

Torf — eine wichtige Basis für den Erwerbsgartenbau	731
Nur geringe Belegung der Steine-und-Erden-Produktion im Jahre 1999	739
Zahlenbeilage	

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 41/99

Berlin

14. Oktober 1999

66. Jahrgang

Torf — eine wichtige Basis für den Erwerbsgartenbau

Der Erwerbsgartenbau ist auf Kultursubstrate angewiesen, die zu etwa 95 % aus Torf sowie Zusatz- und Ersatzkomponenten hergestellt werden. Auf der Grundlage einheimischer Torfgewinnung und deutlich gewachsener Importe versorgt die deutsche Torf- und Humuswirtschaft nicht nur den inländischen Erwerbsgartenbau, sondern deckt darüber hinaus etwa die Hälfte der Nachfrage aus dem gesamten übrigen EU-Raum. Zu den Torferzeugnissen für gärtnerische Zwecke gehören auch Blumenerden für den Hobbybereich, die etwa ein Drittel der Gesamtproduktion ausmachen und ebenfalls in nennenswerten Mengen exportiert werden. Neben Deutschland sind unter den EU-Ländern lediglich Irland und Finnland Nettoexporteure von Torf und Torferzeugnissen. Wichtige Anbieter von Gartenbauerzeugnissen wie die Niederlande, Belgien, Frankreich und Italien sind mangels hinreichender Vorkommen vollständig oder weit überwiegend (Frankreich) von Torf- und/oder Substratimporten abhängig.

Kultursubstrate auf Torfbasis begünstigen das Pflanzenwachstum in besonderem Maße. Der Torfabbau ist allerdings mit Eingriffen in die Landschaft verbunden, so daß aus Gründen des Umweltschutzes nach Substituten gesucht wird, die in ausreichender Menge verfügbar sind. Hier kommen in erster Linie Holzfasern, Grünkompost und Rindenhumus in Frage. Ein nennenswerter Ersatz von Torf in Kultursubstraten dürfte allerdings bestenfalls mittel- bis langfristig zu erwarten sein.

Eigenschaften, Abbau und Verarbeitung

Torf entsteht unter Luftabschluß durch unvollkommene Zersetzung abgestorbener pflanzlicher Substanz, vor allem von Torfmoos. Zur Herstellung von Kultursubstraten und Blumenerden für den Gartenbau werden Hochmoortorfe eingesetzt, die ausschließlich durch Niederschläge mit Wasser versorgt werden (Regenwassermoore), wodurch sie extrem nähr- und schadstoffarm sind. Die etwa 1 000 bis 7 000 Jahre alten Hochmoortorfe weisen eine Reihe weiterer positiver Eigenschaften auf. Dies sind vor allem das hohe Aufnahme- und Speichervermögen von Wasser, eine große Luftkapazität sowie die gute Strukturstabilität.

In der Regel zeigen sich bei Torfablagerungen eine schwach zersetzte, hellere obere Lage (Weißtorf) und eine stark zersetzte untere Lage (Schwarztorf). Die Abbauverfahren richten sich nach der Verwendung des Materials; sie setzen die Entwässerung der entsprechenden Flächen voraus.

Der wenig bis mäßig zersetzte *Weißtorf*, aber auch Misch- oder Übergangtorf werden in Deutschland zu einem großen Teil mit Grabemaschinen gewonnen, und die gestochenen Soden werden auf dem Feld abgesetzt. Zur Verringerung auf einen für die Verarbeitung günstigen Wassergehalt von 50 bis 65 Gewichtsprozent verbleiben sie dort etwa ein Jahr, wobei der Trocknungsvorgang durch Umschichten unterstützt wird. Zur weiteren Verarbeitung wird das Material im Werk zerkleinert, fraktioniert,

mit anderen Torfen und/oder Zusatzstoffen gemischt; vermarktet wird es in Säcken oder lose.

Der stark zersetzte *Schwarztorf* wird mit Eimerleiterbaggern oder Seilbaggern gefördert. Seine Verwendung im Gartenbau setzt aber Strukturverbesserungen voraus. Dazu wird das feuchte Baggergut im Herbst in dünner Schicht auf dem Moor ausgelegt, so daß es im Winter gut durchfrieren kann. Im Frühjahr wird es dann bis auf einen Wassergehalt von 65 % getrocknet. Dieser „durchfrorene“ Schwarztorf wird zusammen mit Weiß- und Übergangtorf zu verschiedenen Kultursubstraten verarbeitet. Schwarztorf zur Herstellung von Aktivkohle wird im Frühjahr und Sommer gebaggert, so daß das Material irreversibel zu Industrie-(Brenn-)torf schrumpft.

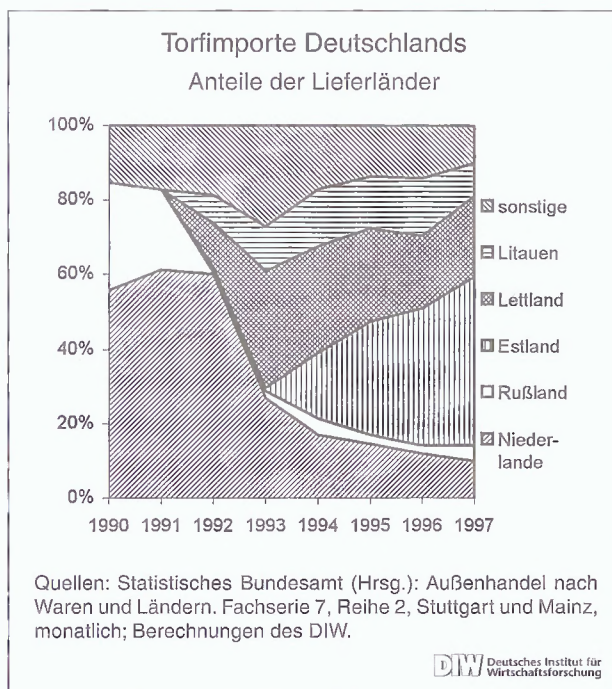
Neben Torf bestehen Kultursubstrate noch aus anderen Ausgangsmaterialien wie Ton, Rindenumus, Holzfasern, Substratkompost, Perlit und Düngemitteln. Für Blumen-erden werden mehr und mehr Substratkompost, Rindenumus und Holzfasern zugemischt. Substrate bieten den Pflanzen in dem begrenzten Wurzelraum der Pflanzgefäße ein ausreichendes Angebot an Wasser, Luftsauerstoff, Nährstoffen und Spurenelementen. Sie sollen zudem frei von pflanzenschädigenden Stoffen und Unkrautsamen sein. Kultursubstrate für den Erwerbsgartenbau sind in der Regel gütegesichert mit Angaben zu Substrattyp und Struktur, Verwendungszweck, Ausgangsstoffen, Langzeitdüngerzusätzen, pH-Wert, Salzgehalt sowie löslichen Nährstoffen. Für Blumen-erden sind entsprechende Vorschriften in Arbeit.

Die aus Schwarztorf hergestellte Aktivkohle ist wegen ihrer mikroporösen Struktur ein hervorragendes Adsorbens. Sie hat ein breites Anwendungsspektrum, das von der Wasser- und Luftreinigung bis zur Erschmelzung hochreiner Sondermetalle reicht. Schwarztorf und auch Niedermoortorf werden darüber hinaus in Moorbädern für therapeutische Anwendungen genutzt. Als Brennstoff wird Torf noch in Rußland, Finnland, Schweden und Irland verwendet.

Torfimport

Die Einfuhr von Torf und Torfprodukten ist in Deutschland nach 1993 sprunghaft gestiegen, von 0,43 auf 1,03 (1994) und 1,31 (1995) Mill. m³; seitdem halten sich die Einfuhren etwa auf diesem Niveau. Dieser kräftige Zuwachs geht nahezu allein auf Weißtorflieferungen aus dem Baltikum zurück. Schon immer werden veredelte Produkte wie Kultursubstrate und Blumen-erden aus den Niederlanden bezogen, die dort auf der Basis niedersächsischer Lieferungen von durchfrorenem Schwarztorf produziert werden. Außerdem wird über die Niederlande auch Rohmaterial aus Irland und dem Baltikum nach Deutschland geliefert. Die Importe aus den Niederlanden gingen aber von 300 000 m³ Anfang der neunziger Jahre auf weniger als die Hälfte zurück (Abbildung 1).

Abbildung 1



Zur Rohstoffversorgung der deutschen bzw. europäischen Torf- und Humuswirtschaft sind die Torflieferungen¹ aus den baltischen Ländern heute unentbehrlich. Vor allem deutsche, niederländische und skandinavische Unternehmen haben sich daher dort in der Torfgewinnung und -aufbereitung engagiert.

Zuschlag- und Ersatzstoffe

Bei der Produktion von Kultursubstraten und Blumen-erden werden dem Torf je nach Pflanzenbedürfnis Haupt- und Spurennährstoffe sowie kohlen-saurer Kalk zur Einstellung des pH-Wertes zugesetzt, weitere Substratkomponenten, z. B. Ton, erhöhen normalerweise das Frischgewicht des Fertigprodukts, bleiben aber bei der mengenmäßigen Bilanzierung der Absatzproduktion nach dem Volumen unberücksichtigt (sie „mischen sich weg“).

¹ Bei der Gewinnung und Verarbeitung von Torf werden die entsprechenden Mengen — zumindest in Deutschland, aber auch in anderen Ländern — als Volumeneinheit (m³) ausgewiesen, Transport- und Handelsströme sowie weltweite Gewinnungsstatistiken dagegen in Gewichtseinheiten (t). Bei fast allen mengenmäßigen Betrachtungen sind daher Umrechnungen erforderlich, die zu erheblichen Fehlern führen können. Ursächlich sind die unterschiedlichen Qualitäten von Ausgangsmaterial und Fertigprodukt, die stark schwankenden Feuchtigkeitsgehalte sowie die von Land zu Land unterschiedlichen Umrechnungsmodalitäten und Ausgleichsfaktoren. So liegt den Umrechnungen in Deutschland das Raumgewicht einer lockeren Schüttung von 25 cm Höhe in einer Meßkiste zugrunde, während in anderen Ländern das Raumgewicht einer meterhohen Schiffsladung angesetzt wird, die zum Schiffsboden hin stark verdichtet ist.

Über die Menge dieser Zuschlag- und Ersatzstoffe werden allerdings keine Angaben veröffentlicht. Die Einsatzmengen, die in einer Umfrage im Rahmen einer für das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung angefertigten Studie² ermittelt worden sind, wurden daher grob hochgerechnet. Die in Deutschland verwendeten Zuschläge sind für das Jahr 1995 unter der Annahme geschätzt worden, daß auf Niedersachsen — wie bei der Produktion von Torfprodukten — etwa 80 % der in Deutschland eingesetzten Zuschläge entfallen. Nach dieser Schätzung ergibt sich, daß insgesamt knapp 330 000 m³ Zuschlag- und Ersatzstoffe verwendet werden. Dabei ist allerdings nicht berücksichtigt, daß wichtige Einheitserdewerke außerhalb Niedersachsens produzieren. Für Kompost, Holzfasern und Frischton sind daher größere Zuschlagmengen anzusetzen, die als Expertenschätzung vorliegen (Tabelle 1).

Aus den hier geschätzten Mengen ergibt sich rein rechnerisch ein Gehalt von Zuschlag- und Ersatzstoffen von durchschnittlich jeweils gut 5 % an der ausgewiesenen Produktion von Schwarz- und Weißtorfprodukten.

Datenbasis für deutsche Torfindustrie unzulänglich

Angaben über den Abbau von Rohmaterial werden nicht veröffentlicht. Die amtlichen Produktionsstatistiken basieren auf der gemeldeten Absatzproduktion, nach der sowohl verkauftes Rohmaterial als auch Fertigerzeugnisse wie Kultursubstrate, in die auch zugekaufter und importierter Torf sowie andere Stoffe eingehen, als Torfproduktion zusammen ausgewiesen werden. Mit der Verarbeitung von zugekauftem Rohmaterial, dessen Produktion schon vom Gewinnungsbetrieb gemeldet wurde, kommt es zu erheblichen Doppelzählungen. Dagegen werden bei den Erhebungen 10 bis 20 % der Gesamtproduktion nicht erfaßt, die auf Kleinbetriebe entfallen.

Die ausgewiesene Absatzproduktion von Torf und Torfprodukten für gärtnerische Zwecke betrug 1990 knapp 7,7 Mill. m³, 1997 waren es fast 8,7 Mill. m³. Bei zunehmendem Trend gab es in der Jahresproduktion in diesem Zeitraum Schwankungen zwischen 7,2 Mill. m³ (1992) und 9,3 Mill. m³ (1995). Im Jahre 1997 hatten Erzeugnisse aus Schwarztorf hieran den überwiegenden Anteil von 68 %; 1990 betrug er erst 45 % (Tabelle 2).

Ein Drittel der gesamten Erzeugung entfiel 1997 auf Blumenerde. Diese Menge wird nahezu vollständig aus dem Hobbybereich nachgefragt. Von der ausgewiesenen deutschen Produktion an Torf und Torferzeugnissen werden demnach reichlich zwei Drittel für gärtnerische Zwecke im Erwerbsgartenbau eingesetzt. Angaben zur Produktion von Industrietorf (früher Brenntorf), der zur Herstellung von Aktivkohle dient, unterliegen dem Datenschutz, da in diesem Bereich nur noch ein Unternehmen

Tabelle 1

Verwendete Zuschlag- und Ersatzstoffe in Deutschland 1995 in 1000 m³

	Schwarztorf- substrate, Blumenerden	Weißtorf- substrate
Rindenhumus	9,8	16,5
Kompost	(53,1) 80 ¹⁾	5,0
Holzfasern	(156,5) 180 ¹⁾	1,8
Kokosmehl	0,3	0,4
Kokosfasern	0,1	1,3
Reisspelzen	1,8	0,5
Flachsschäben	0,4	3,1
Sand	7,8	2,6
Frischton	(8,1) 12 ¹⁾	(26,0) 120 ¹⁾
Trockenton	7,9	8,6
Bentonit	0,0	0,5
Blähton	—	0,4
Perlit	2,6	6,3
Vermiculit	1,0	0,3
Steinwolle	3,9	0,1
Bims	0,0	0,3
Lava	0,3	1,0
Zusammen	(253,6) 308	(74,4) 169

¹⁾ Expertenschätzung, da wichtige Werke außerhalb Niedersachsens Einheitserde produzieren.
Quelle: Vgl. Fußnote 2 des Textes.

tätig ist. Der Rohstoff wird in den Niederlanden zu Endprodukten weiterverarbeitet.

Im Wirtschaftszweig Torfgewinnung und -veredlung waren im September 1997 in Deutschland insgesamt 119 Betriebe tätig; 1990 waren es noch 159. Schätzungsweise dürften im Jahre 1998 etwa 2 400 Beschäftigte in diesem Bereich tätig gewesen sein, die einen Jahresumsatz von reichlich 600 Mill. DM erwirtschaftet haben. Niedersachsen ist daran zu rund 80 % beteiligt. Der Anteil des Auslandsumsatzes ging in Deutschland von 1992 bis 1996 von 40 auf 30 % zurück; in Niedersachsen lag er jedoch gleichbleibend bei nahezu 40 %.

Kultursubstrate im Gartenbau

Der Erwerbsgartenbau als wichtigster Nachfrager von Torf in Form von *Kultursubstraten* war 1997 an der Gesamtproduktion pflanzlicher Erzeugnisse in Deutschland — und zwar tendenziell zunehmend — mit mehr als 36 % (8,15 Mrd. DM) beteiligt. Es folgten Getreide und Kartoffel-

² Wirtschaftliche Struktur der niedersächsischen Torfindustrie. Bearb.: Joachim Priem. Gutachten des DIW im Auftrage des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung. September 1997 (als Manuskript vervielfältigt).

Tabelle 2

Torfproduktion in Deutschland

Produkt	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	Menge in 1000 t							
Brenntorf (Trockentorf)	238	.	188	180	173	.	.	.
	Menge in 1000 m ³							
Schwarztorf für gärtnerische Zwecke ohne Nährstoffe	3 463	3 637	3 768	5 099	5 728	5 988	5 601	5 908
lose und in Säcken	999	1 111	884	1 285	1 620	1 471	1 644	1 733
mit Nährstoffen	.	.	304	307	312	280	.	.
Torfmischdünger	.	.	.	1 239	1 218	1 425	1 442	1 278
Substrate	2 464	2 526	2 580	2 268	2 578	2 812	2 515	2 897
Blumenerde	4 207	3 857	3 427	3 305	3 325	3 283	3 010	2 756
Weißtorf für gärtnerische Zwecke ohne Nährstoffe	2 016	1 699	1 384	1 288	1 036	1 008	900	861
in Ballen	1 178	1 226	1 169	1 111	1 024	1 002	905	677
lose und in Säcken	.	.	.	.	.	.	.	.
mit Nährstoffen	275	273	242	217	242	432	259	290
Torfmischdünger	319	281	256	230	328	284	263	260
Substrate in Ballen	419	378	376	459	695	557	683	668
Substrate lose und in Säcken	7 670	7 494	7 195	8 404	9 053	9 271	8 611	8 664
Torf für gärtnerische Zwecke insgesamt								
	Wert in 1000 DM							
Brenntorf (Trockentorf)	18 842	.	16 944	17 240	16 248	.	.	.
Schwarztorf für gärtnerische Zwecke ohne Nährstoffe	122 980	139 828	158 247	195 620	211 616	214 296	214 751	241 379
lose und in Säcken	18 203	21 162	17 966	22 936	28 562	26 993	29 942	33 433
mit Nährstoffen	.	.	11 822	9 919	12 635	.	.	.
Torfmischdünger	.	.	.	48 168	45 112	55 230	64 623	58 236
Substrate	104 777	118 666	128 459	114 597	125 307	132 073	120 186	149 710
Blumenerde	141 367	134 190	126 734	124 122	130 921	123 437	111 581	109 131
Weißtorf für gärtnerische Zwecke ohne Nährstoffe	56 919	50 116	43 829	39 467	33 973	32 052	26 449	25 013
in Ballen	29 292	31 209	30 224	29 667	27 551	25 501	24 035	21 277
lose und in Säcken	.	.	.	.	.	.	.	.
mit Nährstoffen	13 303	13 745	12 385	11 471	12 431	16 123	12 169	13 674
Torfmischdünger	14 176	11 957	11 597	10 333	15 120	13 506	12 416	12 344
Substrate in Ballen	27 677	27 163	28 699	33 184	41 846	36 255	36 512	36 823
Substrate lose und in Säcken	264 347	274 018	284 981	319 742	342 537	337 733	326 332	350 510
Torf für gärtnerische Zwecke insgesamt								

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Produktion im Produzierenden Gewerbe. Fachserie 4, Reihe 3.1, Wiesbaden, jährlich.

fein mit Umsatzanteilen von 31 % bzw 6 %; auf die übrigen Erzeugnisse, wozu z. B. Zuckerrüben, Wein und Ölsaaten zählen, entfielen zusammen 27 % (Tabelle 3).

Daten zum Erwerbsgartenbau werden in größeren Abständen — zuletzt 1982 und 1994 — durch spezielle Erhebungen für „Betriebe mit Verkaufsanbau von Gartenbauerzeugnissen“ erhoben; eingeschlossen ist der Anbau von Feldgemüse. Im Jahre 1994 wurden einschließlich der „landwirtschaftlichen Betriebe mit Gartenbau“ insgesamt mehr als 53 000 Betriebe gezählt. Ohne Gartenbaubetriebe mit Schwerpunkt Handel und Dienstleistungen wurden knapp 33 000 Betriebe ermittelt, die schwerpunktmäßig Erwerbsgartenbau betreiben. Die Zahl der Beschäftigten belief sich 1994 in diesem Bereich auf fast

224 000 Personen. Typisch für den Erwerbsgartenbau sind saisonbedingte Schwankungen bei der Zahl der Arbeitskräfte (Tabelle 4).

Kultursubstrate auf Torfbasis haben für die einzelnen Sparten des Erwerbsgartenbaus bei der Jungpflanzenanzucht oder dem Kultivieren von Pflanzen in den verschiedenen großen Pflanzgefäßen bzw. Containern unterschiedliche Bedeutung (Tabelle 5).³

Im *Obstbau* werden Kultursubstrate lediglich zur Anzucht von Erdbeerpflanzen und bei der Kultur von Erdbeeren in Folienschläuchen benötigt, so daß die Torfnachfrage insgesamt gering ist. Anders ist dies im *Gemüsebau*, der einen nennenswerten Substratbedarf bei der Anzucht vieler Pflanzen hat. Rechnerisch ergibt sich für knapp die

Hälfte der Gemüseanbaufläche ein Torfbedarf. Nicht erfaßt sind dabei z. B. Gewürzkräuter, die ausschließlich unter Verwendung von Kultursubstraten in Töpfen herangezogen werden. Im Sektor Gemüsebau dürfte die Nachfrage nach Kultursubstraten insgesamt weiter steigen. Ursächlich dafür ist die Zunahme des landwirtschaftlichen Feldgemüsebaus, für den vermehrt Jungpflanzen mit Substratballen benötigt werden, die ein mechanisiertes Auspflanzen ermöglichen sowie — bei gleichmäßigem Aufwuchs und gleichzeitiger Ernte — eine große Kultursicherheit bieten.

Kultursubstrate werden auch für die Anzucht von *Ta-bakpflanzen* benötigt. *Champignons* werden zwar auf torffreiem Substrat kultiviert, aber nach dem Durchwurzeln des Substrats mit Erde auf Torfbasis abgedeckt. Der jährliche Bedarf dürfte in Deutschland etwa 150 000 m³ betragen.

Im *Zierpflanzenbau* werden Beet-, Balkon- und Topfpflanzen überwiegend in Kultursubstraten herangezogen. Da diese Pflanzen auch in großen Mengen in entsprechend dimensionierten Gefäßen in den Handel gelangen, besteht hier eine besonders hohe Nachfrage. Dies gilt insbesondere auch für Moorbeetpflanzen, die vollständig auf spezielle Substrate angewiesen sind. Beim Zierpflanzenbau errechnet sich für drei Viertel der Kulturen eine Torfabhängigkeit.

Auch *Baumschulen* benötigen erhebliche Substratmengen, zumal hier große Pflanzgefäße/Container verwendet werden. Ausgenommen sind Forstpflanzen, die aber einen extrem hohen Anteil an den Pflanzenbeständen von Baumschulen haben. Die übrigen Baumschulbestände werden zu 44 % unter Einsatz von Torf-Kultursubstraten herangezogen. Vor allem Staudengärtnereien kultivieren heute ihre Pflanzen überwiegend in Töpfen. Insgesamt ist festzustellen, daß der deutsche Erwerbsgartenbau ganz erheblich von Kultursubstraten auf Torfbasis abhängig ist.

Im *Hobbybereich* werden Torf (zur Bodenverbesserung) sowie Substrate auf Torfbasis in Form von Blumenerden und Substraten für spezielle Kulturen verwendet. Der Einsatz von unveredeltem Torf zur Bodenstrukturverbesserung sowie Erhöhung von Humusgehalt und Wasserspeicherfähigkeit ist allerdings stark zurückgegangen. Als Substitute werden Rindenprodukte und Kompost eingesetzt; letzterer wird zunehmend preisgünstig angeboten. Vor allem werden Blumenerden sehr unterschiedlicher Qualität verbraucht, die auf der Basis von Schwarztorf unter Zusatz von Düngemitteln sowie Zuschlägen beliebiger Größenordnung und Qualität produziert werden. Zu den vom Hobbybereich nachgefragten speziellen Erden gehören z.B. Moorbeetpflanzenerde aus Torf mit niedrigem pH-Wert für Rhododendren, Azaleen, Ericen und Callunen. Andere Spezialitäten sind Kakteenerde, Aussaaterde und Graberde in besonderer Zusammensetzung und mit speziellen Düngemittelgehalten.

Bedeutung deutscher Torfprodukte im EU-Raum

Bei der Gewinnung von Torf für gärtnerische Zwecke ist Deutschland innerhalb der Europäischen Union der bei weitem wichtigste Produzent. Sein Anteil dürfte in den letzten Jahren etwas zurückgegangen sein, aber immer noch etwa die Hälfte der gesamten Torfgewinnung in der EU ausmachen. Die Datenlage ist äußerst unbefriedigend, da in vielen Ländern — wie in der deutschen Produktionsstatistik — nicht zwischen gewonnenem Rohmaterial und Torferzeugnissen unterschieden wird. Zudem sind die Zuordnungen der Produktion zu „Brenntorf“ oder „Torf für gärtnerische Zwecke“ in einigen Fällen fehlerhaft, oder die Daten werden über Jahre hinweg nur fortgeschrieben. Netto-Exporteure im EU-Raum sind neben Deutschland lediglich Irland und Finnland; außerdem kann sich Schweden aufgrund eigener Torfvorkommen überwiegend selbst versorgen.

Von der deutschen Produktion von Torf und Torferzeugnissen für gärtnerische Zwecke wird ein erheblicher Teil in Form von Kultursubstraten und Blumenerden, aber auch — besonders in die Niederlande — als Rohmaterial exportiert. Im Zeitraum 1990 bis 1997 wurden jährlich 4,8 bis 5,6 Mill. m³ exportiert, dies waren 52 bzw. 65 % der Absatzproduktion. Die Niederlande waren stets der mit Abstand größte Abnehmer (Tabelle 6). Nach einer Umfrage des Bundesverbandes Torf- und Humuswirtschaft e.V. hatten 1997 Substrate für den Erwerbsgartenbau einen Anteil von 84 % an den Exporten, lediglich 16 % entfielen auf den Hobbygartenbereich.

Die Bedeutung deutscher Torfprodukte für die Versorgung des EU-Raumes wird insbesondere bei der Betrachtung der Torfimporte in den übrigen EU-Ländern deutlich. An den Angaben der EU-Statistik zu den Importen der

³ Um dies veranschaulichen zu können, wurde auf die im Statistischen Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten veröffentlichten Pflanzenanbauflächen und -bestände sowie die produzierten Stückzahlen bei ausgewählten Kulturen des Zierpflanzenbaus zurückgegriffen. Die so erfaßte Erzeugung ist zwar nicht vollständig, dürfte aber unter dem Mengenaspekt — und damit ggf. auch für den Bedarf an Kultursubstraten — alle wichtigen Kulturen des Erwerbsgartenbaus umfassen. Für einen Überblick über die Abhängigkeit der einzelnen Gartenbausparten sind die ausschließlich und überwiegend auf Basis von Kultursubstraten erzeugten Pflanzen denjenigen gegenübergestellt worden, die nicht oder nur teilweise torfabhängig sind. Da der Substrateinsatz je Hektar Anbaufläche bzw. je Pflanze höchst unterschiedlich ist, können hierbei grobe Ungenauigkeiten allerdings nicht ausgeschlossen werden. Im Ergebnis dürfte sich durch diese Vorgehensweise für einzelne Sparten eine möglicherweise eher unterrepräsentative Abhängigkeit vom Einsatz von Kultursubstraten ergeben haben. Vgl.: Die wirtschaftliche Bedeutung von Kultursubstraten auf Torfbasis für die pflanzliche Produktion — insbesondere im Erwerbsgartenbau. Bearb.: Joachim Priem. Gutachten des DIW im Auftrag des Bundesverbandes Torf- und Humuswirtschaft e.V., 1999.

Tabelle 3

Verkaufserlöse¹⁾ im deutschen Erwerbsgartenbau sowie für übrige pflanzliche Erzeugnisse
in Mill. DM

Erzeugnis	1990 ²⁾	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 ³⁾
Erwerbsgartenbau insgesamt	5 916	6 666	7 902	6 995	7 383	7 246	8 073	8 148
Obst	1 347	1 399	2 599	1 707	1 845	1 548	1 897	1 619
Gemüse	989	1 302	1 376	1 361	1 452	1 464	1 580	1 636
Champignons	183	201	220	180	179	188	197	208
Tabak	52	61	69	74	77	58	59	60
Blumen und Zierpflanzen	1 715	1 943	1 968	1 973	1 935	1 973	2 175	2 315
Baumschulerzeugnisse	1 365	1 435	1 410	1 495	1 585	1 710	1 925	2 050
Sämereien	265	325	260	205	310	305	240	260
Getreide	5 089	8 693	7 399	5 826	5 479	5 670	6 172	6 990
Kartoffeln	870	1 493	1 082	1 512	2 455	1 900	1 192	1 370
Übrige pflanzliche Erzeugnisse	5 977	7 092	5 609	6 019	5 727	5 918	5 969	6 078
Pflanzliche Erzeugnisse insgesamt	17 852	23 944	21 992	20 352	21 044	20 734	21 406	22 586

¹⁾ Ohne Mehrwertsteuer. — ²⁾ Früheres Bundesgebiet. — ³⁾ Vorläufig.
Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, jährlich.

14 Länder von Torf und Torfprodukten im Zeitraum 1990 bis 1997 ist die Bedeutung der deutschen Liefermengen für die übrigen EU-Länder deutlich zu erkennen. Obwohl der deutsche Anteil an den Importen der anderen EU-Länder von gut 54 % zu Beginn der neunziger Jahre auf 41 % (1997) zurückgegangen ist, waren die Beiträge anderer Produzentenländer zur Torfversorgung der übrigen 14 EU-Länder auch 1997 nachrangig. Zweitwichtigstes Herkunftsland war Irland mit einem Anteil von 14 %; es folgten

Estland und die Niederlande (jeweils 11 %), Litauen (7 %), Finnland (3 %) sowie Lettland (2 %). Die restlichen gut 11 % verteilten sich 1997 auf eine große Zahl weiterer Lieferländer (Abbildung 2). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß es sich bei den deutschen Lieferungen in den EU-Raum überwiegend um hochwertige Kultursubstrate handelt, während insbesondere aus Irland und den baltischen Ländern Rohmaterial eingeführt wird. Zweitwichtigster Substratexporteur sind die Niederlande.

Tabelle 4

Betriebe und Arbeitskräfte im Erwerbsgartenbau in Deutschland 1994
nach Schwerpunkten und Sparten

Schwerpunkt bzw. Sparte	Betriebe Zahl	Gärtnerische Nutzfläche ha	Arbeitskräfte	
			Personen	Vollbeschäftigten- Einheiten
Erzeugung	32 777	132 153	223 772	106 875
Obstbau	10 866	51 077	61 932	17 100
Gemüsebau	6 467	35 310	47 247	18 825
Zierpflanzenbau	7 583	7 175	50 888	35 527
Baumschulen	2 466	19 568	26 394	16 590
Mehrspartenbetriebe ¹⁾	5 395	1 024	37 311	18 834
Handel und Dienstleistungen	3 986	4 305	30 538	22 956
Erwerbsgartenbau insgesamt	36 763	136 459	254 310	129 831

¹⁾ Einschließlich Betriebe der Sparte Gartenbausämereien.
Quelle: Gartenbauerhebung 1994.

Tabelle 5

Torfverwendung im Erwerbsgartenbau¹⁾
(einschließlich Champignon- und Tabakanbau)

Sparte	Torfverwendung		
	ohne	ausschließlich/ überwiegend	Anteil %
Obstbau	.	nur Erdbeeren	gering
Gemüsebau ²⁾	44 176 ha	33 860 ha	43
Champignonanbau	—	150 000 m ³ /a ³⁾	100
Tabakanbau ²⁾	—	3 167 ha	100
Zierpflanzenbau	264,2 Mill. Stück	861,1 Mill. Stück	77
Baumschulen	1 132,8 Mill. Stück ⁴⁾	98,7 Mill. Stück	8 ⁵⁾

¹⁾ Unter Berücksichtigung der vom Statistischen Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1998 erfaßten Kulturen. —

²⁾ Jungpflanzenanzucht. — ³⁾ Deckerde. — ⁴⁾ Davon 95 % Forstpflanzen. — ⁵⁾ Ohne Forstpflanzen: 44 %.

Quelle: Zusammenstellung des DIW.

Substitutionsmöglichkeiten

In der Bundesrepublik werden bei der Produktion von Substraten und Blumenerden schätzungsweise 182 000 m³ Holzfasern, 85 000 m³ Kompost sowie 26 000 m³ Rindenhumus verarbeitet. Eine aktuelle Entwicklung ist die zunehmende Verwendung von *Holzfasern* als Substitut für Weißtorf. Ursächlich dafür war die feuch-

te Witterung im Sommer 1998 in Nordeuropa, wodurch große Mengen Weißtorf nicht trocknen konnten. *Kompost* wird überwiegend bei der Herstellung von Blumenerden eingesetzt. Bei Volumenanteilen von 10 bis 15 % führt Kompost aber nur zu einer Torfersparnis von etwa 5 bis 7 Volumenprozenten, da sich das Volumen durch das hohe Frischgewicht des Materials (im Vergleich zum Torf) teilweise „wegmischte“. Die anderen organischen Zu-

Tabelle 6

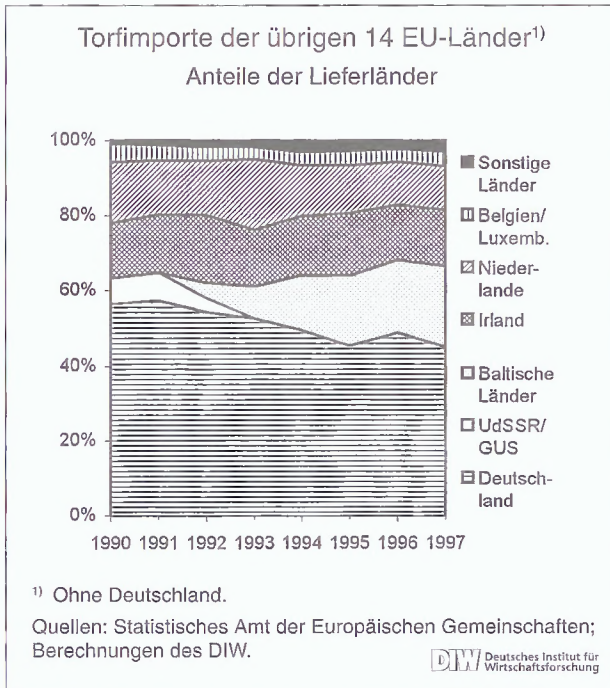
Torfexport Deutschlands¹⁾
in 1000 m³

Länder	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Torf	4 841	5 191	5 541	5 275	5 275	4 824	4 571	5 607
davon:								
Niederlande	2 176	2 378	2 478	2 464	2 236	1 905	1 875	2 486
Frankreich	731	663	662	544	714	669	638	655
Italien	606	703	848	578	650	563	531	638
Belgien/Luxemburg	233	182	178	236	358	355	295	461
Schweiz	347	391	386	428	380	416	377	378
Österreich	286	350	358	390	326	240	235	268
Spanien	184	182	212	176	186	192	181	223
Japan	18	26	37	55	39	66	80	89
Griechenland	27	37	46	28	36	37	35	62
Großbritannien	26	42	50	52	61	54	26	34
Slowenien	0	0	0	1	3	14	16	31
Saudi-Arabien	22	36	41	41	30	33	41	31
Türkei	2	7	13	18	15	27	21	24
Portugal	13	11	20	16	17	18	12	19
Taiwan	1	3	8	11	12	14	15	18
Kroatien	0	0	0	1	2	6	10	15
Australien	27	14	16	16	11	10	9	15
Südkorea	1	2	9	21	8	18	20	14
Arabische Emirate	5	10	9	15	9	9	10	14
Zypern	8	9	11	12	11	14	13	13
übrige Länder	129	144	159	171	172	163	130	117

¹⁾ Die amtlichen Gewichtsangaben wurden in m³ umgerechnet; Niederlande: 1 t entspricht 2 m³, übrige Länder: 1 t entspricht 3 m³.

Quellen: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Außenhandel nach Waren und Ländern. Fachserie 7, Reihe 2, Stuttgart u. Mainz, monatlich; Berechnungen des DIW.

Abbildung 2



schlagstoffe wie Kokosfasern, Reisspelzen und Flachschäben finden in Spezialsubstraten zur Verbesserung z.B. der Wasser- und Luftführung Verwendung.

Die Substitution von Torf ist in den Bereichen Hobbygartenbau sowie Garten- und Landschaftsbau im wesentlichen vollzogen. Eine weitergehende Substitution durch die Verwendung von Ersatzstoffen im Erwerbsgartenbau erscheint nur möglich, wenn sich die Vorzüge von Hochmoortorfen erreichen ließen. Diese Einschätzung findet beispielsweise auch in den Niederlanden ihre Bestätigung. Obwohl die führende Gartenbaunation ihren Torfbedarf vollständig durch Importe decken muß, werden im Erwerbsgartenbau fast ausschließlich Kultursubstrate auf Torfbasis verwendet. Zur Minimierung von Risiken ist dort der Einsatz von Kompost bei der Herstellung von gütegesicherten Substraten sogar ausdrücklich untersagt.

Zur Streckung der begrenzten Torfvorräte sind nicht nur in Deutschland und den Niederlanden erhebliche Anstrengungen unternommen worden, geeignete Substitute zu finden, die auch in ausreichender Menge verfügbar sind. Vor allem die chemische Belastung entsprechender Ersatzstoffe, fortlaufende Zersetzungsprozesse oder mangelndes Speichervermögen haben einen mengenmäßig bedeutsamen Einsatz bisher verhindert. Aus Gründen der Kultursicherheit im Erwerbsgartenbau, dem mit Abstand wichtigsten Nachfragesektor für Torfprodukte, ist aus heutiger Sicht daher eine nennenswerte Substitution von Torf in Kultursubstraten bestenfalls mittel- bis langfristig zu erwarten.

Nur geringe Belebung der Steine-und-Erden-Produktion im Jahre 1999

Die Erzeugung von Steinen und Erden steht in einem engen Zusammenhang mit der bauwirtschaftlichen Entwicklung. So war die 1994 einsetzende Abschwächung der Bautätigkeit von einem entsprechenden Rückgang der Steine-und-Erden-Erzeugung bis auf rund 740 Mill. t in den Jahren 1997 und 1998 begleitet. In jüngster Zeit verstärken sich zwar die Anzeichen für einen konjunkturellen Aufschwung, doch dürfte die Bauwirtschaft davon kaum profitieren. Die Steine-und-Erden-Erzeugung wird 1999 um etwa 1½ % gegenüber dem Vorjahr zunehmen. Auch für das kommende Jahr ist eine stärkere Belebung der Baukonjunktur und der Steine-und-Erden-Nachfrage nicht zu erwarten.

Bauwirtschaft wichtigster Steine-und-Erden-Nachfrager

In Deutschland werden jährlich 700 bis 800 Mill. t Locker- und Festgesteine von der Steine-und-Erden-Industrie gewonnen und zu einer großen Bandbreite von Erzeugnissen verarbeitet. Dieser Wirtschaftszweig gliedert sich in die vier Bereiche Gewinnung und Verarbeitung von natürlichen Steinen und Erden, Herstellung von Bindemitteln, Herstellung von keramischen Bau- sowie Feuerfestprodukten und Herstellung von Waren für den Hoch- und Tiefbau. Die gesamte Produktpalette reicht von Bau- und Industrierohstoffen wie Schotter, Splitt und Gesteinsmehle aus Festgesteinen (Kalk- und Dolomitstein, Naturstein) sowie Kies, Sand, Ton usw. über die daraus hergestellten Bindemittel (Baukalk, Zement) und keramische Erzeugnisse (Ziegel, Steinzeug, Feuerfestwaren) bis zu Frischbeton und Betonzeugnissen. Die amtliche Statistik erfaßt nicht die besonders bei den Rohstoffen bedeutende Produktion in Kleinbetrieben, so daß erst Hochrechnungen der Industrie auf alle Betriebe die wirkliche Größenordnung des erzeugten Volumens sichtbar machen.

Da die transportkostenintensiven Rohstoffe und Erzeugnisse meist nur in vergleichsweise geringem Umfang international gehandelt werden und Lagerbestandsveränderungen ohne große Bedeutung sein dürften, kann der Verbrauch weitgehend der Produktion gleichgesetzt werden. Von den schätzungsweise 740 Mill. t im Jahre 1997¹⁾ entfielen allein 52 % auf natürlichen Sand und Kies (50 % Bausand und Baukies) und 43 % auf Naturstein (27 % Naturstein überwiegend für den Tiefbau, 10 % Kalkstein und Rohdolomit, 6 % Kalkmergelstein für die Zementherstellung). Insgesamt ist die Bauwirtschaft mit rund 90 % der weitaus wichtigste Nachfrager für Steine und Erden, gefolgt von der eisenschaffenden und der chemischen Industrie sowie der Zucker- und der Glasindustrie. Ein wichtiges Einsatzfeld ist auch der Umweltschutz (Rauchgasentschwefelung, Wasser- und Abwasserbehandlung).

Schwache Entwicklung der Steine-und-Erden-Produktion

Das Bauvolumen als umfassender Ausdruck der Bautätigkeit hängt in seiner Entwicklung im wesentlichen von gesamtwirtschaftlichen Veränderungen ab. Bei saisonaler Betrachtung ergeben sich aber deutliche Unterschiede: So erreicht die Bautätigkeit meist im dritten Quartal ihr Maximum und wird in den beiden folgenden Quartalen aus Witterungsgründen deutlich eingeschränkt. Darüber hinaus zeigt die Baukonjunktur als Folge von Sondereinflüssen (staatliche Förderprogramme oder Ausgabenkürzungen) häufig einen von der Gesamtwirtschaft abweichenden Verlauf. Während jeweils im ersten Quartal der Jahre 1996 bis 1998 ein Anstieg von knapp 36 auf gut 39 Mrd. DM eingetreten ist, verringerte sich das Bauvolumen im dritten Quartal in diesem Zeitraum von gut 61 auf knapp 57 Mrd. DM (jeweils in Preisen von 1995). Für das gesamte Jahr bedeutete dies einen Rückgang von 209,8 auf 204,3 Mrd. DM (-2,6 %) im Jahr 1997 und weiter auf 199,3 Mrd. DM (-2,4 %) im Jahr 1998.

Die deutsche Vereinigung und der hohe Baubedarf in den neuen Bundesländern ließen die Rohstoffproduktion auf ein bisheriges Spitzenvolumen von rund 870 Mill. t im Jahr 1994 hochschnellen. Das in den folgenden Jahren zurückgehende Bauvolumen wirkte sich dann aber in einer entsprechend schrumpfenden Nachfrage aus und ließ die Erzeugung bis auf 740 Mill. t im Jahr 1997 fallen. Hierzu haben die Kürzungen des staatlichen Bauauftragsvolumens erheblich beigetragen, zumal davon besonders der rohstoffrelevante Teil des Bauvolumens (Produzenten-Gruppe „Hoch- und Tiefbau“) betroffen war. Aus den Angaben der amtlichen Statistik zeichnet sich für 1998 ein wenig verändertes Produktionsvolumen ab; allerdings zeigt sich bei den einzelnen Erzeugnissen eine unterschiedliche Entwicklung (Tabelle 1).

¹ Angaben des Bundesverbandes Steine und Erden e.V., Frankfurt a. M.; Zahlen für 1998 sind derzeit noch nicht verfügbar.

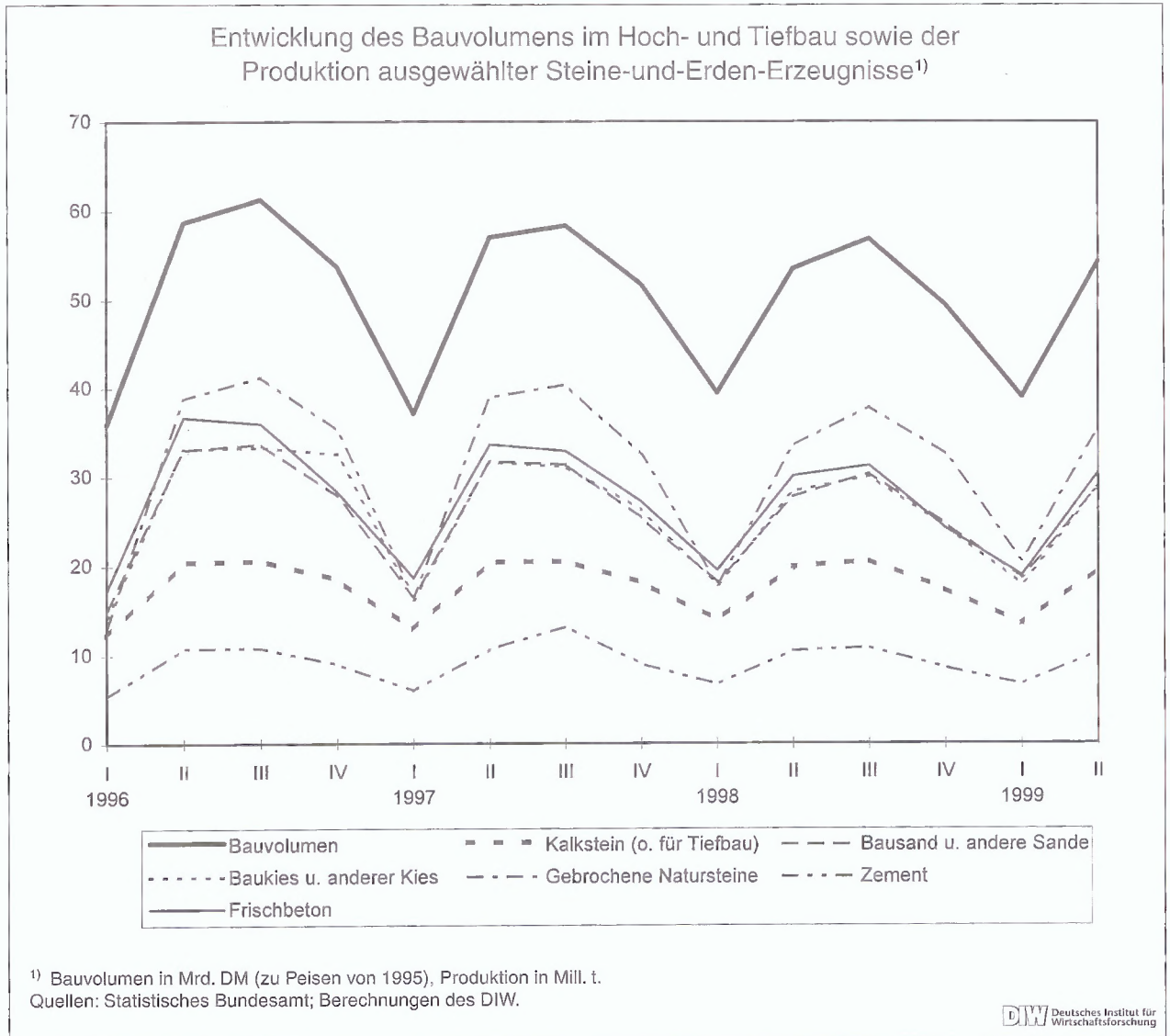
Tabelle 1

Entwicklung von Gesamtwirtschaft, Bauwirtschaft und Produktion ausgewählter Steine-und-Erden-Erzeugnisse in Deutschland

	Einheit	1996				1997				1998				1999		Jahr ⁸⁾
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II ⁶⁾	
Bruttoinlandsprodukt	Mrd. DM ¹⁾	855,2	885,4	902,8	907,0	861,7	908,0	918,7	924,2	894,9	918,9	937,5	942,7	901,6	927,8	3741
Bauvolumen im Hoch- und Tiefbau ²⁾	Mrd. DM ¹⁾	36,0	58,7	61,3	53,7	37,2	57,0	58,3	51,8	39,5	53,5	56,8	49,5	39,0	54,3	200
Produktion																
Kalkstein für Hochöfen oder Kalk- und Zementproduktion	Mill. t	12,3	20,4	20,6	18,5	13,0	20,4	20,5	18,1	13,9	19,9	20,6	17,3	13,5	19,6	70
Bausand und andere Sande	"	15,1	33,0	33,7	27,9	16,6	31,7	31,3	25,4	18,2	27,7	30,3	24,7	18,6	28,8	103
Baukies und anderer Kies	"	14,3	33,1	33,3	32,5	16,3	31,6	31,1	26,3	17,7	28,3	30,0	24,4	17,9	28,8	102
Gebrochene Natursteine ³⁾	"	13,2	38,8	41,3	35,4	16,6	39,0	40,4	32,4	17,9	33,5	37,9	32,5	20,6	35,3	126
Natursteinsplitt, -mehle	"	5,0	15,8	17,4	14,5	6,3	17,2	17,8	15,0	7,8	16,4	18,8	15,8	9,1	17,9	62
Mauer- und Bodenziegel	Mill. m ³	1,5	3,8	4,1	3,6	1,9	3,9	4,0	3,5	2,1	3,8	3,9	3,3	2,1	3,8	14
Keramische Dachziegel	Mill. St	207,2	218,3	231,8	207,8	151,4	223,5	244,5	221,0	188,2	231,3	221,8	201,1	194,9	244,5	852
Zement	Mill. t	5,4	10,8	10,8	9,0	6,0	10,7	13,2	9,0	6,6	10,5	10,9	8,5	6,7	10,3	36
Gebannter Kalk ⁴⁾	"	1,4	1,8	1,8	1,7	1,5	1,9	1,9	1,7	1,6	1,8	1,8	1,6	1,5	1,8	7
Baublöcke und Mauersteine ⁵⁾	"	2,6	5,9	6,1	4,5	2,9	5,6	5,1	4,0	3,0	4,8	4,8	3,4	2,6 ⁶⁾	4,3	15
Betonpflastersteine, Platten	"	1,7	6,4	6,9	5,6	2,7	6,7	6,7	5,4	3,4	6,3	6,5	4,6	3,2	6,0	21
Bauelemente ⁵⁾	"	3,0	5,8	6,1	4,9	3,1	5,9	5,8	4,9	3,5	5,4	5,8	4,5	3,5 ⁶⁾	5,4	19
Frischbeton	"	17,3	36,7	36,0	28,3	18,7	33,6	32,9	27,2	19,5	30,1	31,2	24,2	18,9	30,4	106
Mörtel und Trockenbeton	"	1,9	3,4	3,5	2,6	2,0	3,4	3,5	2,6	2,2	3,2	3,5	2,5	2,1 ⁶⁾	3,3	11
Produktion insgesamt ⁷⁾	"	96,4	219,3	225,7	192,4	109,3	215,4	218,0	178,7	119,5	195,3	209,7	170,7	122,4	199,8	706

1) Zu Preisen von 1995. — 2) Nach WZ 93 Produzentengruppe „Hoch- und Tiefbau“. — 3) Feldsteine, Feuerstein und Kiesel, zerkleinerter Dolomit, Brechsande und Körnungen, Wasserbausteine, Schrotten und andere gebrochene Natursteine. — 4) Absatz. — 5) Aus Beton und Kalksandstein. — 6) Schätzung auf Basis der Volumenangaben des Statistischen Bundesamtes. — 7) Mauer-, Boden- und Dachziegel auf t umgerechnet. — 8) Berechnungen sowie Schätzungen des DIW.

Quellen: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Fachserie 4, Reihe 3.1, Produktion im Produzierenden Gewerbe. Stuttgart, vierteljährlich; Berechnungen des DIW.



Die enge Bindung der Steine-und-Erden-Produktion an die bauwirtschaftliche Entwicklung kommt auch im jahreszeitlichen Verlauf zum Ausdruck. Das Produktionsvolumen der verschiedenen Steine-und-Erden-Erzeugnisse (Rohstoffe sowie daraus hergestellte Erzeugnisse) erreicht ebenfalls überwiegend im dritten Quartal seinen Höchststand und fällt in den beiden Quartalen danach deutlich ab.² Dabei zeigt sich, daß die saisonale Schwankung bei den Rohstoffen kräftiger ist als bei einigen daraus hergestellten Erzeugnissen wie Zement und Frischbeton (Abbildung).

Der Produktionsrückgang von 1996 bis 1998 war bei der Mehrzahl der Baustoffe im Vergleich mit dem Bauvolumen unterschiedlich stark ausgeprägt. Bezogen auf das Bauvolumen (Produzentengruppe „Hoch- und Tiefbau“) weist die „spezifische“ Rohstoffproduktion für die meisten Roh- und Baustoffe über einen längeren Zeit-

raum trotzdem eine überraschende Konstanz auf: Je eine Million DM Bauvolumen wurden beispielsweise (entsprechend der Definition der amtlichen Statistik) in den letzten Jahren knapp 0,7 t gebrochene Natursteine, jeweils rund 0,5 t Sande, Kiese und Frischbeton, knapp 0,4 t Kalkstein (für den Einsatz in der Kalk- und Zementproduktion, einschließlich in Hochöfen), 0,3 t Natursteinsplitt und -mehle sowie 0,2 t Zement produziert (bzw. verbraucht). Diese — auch für weitere Erzeugnisse feststellbaren — engen Zusammenhänge zwischen der Steine-und-Erden-Erzeugung und der Entwicklung der Bauwirtschaft lassen auf der Basis von Bauvoraussetzungen zumindest kurzfristige Voraussagen über die weitere Rohstoffproduktion zu.

² Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Quartalsergebnisse der amtlichen Produktionsstatistik.

Tabelle 2

**Produktion ausgewählter Steine-und-Erden-Erzeugnisse
in Deutschland**

Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %

	1997				1998				1999	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II ¹⁾
Kalkstein für Hochöfen oder Kalk- und Zementproduktion	5,5	0,1	-0,5	-2,1	7,2	-2,8	0,3	-4,4	-3,0	-1,5
Bausand und anderer Sand	9,6	-4,0	-7,0	-8,8	10,0	-12,5	-3,2	-2,8	2,4	3,9
Baukies und anderer Kies	13,8	-4,5	-6,6	-19,3	9,1	-10,5	-3,5	-7,2	0,8	1,8
Gebrochene Natursteine	25,9	0,4	-2,2	-8,3	8,0	-14,1	-6,2	0,3	15,1	5,5
Natursteinsplitte, -mehle	26,0	9,3	2,0	3,7	25,0	-4,7	5,5	5,4	15,5	9,1
Mauer- und Bodenziegel	21,8	3,4	-3,2	-3,3	11,1	-2,4	-2,2	-5,1	-0,5	3,6
Keramische Dachziegel	-26,9	2,4	5,5	6,3	24,3	3,5	-9,3	-9,0	3,6	8,5
Zement	11,3	-1,0	22,2	-0,2	11,0	-1,7	-17,7	-5,0	0,3	-1,5
Gebannter Kalk	8,3	6,3	2,6	0,0	3,4	-6,7	-4,6	-4,3	-3,8	1,7
Baublöcke u. Mauersteine	15,3	-5,3	-15,3	-11,2	0,8	-15,2	-5,7	-13,3	-10,7	-9,0
Betonpflastersteine, Platten	55,1	4,6	-3,4	-3,2	23,9	-6,6	-2,0	-14,4	-3,6	-4,8
Bauelemente	3,8	1,8	-5,0	-1,8	13,3	-7,6	0,0	-6,7	-0,2	-0,3
Frischbeton	7,9	-8,5	-8,8	-4,0	4,5	-10,6	-5,0	-10,8	-3,1	1,3
Mörtel und Trockenbeton	7,7	-0,5	-1,9	-2,3	7,6	-5,3	0,0	-3,2	-4,1	1,4
Insgesamt	13,4	-1,8	-3,4	-7,1	9,3	-9,3	-3,8	-4,5	2,4	2,3

¹⁾ Schätzung.
Quelle: Berechnungen des DIW.

Aktuelle Entwicklungstendenzen

Auch in der Bauwirtschaft wurden im 1. Halbjahr 1999 die rezessiven Tendenzen des Vorjahres — begünstigt durch die Witterung und positive Entwicklungen in einigen Bereichen (Einfamilienhausbau) — überwunden. Das gesamtdeutsche Bauvolumen lag im 1. Quartal 1999 noch um 1,1 % unter dem entsprechenden Vorjahresergebnis, im 2. Quartal aber um 1,6 % darüber. Für das Jahr 1999 insgesamt ist aber aus derzeitiger Sicht nicht zuletzt wegen der schwachen Entwicklung in Ostdeutschland von einer Stagnation des für die Rohstoffnachfrage relevanten Bauvolumens in der Produzentengruppe „Hoch- und Tiefbau“ gegenüber dem Jahr 1998 auszugehen.³

Ähnlich wie das Bauvolumen war die Erzeugung der meisten Steine-und-Erden-Rohstoffe im 3. und 4. Quartal 1998 noch deutlich niedriger als in den beiden Vorjahren, wobei für einige Rohstoffe (vor allem Natursteinerzeugnisse) eine etwas günstigere Entwicklung festzustellen ist (Tabelle 2). Für 1999 liegen amtliche Produktionsdaten bisher erst für das 1. Quartal vor. Sie zeigen für zahlreiche Steine-und-Erden-Erzeugnisse im Vergleich mit dem

entsprechenden Vorjahreszeitraum ein weiter fallendes Produktionsvolumen. Lediglich bei gebrochenen Natursteinen, Bausanden und -kiesen sowie Dachziegeln ist bereits eine Zunahme der Produktion eingetreten.

Da die Bautätigkeit im 2. Quartal deutlich ausgeweitet wurde, dürfte sich die positive Entwicklung der Steine-und-Erden-Nachfrage fortgesetzt haben. Die Produktion im 1. Halbjahr 1999 hat schätzungsweise um 2 % gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum zugenommen. Im gesamten Jahr 1999 wird sie um rund 1½ % höher sein als 1998.

Im kommenden Jahr ist zwar mit einer weiteren konjunkturellen Belebung zu rechnen. Die zusätzlichen Kürzungen bei den öffentlichen Ausgaben werden aber das Wachstum des Bauvolumens erheblich dämpfen. Die Erzeugung von Steinen und Erden wird daher wohl das derzeitige Niveau nicht wesentlich übertreffen.

³ Vgl. Zur Entwicklung der Bauwirtschaft 1999 und 2000 — Rückgang im Ausbaugewerbe bisher unterschätzt. Bearb.: Bernd Bartholmai. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 13/99.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Beiträge zur Strukturforchung

Erscheinen seit 1967.

- Heft 163 **Verflechtungsanalysen für die Volkswirtschaft der DDR am Vorabend der deutschen Vereinigung.** Von Udo Ludwig, Reiner Stäglin, Carsten Stahmer, unter Mitarbeit von Heinz Siehndel. 283 S. 1996 (3-428-08879-4). DM 156,— / öS 1.139,— / sFr 138,—.
- Heft 164 **Expertise über die Anstoßwirkungen öffentlicher Mittel in der Städtebauförderung.** Von Vera Lessat unter Mitarbeit von Klaus-Peter Gaulke und Josef Rother. 102 S. 1996. (3-428-08902-2). DM 98,— / öS 715,— / sFr 89,—.
- Heft 165 **FuE-Aktivitäten, Außenhandel und Wirtschaftsstrukturen: Die technologische Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im internationalen Vergleich.** Von Florian Straßberger, Marian Beise, Heike Belitz, Ludger Lindlar, Dieter Schumacher und Harald Trabold. 211 S. 1996. (3-428-08920-0). DM 132,— / öS 964,— 1 / sFr 117,50.
- Heft 166 **Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaft in Deutschland bis zum Jahr 2010 — Ergebnisse quantitativer Szenarien.** Von Martin Gornig, Bernd Görzig, Claudius Schmidt-Faber und Erika Schulz. 169 S. 1997. (3-428-09126-4). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Heft 167 **Ostmitteleuropa auf dem Weg in die EU -Transformation, Verflechtung, Reformbedarf.** Von Christian Weise, Herbert Brückner, Fritz Franzmeyer, Maria Lodahl, Uta Möbius, Siegfried Schultz, Dieter Schumacher und Harald Trabold, unter Mitarbeit von Silke Boger und David Rusnok. 348 S. 1997. (3-428-09133-7). DM 178,— / öS 1.299,— / sFr 158,—.
- Heft 168 **Lage und Perspektiven der deutschen Schienenfahrzeugindustrie.** Von Rainer Hopf, Hartmut Kuhfeld, Heike Link, Jörg-Peter Weiß und Hans Wessels, unter Mitarbeit von Alfred Haid und Kurt Hornschild. 242 S. 1997. (3-428-09141-8). DM 144,— / öS 1.051,— / sFr 128,—.
- Heft 169 **Wirtschaftliche Verflechtung zwischen EU und GUS — Niedriges Niveau, großes Potential, vage Perspektiven.** Von Christian Weise, Herbert Brückner, Maria Lodahl, Uta Möbius, Siegfried Schultz, Dieter Schumacher, Harald Trabold und Ulrich Weißenburger (†) unter Mitarbeit von Silke Boger, Ulrike Ludden und David Rusnok. 210 S. 1997. (3-428-09344-5). DM 142,— / öS 1.037,— / sFr 126,50.
- Heft 170 **Lage und Perspektiven der Unternehmen in Ostdeutschland — Ergebnisse einer Umfrage.** Von Karl Brenke und Alexander Eickelpasch, unter Mitarbeit von Lorenz Blume. 124 S. 1997. (3-428-09361-5). DM 112,— / öS 818,— / sFr 99,50.
- Heft 171 **Europäische Strukturfonds in Sachsen: Zwischenevaluierung für die Jahre 1994 bis 1996.** Von Kornelia Hagen und Kathleen Toepel. 249 S. 1997. (3-428-09389-5). DM 156,— / öS 1.139,— / sFr 138,—.
- Heft 172 **Situation und Perspektiven der deutschen Raumfahrtindustrie — Eine ordnungspolitische Analyse.** Von Bernhard Wieland, Talat Mahmood und Lars-Hendrick Röller, Projektleitung: Kurt Hornschild. 210 S. 1998. (3-428-09440-9). DM 142,— / öS 1.037,— / sFr 126,50.
- Heft 173 **Auswertung von Statistiken über die Vermögensverteilung in Deutschland.** Von Klaus-Dietrich Bedau. 127 S. 1998. (3-428-09481-6). DM 112,— / öS 818,— / sFr 99,50.
- Heft 174 **Effizienz von Maßnahmen zur Verbrauchseinschränkung bei Mineralölversorgungsstörungen.** Von Rainer Hopf, Jutta Kloas, Heilwig Rieke, Martin Schmied und Franz Wittke (DIW); Klaus Lindner und Dieter Merten (IE). 239 S. 1998. (3-428-09482-4). DM 156,— / öS 1.139,— / sFr 138,—.
- Heft 175 **Wirkung und Wirksamkeit der EU-Binnenmarktmaßnahmen — Evaluierung des Studienprogramms der Europäischen Kommission.** Von Christian Weise, Stefan Bach, Heike Link, Uta Möbius, Bernhard Seidel, Wolfgang Seufert und Harald Trabold. 173 S. 1998. (3-428-09579-0). DM 132,— / öS 964,— / sFr 117,50.
- Heft 176 **Zum Einfluß betrieblicher und sektoraler Differenzierung der Arbeitskosten und sonstiger Regelungen auf die Beschäftigung im Strukturwandel.** Von Bernd Görzig, Wolfgang Scheremet und Frank Stille. 315 S. 1998. (3-428-09580-4). DM 178,— / öS 1.299,— / sFr 158,—.
- Heft 177 **Zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Metallhütten in der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS).** Von Peter Eggert, Ilse Häusser, Bernd-Michael Kruse, Jochen Parchmann, Sighelm Thede und Eberhard Wettig. 341 S. 1998. (3-428-09682-7). DM 188,— / öS 1.372,— / sFr 167,50.
- Heft 178 **Die wirtschaftliche Bedeutung Berlins für den Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg.** Von Alexander Eickelpasch und Ingo Pfeiffer. 158 S. 1998. (3-428-09745-9). DM 136,— / öS 993,— / sFr 121,—.
- Heft 179 **Deutschland im Strukturwandel — Strukturberichterstattung 1997.** Von Dietmar Edler, Bernd Görzig, Dieter Schumacher, Frank Stille (Koordination), Dieter Teichmann, Dieter Vesper und Rudolf Zwiener. 400 S. 1998. (3-428-09766-1). DM 212,— / öS 1.548,— / sFr 188,—.
- Heft 180 **Der deutsche Dienstleistungshandel im internationalen Vergleich.** Von Siegfried Schulz und Christian Weise unter Mitarbeit von Dieter Schumacher. 151 S. (3-428-09845-5) DM 140,— / öS 1.022,— / sFr 124,—.
- Heft 181 **Der Dienstleistungssektor in Hamburg — Stand, Verflechtung, Qualifikation und Entwicklungschancen.** Von Martin Gornig, Peter Ring und Reiner Stäglin. 230 S. (3-428-09901-X) DM 156,— / öS 1.139,— / sFr 138,—.
- Heft 182 **Ökonomische Wirkungen der Städtebauförderung in Mecklenburg-Vorpommern.** Von Lorenz Blume (Universität Gh Kassel), Klaus-Peter Gaulke (DIW) und Josef Rother (GEFAK). Projektleitung: Rolf-Dieter Postlep (DIW). 108 S. (3-428-09915-X) DM 132,— / öS 964,— / sFr 117,50.

Aus den Veröffentlichungen des DIW

Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948.

- Nr. 150 **Die Idee der Cash-flow-Steuer vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Steuersystems.** Von Stefan Bach. 474 S. 1993. (3-428-07984-5). DM 98,— / öS 715,— / sFr 98,—.
- Nr. 151 **Das Konvergenzproblem — Wirtschaftspolitik in Europa von Maastricht.** Von Fritz Franzmeyer (Hrsg.). 324 S. 1994. (3-428-08018-1). DM 88,— / öS 642,— / sFr 88,—.
- Nr. 152 **Selbstverpflichtungen der Industrie zur CO₂-Reduktion.** Von Michael Kohlhaas und Barbara Praetorius. 192 S. 1994. (3-428-08075-0). DM 76,— / öS 555,— / sFr 76,—.
- Nr. 153 **Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform.** Von Stefan Bach, Michael Kohlhaas, Volker Meinhardt, Barbara Praetorius, Hans Wessels und Rudolf Zwiener. 234 S. 1995. (3-428-08292-3). DM 84,— / öS 613,— / sFr 84,—.
- Nr. 154 **Transferleistungen in die neuen Bundesländer und deren wirtschaftliche Konsequenzen.** Von Volker Meinhardt, Bernhard Seidel, Frank Stille und Dieter Teichmann. 104 S. 1995. (3-428-08293-1). DM 64,— / öS 467,— / sFr 64,—.
- Nr. 155 **Technologische Zusammenarbeit von Berliner Unternehmen mit den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas.** Von Alexander Eickelpasch und Ingo Pfeiffer. 100 S. 1995. (3-428-08411-X). DM 64,— / öS 467,— / sFr 64,—.
- Nr. 156 **Demonstrationszentren für Faserverbundkunststoffe.** Von Friederike Behringer, Heike Belitz, Kurt Hornschild und Hans Wessels. 246 S. 1995. (3-428-08577-9). DM 86,— / öS 628,— / sFr 86,—.
- Nr. 157 **Regionale Strukturpolitik unter den veränderten Rahmenbedingungen der 90er Jahre.** Von Martin Gornig, Bernhard Seidel, Dieter Vesper, Christian Weise (DIW) in Zusammenarbeit mit Hans-Jürgen Ewers, Carl Friedrich Eckhardt, Rainer Magnan (GIB). 152 S. 1996. (3-428-08715-1). DM 74,— / öS 540,— / sFr 74,—.
- Nr. 158 **Polen und die Osterweiterung der Europäischen Union.** Von Fritz Franzmeyer und Christian Weise. 201 S. 1996. (3-428-08768-2). DM 82,— / öS 599,— / sFr 82,—.
- Nr. 159 **Zwischenbilanz der Strukturfondsinterventionen und anderer EU-Programme in den neuen Bundesländern — Gemeinsamkeiten und Unterschiede.** Von Kathleen Toepel. 71 S. 1996. (3-428-08870-0). DM 64,— / öS 467,— / sFr 58,—.
- Nr. 160 **Arbeits- und Betriebszeiten in Deutschland: Analysen zu Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung.** Von Frank Stille und Rudolf Zwiener. 153 S. 1997. (3-428-09209-0). DM 74,— / öS 540,— / sFr 67,—.
- Nr. 161 **Transformation des Wirtschaftssystems in den mittel- und osteuropäischen Ländern: Außenwirtschaftliche Bedingungen und Auswirkungen.** Von Dieter Schumacher, Harald Trabold und Christian Weise (Hrsg.). 435 S. 1997. (3-428-09239-2). DM 148,— / öS 1.080,— / sFr 131,—.
- Nr. 162 **Energiepreise als Standortfaktor für die deutsche Wirtschaft.** Von Jochen Diekmann, Manfred Horn und Hans-Joachim Ziesing. 220 S. 1997. (3-428-09333-X). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 163 **Sonderregelungen zur Vermeidung von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen bei energieintensiven Produktionsbereichen im Rahmen einer Energiebesteuerung mit Kompensation.** Von Stefan Bach, Michael Kohlhaas, Barbara Praetorius, Bernhard Seidel und Rudolf Zwiener. 224 S. 1998. (3-428-09378-X). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 164 **Gesamtwirtschaftliche und regionale Effekte von Bau und Betrieb eines Halbleiterwerkes in Dresden.** Von Heike Belitz und Dietmar Eder. 127 S. 1998. (3-428-09450-6). DM 106,— / öS 774,— / sFr 94,—.
- Nr. 165 **Umwelt und empirische Sozial- und Wirtschaftsforschung. Beiträge und Diskussionsberichte zu einer Tagung der Projektgruppe „Das Sozio-oekonomische Panel“ am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung.** Hrsg. von Jürgen Schupp und Gert Wagner. 199 S. 1998. (3-428-09457-3). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 166 **Evaluierung wettbewerbsorientierter Fördermodelle — Das Regionalprogramm für strukturschwache ländliche Räume in Schleswig-Holstein.** Von Martin Gornig und Kathleen Toepel. 166 S. 1998. (3-428-09477-8). DM 112,— / öS 818,— / sFr 99,50.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-14195 Berlin
Telefon (0 30) 89 789-0 — Telefax (0 30) 89 789-200
DIW-Internet-Homepage: <http://www.diw.de>

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Kurt Hornschild, Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep,
Wolfram Schrettli, Ph. D., Dr. Bernhard Seidel, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Kurt Geppert, Jochen Schmidt, Dieter Teichmann.

Torf — eine wichtige Basis für den Erwerbsgartenbau.

Bearbeitet von Joachim Priem. —

Nur geringe Belegung der Steine-und-Erden-Produktion im Jahre 1999.

Bearbeitet von Eberhard Weitig.

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9, D-12165 Berlin, Telefon (0 30) 7 90 00 60.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: Druckerei Conrad GmbH, Oranienburger Str. 172, D-13437 Berlin.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 210,—, vierteljährlich DM 65,—, Einzelnummer DM 15,—.

Zuzüglich Versandkosten

ISSN 0012-1304

	Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragseingang (Volumen) ²⁾														
					Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter- produzenten	Investitionsgüter- produzenten	Gebrauchsgüter- produzenten	Verbrauchsgüter- produzenten					
	Insgesamt		Inland		Ausland														
	in 1000				1995 = 100														
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
1997 J	4258		331		102,6		96,5		113,5		103,5		102,1		103,0		98,0		
F	4260	4260	332	329	103,6	103,4	98,0	97,5	113,8	114,0	106,0	105,3	101,2	101,6	103,2	103,2	100,3	99,1	
M	4263		325		103,9		97,9		114,7		106,4		101,6		103,4		99,1		
A	4311		319		105,3		98,5		117,6		106,4		105,9		103,4		97,8		
M	4375	4365	320	321	105,0	105,5	98,5	98,5	116,5	117,9	106,9	107,4	104,4	104,9	103,2	103,8	96,9	97,2	
J	4412		325		106,1		98,6		119,5		108,9		104,5		104,9		96,9		
J	4444		331		106,4		99,2		119,4		109,4		105,2		104,0		96,4		
A	4476	4473	339	338	107,4	107,5	99,1	99,2	122,5	122,4	109,3	109,6	108,6	108,0	103,2	104,1	95,6	96,1	
S	4499		345		108,6		99,4		125,2		110,1		110,2		105,0		96,3		
O	4508		353		109,4		101,1		124,2		111,7		110,2		104,2		97,3		
N	4493	4493	367	365	109,7	109,8	101,8	101,6	124,0	124,6	112,5	112,1	110,2	110,8	103,5	104,2	98,0	97,9	
D	4478		378		110,3		101,9		125,6		112,0		112,1		105,0		98,3		
1998 J	4433		382		111,2		103,8		124,5		112,3		114,1		106,6		96,2		
F	4421	4421	391	392	111,6	111,6	104,2	104,0	124,8	125,1	112,4	112,2	114,4	114,8	108,0	107,8	97,0	96,6	
M	4412		404		111,9		104,0		126,1		111,8		116,0		108,8		95,5		
A	4375		419		110,0		102,4		123,7		110,9		111,9		109,3		94,9		
M	4314	4319	432	429	111,7	110,7	103,9	102,9	125,9	124,7	112,0	111,1	115,2	113,4	109,4	108,6	96,2	96,6	
J	4269		437		110,3		102,3		124,5		110,5		113,2		107,2		98,6		
J	4233		437		110,4		103,4		123,2		109,5		114,6		110,2		97,4		
A	4200	4197	443	439	108,6	109,5	102,4	103,0	119,9	121,3	109,1	109,3	110,4	112,5	108,2	109,3	97,6	96,5	
S	4161		440		109,5		103,2		120,7		109,4		112,5		109,4		94,5		
O	4120		439		107,8		100,8		120,4		107,3		110,9		109,4		93,5		
N	4115	4120	434	433	107,8	107,7	100,9	100,5	120,2	120,6	107,1	107,3	110,5	110,4	111,9	110,7	93,4	93,0	
D	4126		429		107,6		99,9		121,3		107,6		109,8		110,7		92,2		
1999 J	4081		444		107,3		99,9		120,7		108,5		107,5		109,7		94,8		
F	4071	4073	450	448	107,3	107,2	98,8	99,3	122,7	121,4	107,3	108,5	109,7	107,7	109,5	109,0	92,4	93,0	
M	4069		452		106,9		99,1		120,8		109,6		106,0		107,9		91,8		
A	4088		453		111,3		102,5		127,2		112,5		113,3		109,5		97,3		
M	4109	4107	446	447	108,3	110,4	99,8	101,5	123,5	126,4	109,4	111,2	109,4	112,7	108,5	110,5	94,6	94,1	
J	4125		444		111,6		102,2		128,5		111,6		115,4		113,6		90,3		
J	4124		451		112,2		101,6		131,0		114,6		112,5		110,7		95,4		
A	4131	4133	453	455	116,1		104,5		137,1		115,9		120,7		116,6		94,6		
S	4146		462																
O																			
N																			
D																			

¹⁾ Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, daß sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet. — ²⁾ Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

	Beschäftigte im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe		Produktion ²⁾										Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel) ²⁾			
			Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüterproduzenten		Gebrauchsgüterproduzenten		Verbrauchsgüterproduzenten		Bauhauptgewerbe				Ausfuhr		Einfuhr	
	in 1000		1995 = 100										1995 = 100		Mrd. DM			
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
1997 J	6481		101,7		103,2		102,5		100,8		87,4		100,7		68,6		60,0	
F	6466	6464	102,7	102,4	103,2	103,0	100,5	100,5	101,4	101,3	95,7	92,3	98,5	99,1	70,7	212,1	62,5	185,7
M	6448		102,8		102,5		98,4		101,8		93,8		98,1		72,8		63,2	
A	6434		103,5		104,5		103,9		99,6		91,8		99,8		69,4		60,0	
M	6419	6421	103,0	104,0	103,5	105,0	98,2	102,0	100,9	100,5	88,0	89,9	98,9	99,7	73,9	217,6	65,8	189,0
J	6411		105,4		107,1		103,8		100,9		89,9		100,3		74,3		63,2	
J	6401		105,8		106,6		104,9		101,0		89,8		98,7		74,3		65,2	
A	6393	6394	104,6	105,4	105,3	106,3	99,3	102,2	100,9	100,9	88,1	89,1	97,3	98,5	75,7	228,2	66,1	197,7
S	6389		105,7		106,9		102,5		100,9		89,4		99,4		78,2		66,5	
O	6390		106,7		107,6		101,2		101,8		89,8		100,4		76,5		67,4	
N	6389	6388	107,5	107,4	108,2	108,0	103,9	103,0	101,7	101,8	90,1	89,7	97,4	99,0	78,2	234,4	68,7	202,7
D	6386		108,0		108,3		104,0		101,8		89,1		99,2		79,7		66,7	
1998 J	6389		108,5		110,0		104,0		101,7		91,6		99,7		80,0		70,4	
F	6391	6392	109,4	109,4	112,3	112,5	107,0	107,0	100,4	100,7	89,7	89,8	99,5	99,4	80,0	239,2	68,8	207,4
M	6397		110,3		115,2		110,0		100,1		88,1		98,9		79,3		68,2	
A	6405		109,3		112,0		106,1		101,7		85,7		99,8		82,4		71,9	
M	6407	6406	111,3	110,0	114,8	112,9	110,9	108,1	101,6	101,5	88,6	87,1	100,2	99,5	80,1	242,6	66,7	209,2
J	6408		109,4		111,9		107,2		101,1		86,9		98,5		80,1		70,6	
J	6413		110,1		114,4		108,4		101,1		87,2		100,6		80,1		68,9	
A	6417	6415	110,0	109,9	114,0	113,9	109,2	109,2	100,7	100,8	87,2	86,8	100,2	100,2	79,2	236,4	68,7	205,5
S	6415		109,7		113,4		110,0		100,5		88,0		99,8		77,2		67,9	
O	6409		109,8		114,6		112,2		99,7		85,5		98,7		79,1		67,8	
N	6406	6406	109,0	109,1	113,7	114,3	108,3	109,7	99,9	99,8	84,8	84,7	101,3	100,3	78,9	234,3	66,7	203,9
D	6404		108,6		114,5		108,5		99,9		83,8		100,8		76,3		69,5	
1999 J	6417		109,5		112,7		108,8		100,6		90,0		98,4		77,9		65,2	
F	6407	6406	108,1	108,4	110,5	110,4	108,3	107,9	101,3	101,1	83,9	86,4	99,7	100,7	78,5	234,8	67,7	201,1
M	6394		107,6		108,1		106,6		101,3		85,4		104,1		78,4		68,1	
A	6372		110,0		113,0		109,8		101,5		87,2		98,1		80,2		68,6	
M	6365	6364	106,6	108,4	109,2	111,3	107,9	109,6	98,9	100,2	83,3	84,9	97,9	99,0	78,2	239,4	71,2	208,2
J	6356		108,6		111,8		111,0		100,3		84,3		100,9		80,9		68,5	
J	6351		107,9		109,9		108,5		101,0		83,2		99,3		81,9		69,9	
A			110,3		112,3		116,3		101,3		85,3							

¹⁾ Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, daß sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet. — ²⁾ Außerdem arbeitstäglich bereinigt.