

## Verwertete inländische Entnahme abiotischer Rohstoffe

### Definition der berechneten Größe

Die verwertete inländische Entnahme abiotischer Rohstoffe ist eine Position der Entnahmeseite des Materialkontos. Sie umfasst fossile Energieträger, Erze und sonstige mineralische Rohstoffe, die der inländischen Natur entnommen werden und in den Produktions- und Konsumprozess der Volkswirtschaft eingehen. Die verwerteten abiotischen Rohstoffe bilden zusammen mit den verwerteten biotischen Rohstoffen die verwertete inländische Rohstoffentnahme. Die Berechnung erfolgt in Tonnen.

### Bedeutung der berechneten Größe

Zum einen stellt die Entnahme von abiotischen Rohstoffen durch den Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe eine Belastung der Umwelt dar. Zum anderen führt diese Entnahme zu quantitativen und qualitativen Veränderungen des Umweltzustandes, wodurch beispielsweise Ökosysteme beeinträchtigt oder sogar zerstört werden.

Im Rahmen des vollständigen Nachweises von Materialflüssen zwischen Wirtschaft und Umwelt ist deshalb die verwertete Entnahme abiotischer Rohstoffe Bestandteil des Materialkontos. Sie geht außerdem in den Rohstoffverbrauch und damit auch in die Rohstoffproduktivität ein, die ein Indikator der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist.

### Rechenbereiche

- I. Verwertete Entnahme von fossilen Energieträgern
- II. Verwertete Entnahme von mineralischen Rohstoffen

### Datenquellen

Statistikbezeichnung	EVAS-Nummer <sup>1)</sup> oder nichtamtliche Datenquelle	Verfügbare Jahre	Verwendet für Rechenbereich
Der Bergbau in der Bundesrepublik Deutschland - Bergwirtschaft und Statistik (BST)	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Zusammenarbeit mit den Bergbehörden der Länder <a href="http://www.bmwi.de">www.bmwi.de</a>	1994-2016 jährlich	Verwertete Entnahme von fossilen Energieträgern
			Verwertete Entnahme von mineralischen Rohstoffen
Meldungen der Bergbehörden der Länder an das BMWi nach § 9 Unterlagen-Bergverordnung	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Zusammenarbeit mit den Bergbehörden der Länder (Meldungen werden nicht veröffentlicht)	Ab 2017 jährlich	Verwertete Entnahme von fossilen Energieträgern
			Verwertete Entnahme von mineralischen Rohstoffen
Abraumbewegung und Braunkohlenförderung nach Tagebauen	Statistik der Kohlenwirtschaft e. V. <a href="http://www.kohlenstatistik.de">www.kohlenstatistik.de</a>	Ab 1994 jährlich	Verwertete Entnahme von fossilen Energieträgern
Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland	Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) <a href="http://www.lbeg.niedersachsen.de">www.lbeg.niedersachsen.de</a>	Ab 1997 jährlich	Verwertete Entnahme von fossilen Energieträgern

<sup>1)</sup> EVAS: Einheitliches Verzeichnis aller Statistiken der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

Vierteljährliche Produktionserhebung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden - Jahresergebnisse	421 31	Ab 1994 jährlich	Verwertete Entnahme von mineralischen Rohstoffen
--	--------	------------------	--

### Rechengang

Die vierteljährliche Produktionserhebung, die wichtige Ausgangsdaten zur Berechnung der verwerteten inländischen Entnahme abiotischer Rohstoffe enthält, wird länderspezifisch vom jeweiligen statistischen Landesamt durchgeführt. Die Ergebnisse werden jeweils in der Jahresmitte des Folgejahres bereitgestellt. Die Veröffentlichung „Der Bergbau in der Bundesrepublik Deutschland - Bergwirtschaft und Statistik“ (BST – das sog. „Blaue Heft“) erschien bis zum Berichtsjahr 2016 zum Jahresende des Folgejahres und beinhaltete Ausgangsdaten differenziert nach Ländern und Rohstoffen. Seit dem Berichtsjahr 2017 stellt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) die jährlichen Meldungen der Bergbehörden der Länder nach § 9 Unterlagen-Bergverordnung dem Arbeitskreis der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL) für Berechnungszwecke zur Verfügung. Die Abraumbewegung und Braunkohlenförderung nach Tagebauen wird jährlich vom Verein „Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.“ auf seiner Internetseite veröffentlicht. Der Bericht „Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland“ des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) erscheint jeweils im Folgejahr und beinhaltet Ausgangsdaten differenziert nach Ländern und Rohstoffen.

#### *Verwertete Entnahme von fossilen Energieträgern:*

Die Angaben für fossile Energieträger stammen aus der Veröffentlichung BST, den Meldungen der Bergbehörden, vom Verein „Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.“ und dem Bericht des LBEG. Für die Darstellung im Materialkonto müssen die Daten in einigen Fällen mit spezifischen Faktoren von Kubikmeter in Tonnen umgerechnet werden.

Energieträger	Umrechnungsfaktor t/1000m <sup>3</sup>
Erdgas	0,775
Erdölgas	0,871
Grubengas	0,717

Unter der Position „sonstige fossile Energieträger“ wird die Entnahme von energetischem Torf und anderen Produkten der Erdöl-, Erdgasgewinnung (z. B. Ölschiefer) zusammengefasst.

#### *Verwertete Entnahme von mineralischen Rohstoffen:*

Bei den Rohstoffgruppen „Natursteine, nicht gebrochen“, „Kalk-, Gipsstein, Anhydrit, Kreide, Dolomit, Schiefer“, „Bausande und andere natürliche Sande“, „Feldsteine, Kiese, gebrochene Natursteine“, „Tone, Baumineralien anderweitig nicht genannt“, „Kieselsaure Sande und Quarzsande“ und „Torf für gärtnerische Zwecke“ werden überwiegend Daten aus den Produktionsstatistiken der Länder verwendet. Für „Erze“, „Kaolin und andere Spezialtone“, „Chemische und Düngemittelminerale“, „Salze“ und „Steine und Erden anderweitig nicht genannt, sonstige Bergbauerzeugnisse“ werden

im Wesentlichen die Veröffentlichung BST bzw. ab 2017 die jährlichen Meldungen der Bergbehörden der Länder an das BMWi als Datenquelle herangezogen. Bei Daten aus den Produktionsstatistiken ist teilweise eine Zuschätzung der nicht erfassten Fördermengen von Kleinbetrieben notwendig. Diese erfolgt durch vom Statistischen Bundesamt festgelegte Faktoren. Beim gärtnerischen Torf werden alle Angaben, für jede Torfart mit spezifischen Faktoren, von Kubikmetern in Tonnen umgerechnet.

### **Berechnungsqualität**

Mit dieser Methode werden alle verfügbaren Informationen optimal genutzt, sodass bei der gegebenen Datenlage für die Länderrechnung eine bestmögliche Genauigkeit erreicht wird. Die Berechnung der verwerteten abiotischen Rohstoffentnahme ist gut abgesichert, weil sie auf amtlichen und nicht amtlichen Erhebungen beruht, die entweder als repräsentative Stichprobe oder als Totalerhebung durchgeführt werden. Der Rechengang entspricht im Grundsatz den Vorgaben der Bundesrechnung.

Allerdings ist zu bedenken, dass die stichprobenbedingten und nicht-stichprobenbedingten Fehler der Ausgangsstatistiken, welche die Basis für die Berechnung der verwerteten abiotischen Rohstoffentnahme bilden, grundsätzlich auch in den UGR-Ergebnissen enthalten sein können. Näheres ist im Qualitätsbericht 2012 „Produktionserhebungen“ des Statistischen Bundesamtes zu finden.

Die Ergebnisse der Jahre 1994 und 1995 sind für die Rohstoffgruppe „Kalk-, Gipsstein, Anhydrit, Kreide, Dolomit und Schiefer“ nicht mit denen der Folgejahre vergleichbar, weil eine Zuschätzung für verwertete Entnahmen durch Kleinbetriebe bei allen diesen Rohstoffen für 1994 und bei Kalkstein und Dolomit auch für 1995 bisher nicht vorliegt.

Da der überwiegende Teil der Ergebnisse direkt aus den Angaben der Bundesländer (Produktionserhebung) und länderspezifischen Daten aus den o. g. Veröffentlichungen und Meldungen ermittelt wird, ist die Berücksichtigung länderspezifischer Besonderheiten gewährleistet.

### **Ergebnisse**

Ab 1994 stehen jährliche Daten für alle Bundesländer zur Verfügung. Die Ergebnisse werden im Jahr t+2 in der Regel im Herbst veröffentlicht.

### **Literaturhinweise**

Roewer, U., Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder – Nachhaltigkeit in Thüringen am Beispiel der Entwicklung von Rohstoffverbrauch und Rohstoffproduktivität 1995 bis 2002, in: Statistische Monatshefte Thüringen, 2006, Heft 2, S. 28-42 (s. <https://statistik.thueringen.de>)

Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Nationales Handbuch Materialkonto, Band 13 der Schriftenreihe Beiträge zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Wiesbaden 2004

### **Ansprechpartner**

Thüringer Landesamt für Statistik

Katja Mühe

Tel.: 0361 57331-9211

E-Mail: [ugr@statistik.thueringen.de](mailto:ugr@statistik.thueringen.de)