

see the
see the
world from a
wider perspective
commodity top news

**FAKTEN
ANALYSEN
WIRTSCHAFTLICHE
HINTERGRUNDINFORMATIONEN**

No. 9



No. 9

HANNOVER, DEN 21.03.2000

VON
DR. WERNER GWOSDZ & DR. WALTER LORENZ

werner.gwosdz@bgr.de
TEL 0511/643-2332
FAX 0511-643-3661

walter.lorenz@bgr.de
TEL. 0511/643-2346
FAX 0511-643-3661

BUNDESANSTALT FÜR
GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE
STILLEWEG 2
D-30655 HANNOVER

Flächenbedarf für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen (Steine und Erden, Braunkohle und Torf) im Jahr 1997

Der Verbrauch an diesen Rohstoffen bewegt sich in Deutschland jährlich zwischen ca. 700 und 800 Mio. t Baustoffe i.w.S. und ca. 177 Mio. t Braunkohle. Für den Abbau werden zwangsläufig entsprechende Flächen in Anspruch genommen, über die in der Öffentlichkeit häufig missverständliche Angaben erscheinen.

Das Statistische Bundesamt weist für das Jahr 1997 **0,5 % der Fläche Deutschlands** als „Abbauland“ aus. Unter dem Begriff „Betriebsfläche Abbauland“ wird verstanden, „dass es sich um unbebaute Flächen, die vorherrschend durch Abbau der Bodensubstanzen genutzt werden“, handelt. Sie umfassen „Sand, Kies, Lehm, Ton, Mergel, Gestein, Erz, Kohle, Torf und Lava“. Für den Abbau vorbereitete Flächen, zum Teil ausgebeutete Flächen und Sicherheitsstreifen sind ebenfalls darin enthalten.

0,5 % der Fläche Deutschlands würden etwa 1.760 km² entsprechen. Danach könnte der Eindruck entstehen, dass diese riesige Fläche der Menge der jährlich produzierten und auf den Märkten angebotenen oberflächennahen Rohstoffe (Steine und Erden, Braunkohle und Torf) entspräche. Dem ist nicht so. Die BGR hat sich die Aufgabe gestellt, zu berechnen, wie groß die der jährlich genutzten Rohstoffmenge entsprechende Fläche größenordnungsmäßig tatsächlich ist. Dazu wurden aus den Produktionszahlen für das Jahr 1997 (Tab. 1 und 2) über angenommene mittlere Abbaumächtigkeiten die jeweils jährlich neu abgebaute Fläche ermittelt (Tab. 3) und in Bezug zur Gesamtfläche Deutschlands gesetzt. In die Berechnungen *nicht* eingeflossen sind diejenigen Mengen, die nicht verwertet werden (Abraum, mindere Qualitäten), weil diese im allgemeinen zur Wiederherrichtung der Abbaustellen genutzt werden und im eigentlichen Sinne nicht „verbraucht“ werden.

Tabelle 1 Produktionsentwicklung ausgewählter Steine- und Erden-Rohstoffe 1995 bis 1998;
kursiv: Schätzung der BGR.

	Mio. t				Quelle
	1995	1996	1997	1998	
Bausand, Baukies, Kies für den Wegebau	412,9	388,2	374,5	370	BVS+E
Industriesand (Quarzsand)	13,8	13,8	¹⁾ 13,5	13	BVS+E
gebrochene Natursteine für den Tiefbau (Straßen-, Bahn-, Wasser- und Betonbau)	205	199	190-203	195	BVS+E
Kalk- und Dolomitstein (ohne Verwendung für den Tiefbau und ohne Zementherstellung)	75,7	70,1	¹⁾ 72,1	70	BVS+E
Kalk- und Mergelsteine für die Zementherstellung	44,7	41,3	42,4	40	BVS+E
Tone und tonige Massen für die Ziegelindustrie; feuerfester und keramischer Ton, roh	31,0	29,0	¹⁾ 30,2	28	BVS+E
Rohkaolin	4,46	4,1	4,1	4	BVS+E
Gips- und Anhydritstein	4,6	3,9	¹⁾ 4,8	4	BVS+E
Gips aus Rauchgasen (REA-Gips)	3,8	4,9	5,1	5,0	VGB
Bims (Roh- und Flugbims)	0,6	0,6	0,6	0,6	FBL
Naturwerksteine (Rohblöcke oder zerteilt)	0,17	0,1	¹⁾ 0,2	0,2	BVS+E

Quellen: BVS+E = Bundesverband Baustoffe, Steine und Erden e.V.; VGB = Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber; FBL = Fachvereinigung der Bims- und Leichtbetonindustrie e.V.; ¹⁾ für 1997 korrigierte Werte

Tabelle 2 Produktion von Braunkohle und Torf im Jahr 1997. Quelle: „BGR-Bericht zur Rohstoffsituation 1997“ und andere Quellen von BGR und NLfB.

Braunkohle	
- Rheinland	99.200.000 t
- Lausitz	59.400.000 t
- Mitteldeutschland	14.400.000 t
- Helmstedt	3.900.000 t
Torf	10.000.000 m ³

Tabelle 3 Berechnung der jeweils in Abbau stehenden Fläche für 1997.

	Tonnage	Schütt- dichte	Volumen- äquivalent	Ø Abbau- mächtigkeit	Flächenäquivalent	
	t	t/m ³	m ³	m	m ²	km ²
Bausand, Baukies etc.	374.500.000	1,8	208.055.556	15	13.870.370	13,870
Quarzsande	13.500.000	1,8	7.500.000	15	500.000	0,500
gebrochene Natursteine	203.000.000	2,6	78.076.923	25	3.123.077	3,123
Kalk- und Dolomitsteine	72.100.000	2,6	27.730.769	25	1.109.230	1,109
Kalkstein für Zement	42.400.000	2,6	16.307.692	25	652.308	0,652
Tone	30.200.000	2,2	13.727.273	10	1.372.727	1,373
Rohkaolin	4.100.000	2,2	1.863.636	10	186.363	0,186
Gips- und Anhydritstein	4.800.000	2,0	2.400.000	10	240.000	0,240
Braunkohle, Rheinland	99.200.000	1,3	76.307.692	35	2.180.219	2,180
Braunkohle, Lausitz	59.400.000	1,3	45.692.307	11	4.153.846	4,154
Braunkohle, Mitteld.	14.400.000	1,3	11.076.923	11	1.006.993	1,007
Braunkohle, Helmstedt	3.900.000	1,3	3.000.000	11	272.727.	0,273
Torf	--	--	10.000.000	2,5	4.000.000	4,000
gesamt:						32,667

Für 1997 betrug demnach das Flächenäquivalent der genutzten Rohstoffmengen etwas mehr als 32 km². Bezogen auf die Gesamtfläche Deutschlands (357.028 km²) sind das weniger als **0,01 %**. Die angegebenen Schätzwerte der durchschnittlichen Abbaumächtigkeiten sind eher zu niedrig angesetzt, so dass auch die Flächenäquivalente („Flächenbedarf“) eher niedriger sein dürften.

Diese für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe in Anspruch genommenen Flächen werden im Gegensatz zum Siedlungs- und Verkehrswegebau nicht auf Dauer in Anspruch genommen, sondern sie werden nach Abbauende und gesetzlich vorgeschriebener Wiederherrichtung (z.B. Renaturierung, Rekultivierung) zurückgegeben, d.h. sie stehen der Gesellschaft nach wenigen Jahrzehnten für andere Nutzungszwecke wieder zur Verfügung.