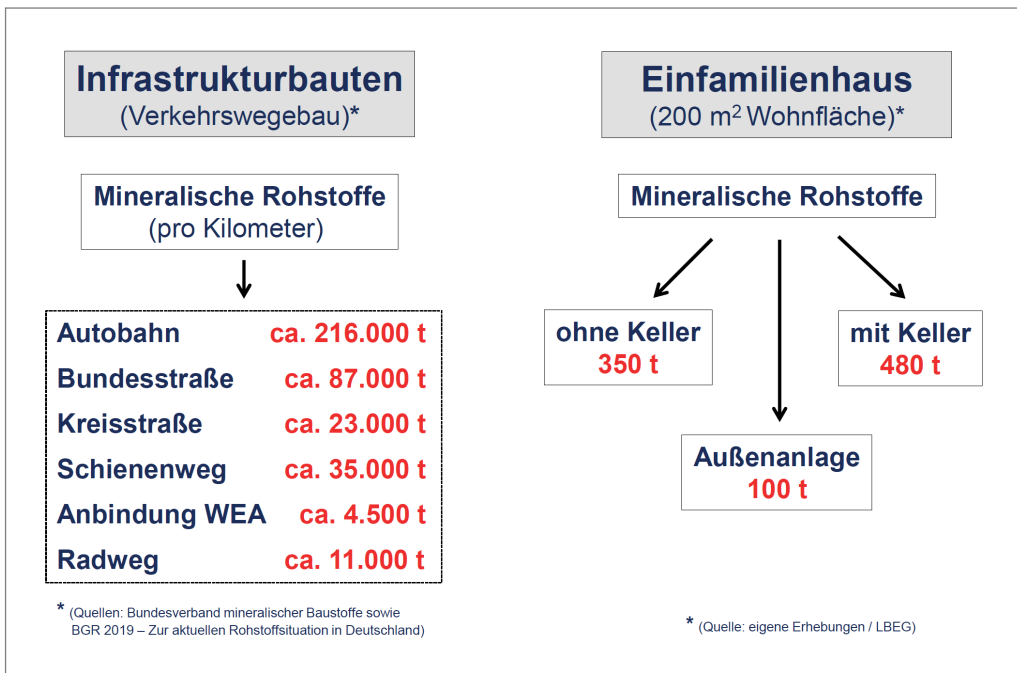


Abb. 1:
Durchschnittlicher Bedarf an mineralischen Rohstoffen im Hoch- und Tiefbau



Abb. 2:
Beispiele für den durchschnittlichen Rohstoffbedarf für Bauwerke im Rahmen der Energiewende

und Stellflächen, die Zuwegung sowie die Verlegung von Kabeln und Leitungen erhebliche Mengen an mineralischen Rohstoffen benötigt. Sogar in den Rotorblättern sind mineralische Bestandteile enthalten. Auch der Ausbau der Freiflächenphotovoltaik benötigt Fundamente, Zuwegungen und Leitungen. Gleiches gilt für den zunehmenden Bau von mehreren hunderttausend Ladesäulen für E-Autos. Abbildung 2 gibt an ausgewählten Beispielen einen Überblick über die hierfür benötigten mineralischen Rohstoffe und Rohstoffmengen.

Literatur:

BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2019): Deutschland - Rohstoffsituation 2019. – 150 S., Hannover

BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2017): Heimische mineralische Rohstoffe – unverzichtbar für Deutschland. – 80 S., Hannover

LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2022): Rohstoffsicherungsbericht Niedersachsen 2022. – GeoBer. 46, 122 S.

Anschrift des Autors:

Dr. Carsten Schwarz
Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie
Stilleweg 2
30655 Hannover