Materialeffizienz & Ressourcenschonung

Bettina Bahn-Walkowiak
Raimund Bleischwitz

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Joachim Sanden

Leuphana Universität Lüneburg

Einführung einer Baustoffsteuer zur Erhöhung der Ressourceneffizienz im Baubereich

Meilenstein zu AS3.2:
Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik zur Gestaltung der Rahmenbedingungen

Paper zu Arbeitspaket 3 des Projekts
„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRess)

Ressourceneffizienz Paper 3.7

Wuppertal, Dezember 2010

ISSN 1867-0237

Kontakt zu den Autor(Inn)en:

Bettina Bahn-Walkowiak

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -276, Fax: -138
Mail: bettina.bahn-walkowiak@wupperinst.org

Prof. Dr. Raimund Bleischwitz

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -256, Fax: -250
Mail: raimund.bleischwitz@wupperinst.org

„Materialeffizienz und Ressourcenschonung" (MaRess) – Projekt im Auftrag des BMU I UBA

Projektlaufzeit: 07/2007 – 12/2010

Projektleitung:

Dr. Kora Kristof / Prof. Dr. Peter Hennicke

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -183 / -136, Fax: -198 / -145
Mail: kora.kristof@wupperinst.org
peter.hennicke@wupperinst.org

© Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Weitere Informationen zum Projekt
„Materialeffizienz und Ressourcenschonung" (MaRess)
finden Sie unter **www.ressourcen.wupperinst.org**

Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

Wuppertal Institut
in Kooperation mit

BASF
Borderstep
CSCP
Daimler
demea – VDI / VDE-IT
ECN
EFA NRW
FhG IAO
FhG UMSICHT
FU Berlin
GoYa!
GWS
Hochschule Pforzheim
IFEU
Institut für Verbraucherjournalismus
IÖW
IZT
MediaCompany
Ökopol
RWTH Aachen
SRH Hochschule Calw
Stiftung Warentest
ThyssenKrupp
Trifolium
TU Berlin
TU Darmstadt
TU Dresden
Universität Kassel
Universität Lüneburg
ZEW

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des UFOPLAN
durch das BMU und das UBA, Förderkennzeichen: 3707 93 300

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung
liegt bei den Autor(inn)en.

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt

Einführung einer Baustoffsteuer zur Erhöhung der Ressourceneffizienz im Baubereich

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 7

2 Wirkungsabschätzung, Feinanalyse und Instrumentenentwicklung 8

2.1 Definitionen und Grundlagen 8

2.2 Wirkungen auf die Ressourceneffizienz 10

2.3 Erfahrungen in anderen Ländern und internationale Diffusion 13

2.3.1 Vereinigtes Königreich: Aggregates Levy 14

2.3.2 Schweden: Gravel Tax 15

2.3.3 Dänemark: Raw Materials Tax 16

2.3.4 Italien 16

2.3.5 Tschechische Republik 16

2.4 Direkte und indirekte Umweltwirkungen der Ressourcennutzung 17

2.5 Ziele, Funktionsmechanismen, Wirkungen und Effektivität des Instruments 17

2.6 Adressierte Zielgruppen 18

2.7 Betroffene Ressourcen 18

2.8 Adressierte Probleme / Hemmnisse 20

2.9 Erwartete Innovationen: Ressourceneffiziente Baustoffe, Recycling und Einsatz von Sekundärbaustoffen, ressourceneffizientes Bauen 24

3 Rechtliche und institutionelle Aspekte 27

3.1 Rahmenbedingungen des Instruments 27

3.2 Weitere Instrumente und Initiativen im Bereich Baustoffe 33

4 Ökonomische Kosten und Nutzen und weitere Folgen 35

4.1 Administrativer und budgetärer Aufwand 35

4.2 Mögliche Einnahmen 35

4.3 Makroökonomische Bedeutung des Sektors und Handel 36

4.4 Weitere Umweltfolgen 40

4.5 Interessen und Interessenkonflikte bei Entwicklung und Implementation sowie Möglichkeiten der Einbindung 41

4.6 Mögliche Zielkonflikte 42

5 Umsetzungsvorschlag 43

6 Literatur 48

7 Anhang 55

Abbildungen

Abb. 2-1: Rohstoffgewinnung in Deutschland im Jahr 2008 9

Abb. 2-2: Verbrauch von Rohstoffen innerhalb einer Lebensspanne* 10

Abb. 2-3: Verwertete inländische Entnahme von Baumineralien in den Jahren 1995-2008 12

Abb. 2-4: Ausschnitt aus dem Instrumentenmix im Bedarfsfeld Bauen und Wohnen im Mehrebenensystem 23

Abb. 2-5: Prognose 2010 zur Zusammensetzung des Verbrauchs von Steine und Erden in Deutschland im Jahr 2010 27

Abb. 4-1: Vergleich von verschiedenen Indikatoren bezogen auf die Proportionen der Sektoren Steine und Erden, Bauen und Wohnen und der EU Wirtschaft (EU-15 und EU-25) 37

Abb. 4-2: Importe und Exporte von Baumineralien in verschiedenen europäischen Ländern in 2007 in Tonnen 38

Tabellen

Tab. 2-1: Baumineralien und ihre Hauptanwendungsfelder 8

Tab. 2-2: Steuern und Abgaben auf Gesteinskörnungen in der EU 13

Tab. 2-3: Weiterverwertung und Recycling im Bereich Baustoffe im Jahr 2004 25

Tab. 4-1: Produktion von Primärbaustoffen (Sand, Kies und Schotter) in 2006 in Europa und potenzielle Einnahmen auf Basis einer Baustoffsteuer auf abgebaute Tonnen 35

Tab. 4-2: Ökonomische Relevanz der Sand, Kies, Schotter Produktion und erwartete Ausgaben für das Bauwesen pro Kopf in Europa 39

Tab. 5-1: Vorschlag einer Baustoffsteuer 46

1 Einleitung

Der Baubereich ist ein wichtiges Handlungsfeld der Ressourcenpolitik. Das BMU stellt fest, „dass Material bezogene Aspekte bisher in der Diskussion eher eine untergeordnete Rolle spielten [...], obwohl der Bau- und Infrastrukturbereich der materialintensivste Sektor überhaupt ist.“ Es folgert, dass künftig neben der notwendigen Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden die „Verbesserung der Materialeffizienz im Gebäude und Infrastrukturbereich stärker ins Blickfeld der Architekten, Planer und der Öffentlichkeit gerückt wird“ (BMU 2009).

Der Einsatz von Primärbaustoffen wie Sand, Kies, Schotter und Kalkstein hat über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg in nicht unerheblichem Maße direkte und indirekte Umweltwirkungen. Diese Folgewirkungen sind z.B. der Anteil der Steine und Erden am Transportaufkommen der Lastkraftfahrzeuge (45%), der Energieverbrauch und CO_2-Emissionen bei der Beton- und Zementherstellung, der Flächenverbrauch und die Flächenversiegelung im Straßen- und Neubau, das physische Wachstum der Infrastrukturen, die später anfallenden Energiekosten für Gebäudewärme und Bestandserhalt und die damit verbundenen CO_2-Emissionen (EEA 2010, Bleischwitz / Bahn-Walkowiak 2007). Der Einsatz von Recyclingbaustoffen erfolgt bislang höchst uneinheitlich, überwiegend als Downcycling und selten hochwertig (Knappe 2009). Gefordert ist infolgedessen ein integrierter Ansatz, in dem wegen der Vielzahl beteiligter Akteure ökonomische Anreizinstrumente eine tragende Rolle spielen sollten.

Der vorliegende Bericht fokussiert auf steuerliche Anreize. Derzeit werden in 16 europäischen Ländern Steuern oder Abgaben auf Primärbaustoffe erhoben. Deutschland hat – anders als z.B. Dänemark, Schweden, Italien, Großbritannien und die Niederlande – auf Bundesebene bislang keine Steuern auf andere Rohstoffe als Energieträger. Von der Europäischen Umweltagentur wird eine schrittweise Ausdehnung der Besteuerungsgrundlagen auf nicht-energetische Ressourcen empfohlen (EEA 2006).

Das vorliegende Papier analysiert vor diesem Hintergrund eine Besteuerung von Baustoffen in Deutschland. Ziel ist die Erhöhung der Ressourceneffizienz in diesem Bereich, entsprechende Unterziele sind Stoffstrominnovationen[1] z.B. als Erhöhung des Einsatzes hochwertiger Recycling- und Sekundärbaustoffe und die Reduktion spezifischer Umweltbelastungen. MaRess AP5 unternimmt eine modellhafte Abschätzung der ökonomischen Wirkungen einer derartigen Baustoffsteuer. Zu erwähnen ist, dass eine Baustoffsteuer auch als Einstieg in eine allgemeine Ressourcenbesteuerung bzw. eine Materialinputsteuer angesehen werden kann, deren makroökonomisch vorteilhafte Wir-

[1] Zum Thema Stoffstrominnovationen (material flows innovation) wird das EU Eco-Innovation Observatory arbeiten; vgl.: www.eco-innovation.eu. Eine heuristische Definition lautet: „This type will capture innovation across the material value chains of products and processes that lowers the material intensity of use while increasing service intensity and well-being. It aims to move societies from the extract, consume, and dispose system of today's resource use towards a more circular system of material use and re-use with less resource use overall.“

Wirkungen modellhaft nachgewiesen worden sind (Aachener Stiftung 2005); dies ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Berichts. Die Diskussionen der zwei MaRess Juristenworkshops „Rechtsfragen der Ressourcenpolitik“ (28. September 2009 und 16. April 2010) fließen in diese Analyse ein. Eine Rechtsförmlichkeitsprüfung oder Rechtsfolgenabschätzung sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

2 Wirkungsabschätzung, Feinanalyse und Instrumentenentwicklung

2.1 Definitionen und Grundlagen

Dem BGS (British Geological Survey) zufolge, der die jährliche Erfassung des Rohstoffabbaus in Europa vornimmt, werden die folgenden Gesteine und Anwendungsfelder dem Bereich der Baumineralien (construction minerals) zugeordnet (BGS 2010).

Tab. 2-1: Baumineralien und ihre Hauptanwendungsfelder

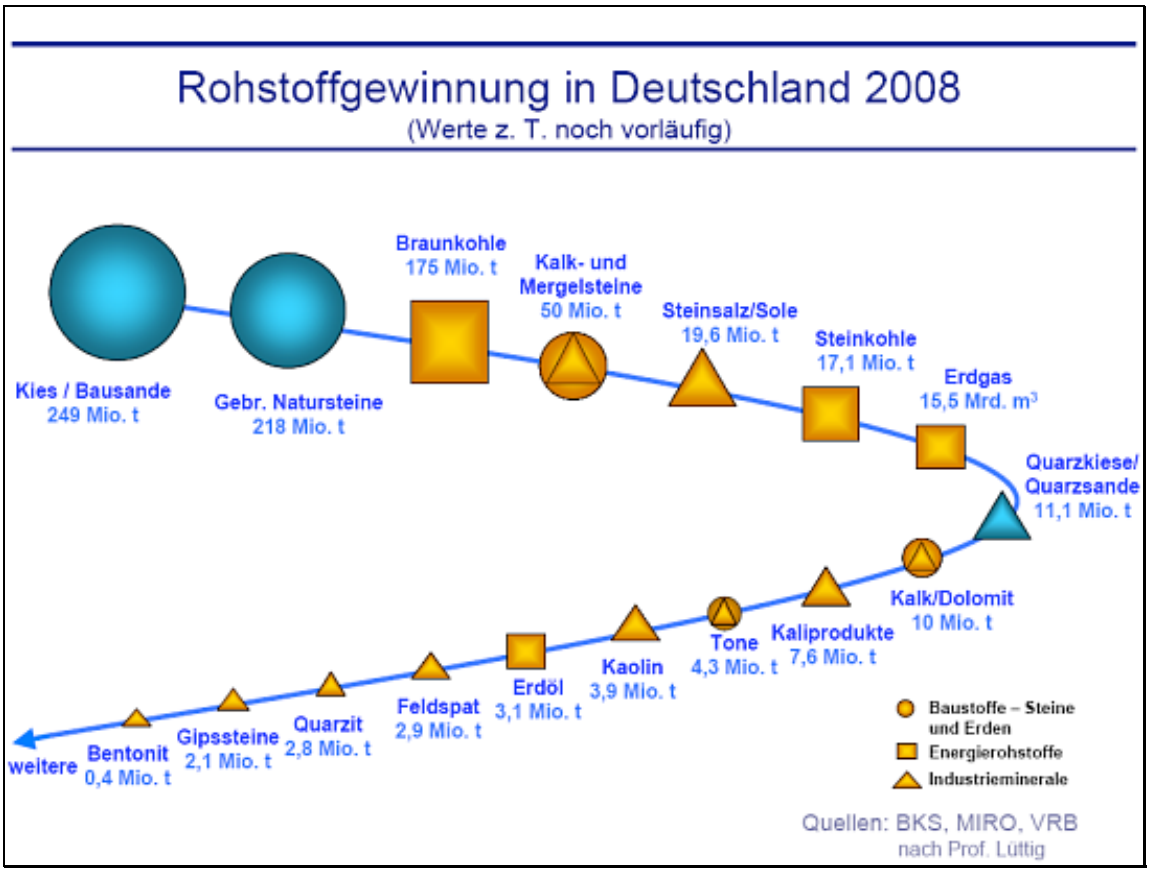
Gesteine	**Anwendungsfelder**
Gesteinskörnungen, natürlicher Sand und Kies, Schotter (Sandstein, Kalkstein, Eruptivgestein)	Beton, Bausand, Füllsand
Lehm und Schiefer	Ziegel, Klinker, Kacheln, Zementherstellung
Gips	Mörtel, Gipskarton, Zement
Kalkstein und Dolomit	Schotter, Zement und weitere Industrieanwendungen
Naturbaustein	Dachschiefer, dekorative Zwecke

Quelle: BGS 2010: 6

Mit einem Abbau von nahezu 550 Mio. Tonnen pro Jahr ist Deutschland nach Spanien und Frankreich der drittgrößte Produzent von Baumineralien und bezogen auf die inländische Versorgung autark (BGS 2009). Die Materialeinsatzquote an Recycling- und Sekundärbaustoffen wird mit lediglich ca. 9% angegeben (im Vergleich: Großbritannien 25%). Recyclingbaustoffe enthalten zum Beispiel Recyclingbeton oder gereinigte Bau- und Abbruchabfälle, die auf eine bestimmte Korngröße verkleinert wurden (wie z.B. Beton-, Asphalt- oder Mischabbruchgranulate). Sekundärbaustoffe sind in der Regel Nebenprodukte anderer industrieller Prozesse, die nicht unbedingt dem Baubereich angehören wie z.B. Brennstoffaschen und Schlacken aus Hochöfen oder Müllverbrennungsanlagen.

Im Jahr 2008 bilden Kiese und Bausande bilden mit 249 Mio. Tonnen den mit Abstand größten Anteil der in Deutschland gewonnenen Rohstoffe; hinzu kommen gebrochene Natursteine mit 218 Mio. Tonnen und Kalk- und Mergelsteine mit 50 Mio. Tonnen (vgl. dazu Abb. 2-1).

Abb. 2-1: Rohstoffgewinnung in Deutschland im Jahr 2008



Quelle: BKS, MIRO, VRB 2009 http://www.bv-miro.org/index1.html (25.09.2009)

Im Laufe einer angenommenen Lebensspanne von 80 Jahren liegt der Verbrauch eines Menschen bei 245 Tonnen Sand und Kies, 215 Tonnen Hartsteine und 70 Tonnen Kalkstein (vgl. Abb. 2-2). Ein Teil dieser Materialien kann zurückgewonnen und wiederverwertet werden, jedoch werden die Potenziale in diesem Bereich nur unvollständig ausgeschöpft.

Abb. 2-2: Verbrauch bzw. Einsatz von mineralischen Rohstoffen und Energierohstoffen in Deutschland im Laufe eines Lebens*

Sand und Kies	245 t	Kaolin	4,0 t
Hartsteine	215 t	Aluminium	3,0 t
Braunkohle	170 t	Kupfer	2,0 t
Mineralöl	105 t	Torf	2,0 t
Erdgas (in 1000 m^3)	95	Bentonit	0,7 t
Kalkstein, Dolomit	70 t	Zink	0,7 t
Steinkohle	65 t	Kali (K_2O)	0,6 t
Stahl	40 t	Schwefel	0,5 t
Zement	27 t	Blei	0,4 t
Steinsalz	14 t	Feldspat	0,4 t
Tone	12 t	Flußspat	0,4 t
Quarzsand	9 t	Schwerspat	0,3 t
Gips, Anhydrit	7 t	Phosphate	0,1 t

Quelle: BGR 2010
*angenommene Lebensspanne 80 Jahre, Datenbasis 2008

In der Betrachtungsweise der innerhalb einer Lebensspanne verbrauchten Rohstoffe ergibt sich ein deutliches Übergewicht von Baustoffen gegenüber den Energieträgern. Im Folgenden sollen die Wirkungen und Funktionsmechanismen einer möglichen Baustoffsteuer untersucht werden, wie eine deutsche Baustoffsteuer im Kontext der europäischen Länder einzuordnen ist und welche rechtlichen Aspekte zu beachten sind. Die Analyse dient der Ableitung eines Handlungsvorschlags (siehe Kap. 5).

2.2 Wirkungen auf die Ressourceneffizienz

Bezogen auf das absolute Gewicht der abgebauten Mengen von Sand, Kies, Schotter und Kalkstein ist der Steine & Erden-Sektor der ressourcenintensivste Sektor, dies gilt für den Indikator Globaler Materialaufwand ebenso wie für den Direkten Materialinput und die Angaben von Destatis zu umweltökonomischen Gesamtrechnungen. Die Grundidee einer Baustoffsteuer ist es, durch eine schrittweise Verteuerung des Primärmaterials über die verschiedenen Produktionsstufen hinweg die Materialeffizienz zu erhöhen und zur Ressourcenschonung beizutragen. Dies ergibt sich aus dem

Preissignal einer mengenbezogenen Inputsteuerung, das bei einer unterstellten Weitergabe alle Marktakteure des Baubereichs erreicht. Innovationsanreize ergeben sich also nicht allein für die extrahierende Industrie, sondern auch für die Herstellung der Baustoffe, ihre Transporte und für Architekten, Gebäudeindustrie und Verarbeiter von Bauschutt. Idealtypisch werden Reaktionen dort vorgenommen, wo die Grenzkosten am niedrigsten sind, d.h. mögliche Anreizwirkungen können sowohl die Entnahme dieser Rohstoffe als auch die Ressourceneffizienz der Weiterverarbeitung betreffen. Letztlich kann und soll sich auch eine Verringerung der auf Deponien abgelagerten Baureststoffe ergeben; auf dieses Wirkungsgeflecht wirken andere Regulierungen mit ein.

Diese Wirkungsannahmen unterscheiden eine Baustoffsteuer von umweltökonomischen Lehrbuchannahmen à la Pigou, in denen ausschließlich eine Internalisierung der negativen externen Kosten angestrebt wird. Die neuere Diskussion arbeitet die Schwierigkeiten einer exakten Bestimmung negativer externer Kosten heraus und benennt den Zusammenhang zwischen Faktorpreisen und Innovationen sowie die Vorteilhaftigkeit von ökonomischen Anreizen im Policy Mix (Aghion et al. 2009, Bretschger et al. 2010, EEA 2006, Jackson 2009: 106, Popp 2002, 2009). Die hier geführte Argumentation zielt entsprechend auf eine Erhöhung der Ressourceneffizienz und Innovationen im Baubereich ab; eine Reduktion der spezifischen Umweltbelastungen soll im Einklang mit Arbeiten zu Umweltindikatoren (vgl. MaRess AS6.1) zumindest richtungssicher erreicht werden.

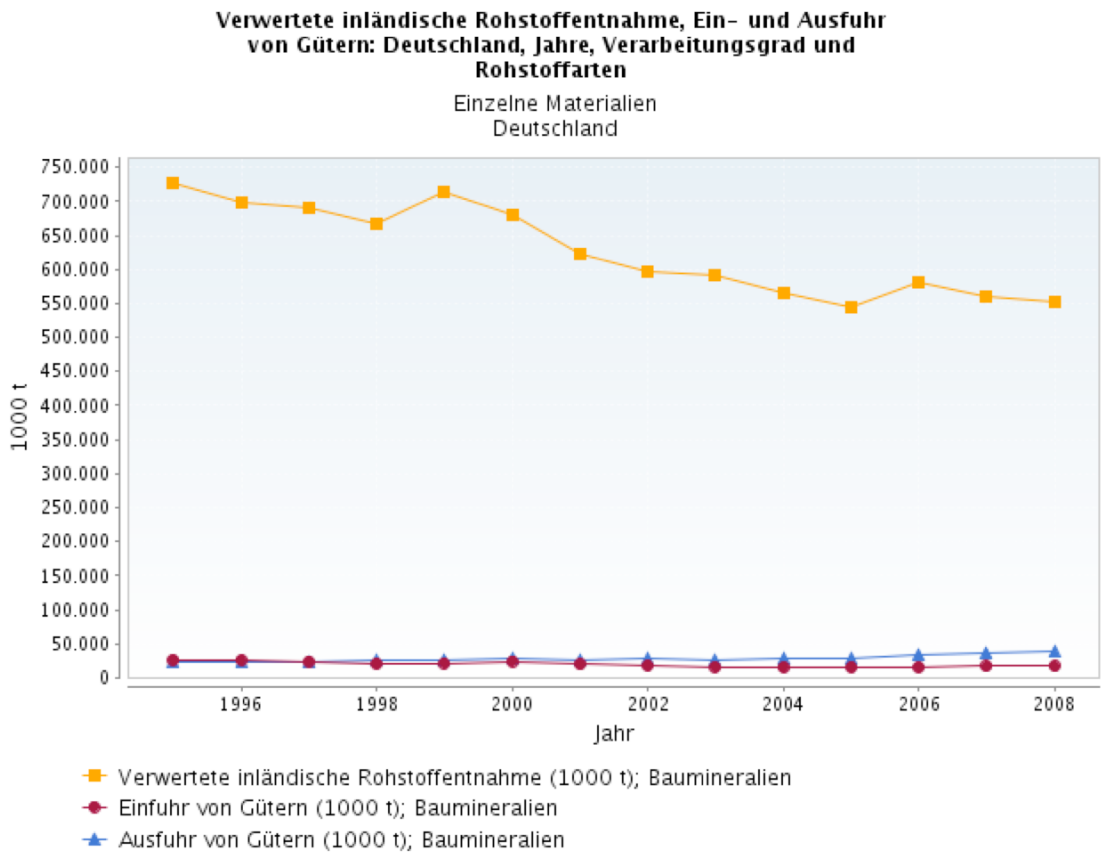
Die Umweltökonomische Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamt erfasst 2007 für die deutsche Volkswirtschaft eine **inländische Entnahme von Rohstoffen und Material und Einfuhr von Gütern** von 3.907 Mill. Tonnen Material. Rund 3.300 Mill. Tonnen wurden in Deutschland entnommen. Rund 56% des gesamten Materialeinsatzes blieben unverwertet (**nicht verwertete inländische Entnahme**, d.h. Abraum, Bergematerial oder Bodenaushub, davon der 80% als Abraum aus dem Braunkohletagebau) (Statistisches Bundesamt 2009: 36ff.). 607 Mill. Tonnen werden in Form von Rohstoffen oder Halb- und Fertigwaren eingeführt (Statistisches Bundesamt 2009: 37).

Die **verwertete inländische Entnahme** von Rohstoffen in Deutschland im Jahr 2007 umfasste:

- Baumineralien 577 Mio. Tonnen
- Energieträger 219 Mio. Tonnen (davon 180 Mio. Tonnen Braunkohle)
- Biotische Rohstoffe 258 Mio. Tonnen (Statistisches Bundesamt 2009: 37).

In der Zeitreihe zeigt sich, dass Baumineralien auf einem sinkenden, aber nach wie vor hohem Niveau abgebaut werden (Abb. 2-3). Konjunkturbedingt, d.h. in Beziehung zur Bauwirtschaft ergeben sich zusätzliche Schwankungen.

Abb. 2-3: Verwertete inländische Entnahme von Baumineralien in den Jahren 1995-2008



Quelle: Statistisches Bundesamt 2010 (Genesis Online Datenbank, 01.12.2010)

In den 22 Mitgliedsstaaten des Europäischen Gesteinsverbandes (UEPG - Union Europeénne des Producteurs de Granulats) betragen die jährlichen Abbaumengen von Gesteinskörnungen rund 3 Mrd. Tonnen (UEPG 2009). Steine, Erden und Baustoffe gehören zu der Gütergruppe, deren gewichtsbezogenes und prozentuales Transportaufkommen groß ist. In EU-25 wurden im Jahr 2004 rund 7 Mrd. Tonnen Steine, Erden und Baustoffe bewegt, das entspricht einem Anteil von ca. 46% an der gesamten Beförderungsmenge oder rd. 280 Mrd. Tonnenkilometern (Eurostat 2006: 2). 98,6% des Verkehrsaufkommens durch Steine, Erden und Baustoffe sind bisher innerstaatlicher Verkehr (Eurostat 2006: 4).

Eine Baustoffsteuer, die als Mengensteuer konzipiert und somit pro Gewichtseinheit erhoben werden würde (vgl. Kap. 5), folgt dem Ansatz, dass nicht nur Extraktion, sondern auch Weiterverarbeitung, Transport und Nutzung des Rohstoffs materialintensiv sind und externe Effekte verursachen, die zumindest teilweise gewichtsabhängig sind. Damit „verteuert sich über alle Produktionsstufen die Erzeugung derjenigen Güter, die direkt und indirekt einen hohen Rohstoffgehalt haben. Somit wird auf jeder Produkti-

onsstufe ein Anreiz bestehen, den Einsatz rohstoffintensiver Vorleistungen zu vermindern. Beim Konsum werden rohstoffintensive Güter infolge ihres steigenden Preises durch andere Güter substituiert“ (Meyer 2009: 6).

2.3 Erfahrungen in anderen Ländern und internationale Diffusion

Praktische Erfahrungen mit dem Effekt von unterschiedlich ausgestalteten Ressourcensteuern sind in einigen EU-Ländern gesammelt worden, z.B. in Großbritannien/Nordirland, Schweden, Dänemark, Italien und der Tschechischen Republik. In diesen Ländern werden Steuern oder Abgaben für Sand, Kies und/oder Schotter erhoben (EEA 2008). Unterschiedliche Ausgestaltung des Instrumentes, verschiedene Erhebungsprozeduren und Bemessungsgrundlagen (wie z.B. Abbaumenge, Marktwert oder Abgrabungsfläche) zeigen variierende ressourcenverbrauchssenkende Effekte und Substitutionseffekte. Auch die Instrumente sind unterschiedlich effizient. Darüber hinaus ist wichtig, ob die Steuer oder die Abgabe zentral oder dezentral erhoben wird und wer der Begünstigte bzw. der Empfänger der Steuer/Abgabe ist wie Bund, Länder oder kommunale Verwaltungen.

Derzeit erheben 15 Länder der EU eine Art Baustoffsteuer (vgl. Tab. 2-2).

Tab. 2-2: Steuern und Abgaben auf Gesteinskörnungen in der EU

Land	Name der Steuer, Abgabe oder Gebühr	Zweck des Instruments	Jahr der Einführung
Belgien	Gravel levy (regional, Flandern)	kein Zweck angegeben	1993
Bulgarien	Mining charge	kein Zweck angegeben	1997
Dänemark	Duty on raw materials	Effiziente Verwendung natürlicher Ressourcen	1978
Estland	Mineral extraction tax	Effiziente Verwendung natürlicher Ressourcen / externe Kosten	1991
Frankreich	Tax générale sur les activités pollutantes Matériaux d’extraction (granulats)	externe Kosten	1999
Italien	Quarrying activities (regional)	Kompensation für Umweltschäden	n/a
Lettland	Natural resources charge	Effiziente Verwendung natürlicher Ressourcen / externe Kosten	1996
	Materials extraction charge	kein Zweck angegeben	n/a
Litauen	Mineral extraction charges	Effiziente Verwendung natürlicher Ressourcen / externe Kosten	1991
Polen	Mineral extraction charge	externe Kosten	n/a
Schweden	Mineral act charge	externe Kosten	1992

Land	Name der Steuer, Abgabe oder Gebühr	Zweck des Instruments	Jahr der Einführung
	Natural gravel tax Excavation charge	Effiziente Verwendung natürlicher Ressourcen / externe Kosten	1996 1999
Slowakei	Mining charge	Einkommensgenerierung	n/a
Tschechische Republik	Payments for mineral extraction	kein Zweck angegeben	1993
Ungarn	Mining charge	Mittelgenerierung zur Grubensanierung	n/a
Vereinigtes Königreich	Aggregates levy	Nachfragesenkung nach Primärbaustoffen	2002
Zypern	Quarrying charge	kein Zweck angegeben	n/a

Quelle: Bleischwitz / Bahn-Walkowiak 2007: 174

In Bezug auf die Besteuerung von Rohstoffen, und hier insbesondere der Besteuerung von Primärbaustoffen, kann von einer internationalen Diffusion gesprochen werden. Wie die folgenden Beispiele zeigen werden, sind Rohstoffsteuern kein Einzelfall, sondern in einigen Ländern der EU erprobte und bewährte Einnahmequelle und Steuerungsinstrument mit jeweils unterschiedlichen Wirkungen. Im Folgenden werden Kurzbeschreibungen aus ausgewählten Ländern einen Einblick vermitteln.

Die deutsche Feldes- und Förderabgabe, die in Kap. 3 behandelt wird, ist föderal bzw. dezentral ausgestaltet und damit keine bundeseinheitliche Ressourcensteuer (ähnliches gilt auch für andere Länder, wie z.B. Italien). Die Steuerbegünstigten sind die Bundesländer. Entscheidend ist aber, dass sie nur ausnahmsweise auch Baustoffe wie Kiese und Sande mit einbezieht, nämlich dann, wenn dies in den entsprechenden Ländergesetzen so geregelt ist.

Der Vergleich der fünf europäischen Länder, die Steuern bzw. Abgaben auf Primärbaustoffe erheben, zeigt, dass insbesondere das britische System sich als vergleichsweise effektiv und effizient erwiesen hat (EEA 2008).

2.3.1 Vereinigtes Königreich: Aggregates Levy

Die sog. **Aggregates Levy**, seit April 2002 in Großbritannien und Nordirland (Vereinigtes Königreich) in Kraft, ist ein Beispiel für eine zentralisierte ad quantum-Steuer (Mengensteuer) nach Gewicht. Eine abgebaute Tonne „aggregates“, das umfasst die Gesteinskörnungen Sand, Kies und Schotter, wurden anfänglich mit £ 1,60 steuerlich belastet. Dies entspricht ungefähr 20% des durchschnittlichen Rohstoffpreises und insgesamt £ 331,2 Mio. Steuereinnahmen. Seit 2009 beträgt der Steuersatz £ 2 pro Tonne (entspricht derzeit etwa € 2,25)

Ziel der Steuer, die in Großbritannien/Nordirland als „grüne Steuer“ verstanden wird, ist es, die Umweltauswirkungen der Extraktion, des Transports der Baustoffe, einschließlich Lärm, Staub, Erderschütterungen, visuelle Landschaftseingriffe, Verlust der Biodi-

versität etc. zu adressieren und so externe Kosten einzupreisen. Hauptnachfrager nach Baustoffen (etwa 40%) in Großbritannien/Nordirland ist der öffentliche Sektor für Infrastrukturen und den Straßenbau. Die erhobenen Mittel werden zweckgebunden für Umweltprojekte im Bereich der Baustoffindustrie und zur Kompensation von Regionen verwendet.

Die Ergebnisse dieser Steuer sind ein um etwa 6 Mio. Tonnen gesunkener Abbau von Baustoffen (von 275 Mio. t Bedarf insgesamt) im Jahr 2005. 68 Mio. Tonnen Recycling-/Sekundärstoffe werden eingesetzt (entspricht ca. 25%).[2] Insbesondere der Recyclingmarkt ist stark dynamisiert worden, während die Reduktion des Primärabbaus noch relativ gering ausfällt. Dieser Effekt wird jedoch nicht nur auf die eingeführte Baustoffsteuer, sondern auch auf vorausgegangene Maßnahmen wie die 1996 implementierte „Land fill Tax“ zurückgeführt. Zudem hat es einen allgemeinen Rückgang beim Straßenbau gegeben. Technische Verbesserungen im Bauwesen, die eine geringe Intensität des Rohstoffeinsatz erfordern, haben diese Effekte verstärkt (EEA 2008).

2.3.2 Schweden: Gravel Tax

Die **Gravel Tax** (Kiessteuer), die in Schweden seit Juli 1996 im Einsatz ist, ist ein weiteres Beispiel für eine zentralisierte ad quantum-Steuer, hier jedoch auf den Einzelrohstoff Kies. Dies hat in Schweden vor allem einen geologischen Hintergrund. Der Rohstoff Kies zeigt hier in bestimmten Regionen bereits erhebliche Knappheiten. Zweck der Steuer ist somit die Substitution des Kieses durch alternative Baustoffe wie Schotter, aber auch Recycling- und Sekundärmaterialen (Andersson 2004). Schweden besitzt außerdem eine Excavation Charge (Abbauabgabe) für Kalkstein, die ebenfalls 1996 eingeführt wurde. Das Aufkommen dieser Abgabe ist zweckgebunden für kommunale Aufgaben im Zusammenhang mit dem Abbau.

Die Kiessteuer ist eingebunden in ein Instrumentenbündel; neben der Steuer wurden das Konzessionsverfahren zur Inanspruchnahme einer Kiesgrube verschärft und nationale Senkungsziele vereinbart (z.B. eine Quote von 30/70 im Verhältnis zu den Substituten und eine Recyclingquote von 15%). Besteuert werden sowohl Abbau als auch Export, jedoch nicht die Importe. Pro Tonne wurden im Jahr 2007 SEK 13 als Steuer fällig (entspricht etwa € 1,30). Die Einnahmen des Staates beliefen sich in 2006 auf ca. SEK 250 Mio. (entspricht etwa 25 Mio. €) (Swedish Tax Agency 2007). Bei etwa 75 Mio. Tonnen, die in Schweden jährlich abgebaut werden, liegt die Recyclingquote bei ca. 11%. Schweden hat außerdem eine obere Fördergrenze von 12 Mio. Tonnen Kies für das Jahr 2010 festgelegt (ECOServe Journal 2006).

[2] Neueren Daten zufolge liegt die Quote inzwischen sogar bei 28% (BGS 2009).

2.3.3 Dänemark: Raw Materials Tax

In Dänemark, das im Januar 1990 eine **Raw Materials Tax** in Kraft gesetzt hat, werden anders als in Schweden sämtliche Steine und Erden, also Kies, Schotter, Lehm, Kalkstein, Quarzsand usw. und davon der inländische (auch marine) Abbau und die Importe besteuert. Die Raw Materials Tax wird als eine Umweltsteuer auf knappe Ressourcen begriffen, deren Ziel die Substitution und das Recycling der Materialien ist. Von 1990 an war die Steuer auf DKK 5.00 (etwa € 0,67) pro Kubikmeter festgelegt (https://www.cfe-eutax.org/taxation/environmental-taxes/denmark, 24.09.2009).

2.3.4 Italien

Italien ist ein Beispiel für eine dezentralisierte ad quantum-Steuer. Unterschiedliche Steuerraten auf regionaler und kommunaler Ebene (zwischen € 0,41 bis 0,57 pro m^3) entsprechen einem nationalen Mittelaufkommen von € 110 Mio.; begünstigt werden die jeweiligen Verwaltungseinheiten. Die spezifische Ausgestaltung der Steuer ist unklar, die Preise schwanken zwischen € 8 und € 15 pro Tonne (EEA 2008). Theoretisch besteht eine Zweckbindung der Mittel für Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Extraktionstätigkeiten. In der Realität findet eine Verwendung häufig für andere Zwecke statt. Italien zeichnet sich wie Deutschland durch eine komplexe Mehrebenengestaltung des Bereichs aus.

Die Recyclingrate von Gesteinsmaterial in Italien ist sehr gering bei etwa 7,5%. Die Effekte der Abgaben werden als begrenzt eingeschätzt, da es eine klare Bevorzugung von Neumaterial in der italienischen Bauindustrie gebe (EEA 2008: 34). Inwieweit begleitende Instrumente wie ein Kreislaufwirtschaftsgesetz in Italien fehlen, so dass ein verhältnismäßig hoher Preis wenig Steuerungswirkung entfaltet, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

2.3.5 Tschechische Republik

Die Tschechische Republik ist ein Beispiel für eine ad valorem-Steuer und Flächenabgaben. Pro Quadratkilometer und Jahr werden in der Tschechischen Republik CZK 10.000 fällig, dies entspricht ungefähr € 400. Außerdem ist eine prozentuale Abgabe in Höhe von 2-3% auf den Marktwert pro Tonne abzuführen. Insgesamt beträgt die Abgabe auf eine Tonne jedoch nicht mehr als € 0,01. Begünstigt werden der Staat (25%) und die Gemeinden (75%) als Kompensation für Extraktionsaktivitäten, jedoch ohne Zweckbindung an Umweltprojekte. Die Recyclingrate bei etwa 10%. Darum muss auch hier von geringen Effekten der äußerst geringen Abgaben gesprochen werden (EEA 2008). Dabei muss allerdings beachtet werden, dass die Recyclingrate natürlich vom Maß an Rückbau und Abbruch abhängig ist.

2.4 Direkte und indirekte Umweltwirkungen der Ressourcennutzung

Der Abbau und Einsatz von Primärbaustoffen hat direkte und indirekte Folgewirkungen.

Beim Abgrabungsprozess entstehen nicht-reversible Landschaftsveränderungen, die sich geologisch bedingt häufig in bestimmten Regionen oder z.B. Flusstälern konzentrieren, mit dem Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen einhergehen und mit weiteren Nutzungsansprüchen der Region konkurrieren. Zudem werden auch die Grundwasserniveaus und die Filtrierungseigenschaft der Gesteine berührt. Häufig wird argumentiert, dass die Renaturierung der Kies- und Sandabbaugebiete die umgebenden Landschaften kompensieren und zu neuen, wertvollen Nutzungsmöglichkeiten führen kann, und so einen positiven Beitrag zur Biodiversität leistet. Geologisch bedingt treten Abgrabungen aber häufig sehr konzentriert auf (z.B. Niederrhein). Zudem sind Renaturierungen abhängig von Landesgesetzen, untergesetzlichen Regelungen und Vollzug; in Ermangelung eines einheitlichen Rechtsrahmens für nichtenergetische bodennahe Bodenschätze sind sie kein bundesweit obligatorischer Bestandteil der Genehmigungsverfahren für Abgrabungen (von Seht 2010).

Nach dem Abgrabungsprozess entstehen bei der Weiterverarbeitung und in den Einsatzbereichen von Baumineralien weitere Folgewirkungen. Energie- und emissionsintensive Herstellungsprozesse von Beton, Zement, Glas- und Keramikprodukten, die die Gesteinskörnungen als Basismaterial verwenden, sowie der Beitrag des Materials zu ungebrochen hoher Flächennutzung und -versiegelung beim Straßen- und Gebäudebau, müssen aus Lebenszyklusperspektive erwähnt werden.

Die Gesamtbetrachtung von Materialgewinnung *und* Folgenutzungen bzw. -wirkungen wird auch von der Europäischen Kommission unterstützt. Das ECOserve Network, das im Jahr 2002 für vier Jahre installiert wurde, untersuchte unter dem spezifischen Programm „Promoting Competitive and Sustainable Growth“ die Gewinnung der Gesteinskörnungen im Zusammenhang mit der anschließenden Nutzung als Zuschlagsstoff für die Beton- und Zementproduktion (ECOserve Network 2006).

2.5 Ziele, Funktionsmechanismen, Wirkungen und Effektivität des Instruments

Die Besteuerung eines Rohstoffes ist ein ökonomisches Instrument zur Nachfragesteuerung bzw. -senkung. Neben der Senkung des Verbrauchs können die vielfältigen Neben- und Folgewirkungen eines (zu) günstigen Rohstoffverbrauchs mit einer Primärbaustoffsteuer gelenkt werden, und zwar dahingehend, dass eine Verteuerung des Materials zu tendenziell sinkender Nachfrage nach Primärbaustoffen und zu einer Dynamisierung des Marktes mit Sekundärrohstoffen und Recyclingprodukten führt, und – da der Wiederverwendung von Bauabfällen technische Grenzen gesetzt sind – zu einem stärkeren Gewicht auf den Bestandserhalt. Dies hat neben Innovationseffekten

positive Folgen für die Umwelt zur Folge; insofern trägt die Baustoffsteuer zur Internalisierung externer Effekte bei.

Es ist davon ausgehen, dass eine Veränderung der Einkaufspreise entlang der Wertschöpfungskette auf den Preis der Produkte durchschlagen wird. Fixe und berechenbar ansteigende Preissignale haben eine bessere Planbarkeit und damit geringere Transaktionskosten für die Akteure zu Folge. Eine Besteuerung hat zudem Vorteile, wenn die Zieltreffsicherheit eines festen Fahrplans nicht gefordert ist, die z.B. für das Instrument der handelbaren Lizenzen sprechen würde. Etwaige Fahrpläne sind im Sinne eines Policy Mix separat z.B. im Rahmen eines Aktionsplans Ressourceneffizienz durchaus vorstellbar. Der ökonomische Anreiz einer Besteuerung hat eine innovationsfördernde Breitenwirkung für alle Marktteilnehmer ohne spezifische Wirkungen determinieren zu müssen (Aghion et al. 2009, Bretschger et al. 2010, EEA 2006, Popp 2002, 2009).

Das Beispiel der Mineralölsteuer zeigt die Wirkung einer Rohstoffsteuer. Trotz wachsender Fahrzeugflotte zeigt sich seit 1999 eine Abnahme des absoluten Kraftstoffverbrauchs sowie eine Abnahme des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs (von ca. 7,4 l auf ca. 6, l pro 100 km in den Jahren 1999 bis 2003) und weitere Produktinnovationen hinsichtlich der Flottenverbräuche und alternativer Antriebe Auch wenn die Wirkungen nicht monokausal auf die Erhöhung der Mineralölsteuer zurückgeführt werden, sondern auch durch technologische Entwicklungen begünstigt wurden, wird davon ausgegangen, dass die Mineralölsteuer zu dieser Entwicklung beigetragen hat (Görlach / Knigge / Lückge 2005: 49f.). Analog hieße dies, dass eine entsprechende Anhebung der Preise für Primärbaustoffe zu einem Nachfragerückgang und einer absoluten Entkoppelung beitragen würde; die Modellierungen in MaRess AP5 bestätigen diese Annahme.

2.6 Adressierte Zielgruppen

Der betroffene Sektor im Rahmen der NACE-Klassifikation ist CB 14 „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“ als Zulieferer für F 45.2 „Hoch- und Tiefbau“ und DI 26 „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“. Der deutsche Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. gibt für das Jahr 2008 rund 4.000 Unternehmen an (BBS 2009). Dort werden neben den hier fokussierten Baustoffen auch Braun- und Steinkohle sowie geringe Mengen an Erdöl gewonnen. Die deutsche Kies- und Sandindustrie bestand Ende 2006 aus insgesamt 1.254 Unternehmen mit 2.574 Gewinnungsstellen und rund 1.500 Aufbereitungsanlagen (BKS 2006).

Neben dem Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. (BBS) sind auch der Bundesverband Mineralische Rohstoffe e.V. (MIRO) und der Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V. (BVK) Akteure im Bereich der hier angesprochenen Rohstoffgruppen. Auf europäischer Ebene sind der UEPG (Union Européenne des Producteurs de Granulats) und der CEPMC (Council of European Producers of Materials for Construction) von Interesse.

Da anzunehmen ist, dass eine Baustoffsteuer an die Zwischenproduzenten und Endverbraucher durchgereicht werden wird, sind auch das Baugewerbe und die Wohnungswirtschaft als wichtige Akteure zu nennen, z.B. der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB), der Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. (GdW) oder der Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen eV. (BFW). Ein weiterer Akteur im Kontext einer Baustoffsteuer ist die Arge (Arbeitsgemeinschaft) Kreislaufwirtschaftsträger Bau e.V.

Ein besonders wichtiger Akteur im Feld des Bauwesens stellt die öffentliche Hand selbst dar. Ihr obliegt es z.B. im Bereich der Anwendung von sogenannten Recycling-Baustoffen mit „gutem Vorbild“ voranzugehen. Mehr als die Hälfte der Investitionen im Hoch- und Tiefbau kommen von der öffentlichen Hand. Im Jahr 2001 betrug die Nachfrage des öffentlichen Sektors nach Primärbaustoffen 53%, während der gewerbliche Hoch- und Tiefbau 26% und der gewerbliche Wohnungsbau 21% der Rohstoffe nachgefragt hat (VSE 2009)[3]. In Deutschland sind die Erfahrungen mit dem Einsatz von Recycling-Beton beispielsweise eher gering; eine (Selbst)-Verpflichtung zur Verwendung dieser Stoffe gibt es nicht mehr (vgl. Knappe 2009).[4]

2.7 Betroffene Ressourcen

Die betroffenen Ressourcen des Instruments sind die natürlichen Gesteinskörnungen, wie Sand, Kies und Schotter sowie Kalkstein, die auch als Primärbaustoffe oder Baumineralien bezeichnet werden können.

In einigen Sektoren bildet **Sand** eine wesentliche Rohstoffkomponente, z.B. im Tief-, Verkehrswege- und Erdbau. Als Zuschlagstoff ist Sand essenziell für produzierte Baustoffe wie Beton und Mörtel. Da er gut formbar ist, wird er auch für die Innen- und Fassadenverzierung von Gebäuden verwendet.

Kies ist neben Sand der wichtigste Massenrohstoff und wird im Kiestagebau abgebaut. Er bildet ebenfalls einen wesentlichen Rohstoff für die Bauwirtschaft. Auch Kies wird als Zuschlagstoff verwendet und zwar überwiegend in Beton. Weitere Verwendungen sind als Schüttmaterial im Erdbau und als Gleisschotter im Bahnbau.

Schotter gibt es in unterschiedlichen Korngrößen und wird je nach Steingröße für Tragschichten von Straßen oder mit Bindemitteln wie Bitumen als Asphaltbeton oder mit Zement und Wasser als Beton bzw. zementgebundene Tragschicht verwendet. Schotter dient auch als Frostschutzschicht unterhalb des befestigten Straßenoberbaus.

---

[3] So die Angaben des Industrieverbandes auf seiner Homepage (http://www.verband-steine-erden.de, 25.01.2010).

[4] Die wichtigen Verbände in diesem Feld sind die Bundesvereinigung Recycling Bau e.V. und der Bundesverband der Deutschen Recycling-Baustoff-Industrie e.V.

Kalkstein ist ein Sedimentgestein und besitzt große wirtschaftliche Bedeutung als Rohstoff für die Bauindustrie, vor allem vermahlen mit anderen tonigen Materialien und gebrannt als Zement, der wiederum wichtiges Bindemittel im Beton darstellt.

Alle vorgenannten Gesteine gehören zu den anorganischen Baustoffen; organische Baustoffe sind etwa Holz und Zellulose. Verwendet werden in Deutschland überwiegend anorganische Baustoffe. Die Einbeziehung der biotischen Ressourcen in eine Steuer ist diskussionsfähig. Weitere Gesteinsarten (wie Ton, Mergel, Lehm, Schiefer usw.) können als relevante Materialien für die Baustoffindustrie und aus Gründen der Gleichbehandlung mit in eine Besteuerung einbezogen werden.

Baustoffe können als eine Teilmenge der Bauprodukte angesehen werden, wie sie in der europäischen Bauproduktenrichtlinie (BPR, Richtlinie 89/106/EWG) und dem deutschen Bauproduktegesetz (BauPG) definiert sind und jedes Produkt, welches „dauerhaft in Bauwerke des Hoch- oder Tiefbaus eingebaut“ wird, bezeichnen. Die REACh-Verordnung und das deutsche Chemikaliengesetz unterscheiden zwischen Stoffen, Zubereitungen (Gemischen) und Erzeugnissen (Produkten) und rechnen Sand, Kies und Naturstein zu den Stoffen, Zement und Beton hingegen zu den Erzeugnissen (BBS 2008).

Die Bezeichnung Baustoffe ist somit nicht ganz präzise und weist gewisse Überlappungen auf, soll aber verwendet werden, da es bei der Entwicklung des Instrumentes von der in diesem Zusammenhang zu führenden Diskussion abhängen wird, welche Baustoffe konkret in eine Baustoffsteuer einbezogen werden sollen.

2.8 Adressierte Probleme / Hemmnisse

Das Instrument der Primärbaustoffsteuer leistet potenziell Beiträge zur Überwindung mehrerer der identifzierten Hemmnisse für eine Steigerung der Ressourceneffizienz (vgl. AS 3.1):

Die Verteuerung eines Rohstoffes, der mit **negativen externen Externalitäten** verbunden ist, führt durch den zu erwartenden Nachfragerückgang zu einer Senkung der Kosten, die von der Gesellschaft getragen werden müssen, und damit zu einer effizienteren Ressourcenallokation. Eine Lenkungswirkung ist im Umsetzungsvorschlag intendiert, auch wenn monetäre Schadenskosten schwierig zu ermitteln sind und für den Ansatz einer richtungssicheren Höhe der Steuer sprechen. Für spezifische Folgekosten z.B. in den Abbauregionen sind flankierende Maßnahmen vorzusehen; dabei ist z.B. an das planerische Instrumentarium zu denken (von Seht 2010) und/oder die Nutzung von Teilen des Aufkommens für kompensatorische Maßnahmen. **Positive Externalitäten** können entstehen, wenn umweltfreundliche Innovationen und Produkte angeregt werden (wie z.B. eine Aufbaukörnung, die sowohl wärme- als auch schalldämmenden Eigenschaften besitzt und im Beton verwendet werden kann). Dazu ist erforderlich, dass die sog. sekundären Baustoffe oder RC-Baustoffe dauerhaft günstiger sind als Primärbaustoffe. Hier setzt die vorgeschlagene Baustoffbesteuerung an; der

allgemeine Zusammenhang von Faktorpreisen und Innovationen ist mittlerweile Stand der Forschung (Aghion et al. 2009, Bretschger et al. 2010, EEA 2006, Popp 2002, 2009). Wesentlich ist, dass dieses Instrument Innovationseffekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette erzielt und über die öffentliche Diskussion auch Signalwirkungen erzielt. Insofern trägt es auch zu einem Abbau von Informationsdefiziten bei.

Rebound-Effekte sind im Bereich der Primärbaustoffe eher nicht zu erwarten. Ein Rebound-Effekt entsteht z.B., wenn Einsparungen, die durch effizientere Technologien entstehen, durch steigende Nutzung und Verbrauch (über)kompensiert werden. Die Vergünstigung von Produkten durch die effizientere Ressourcennutzung kann so die Konsumspirale weiter anheizen. Hinzuweisen ist darauf, dass Baumaterialien keine kontinuierlich anfallende Verbrauchsgröße sind; anders als z.B. bei Strom und Wasser gibt es keinen erkennbaren Anreiz, eingesparte Kosten für zusätzlichen Konsum dieses Gutes auszugeben. Ein sekundärer Rebound könnte theoretisch entstehen, wenn eventuelle finanzielle Spielräume, die durch den Einsatz relativ günstigerer RC-Baustoffe entstehen könnten, zu größeren Gebäuden führen würden. Hier käme es darauf an, gezielte Maßnahmen für die energie- und materialeffiziente Gestaltung von Gebäuden einzusetzen.

Die Signalwirkung von einem sinkenden Absatz primärer Baustoffe und einem steigenden Absatz von RC-Baustoffen, ausgelöst durch eine steuerliche Verteuerung der Primärbaustoffe, dürfte auch den in den nachfolgenden Produktionsstufen der Bauwirtschaft Anreize setzen, Ressourceneffizienzpotenziale stärker auszuschöpfen und den Einsatz von Recycling- und Sekundärbaustoffen auszuweiten. Hier sind insbesondere die Zielgruppen der Architekten und der Bauwirtschaft angesprochen. In der **Wertschöpfungskette und dem Materialflusssystem** Baustoffe besteht derzeit nur ein geringer Anreiz, Ressourceneffizienzpotenziale zu erschließen. **Sektorale Hemmnisse** liegen in der unklaren Rechtslage bezüglich einer Verwertung von Baureststoffen, wie sie künftig in einer Ersatzbaustoffverordnung[5] adressiert werden sollen. Die Verwertung mineralischer Abfälle ist bislang nicht bundeseinheitlich geregelt. Die Bundesländer lehnen sich an das sog. LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) Merkblatt 20 an und erlassen Vorschriften zur Klassifizierung von gefährlichen und ungefährlichen Abfällen bei Abbrucharbeiten.[6] Im Jahr 2005 kam das Bundesverwaltungsgericht zu der Auffassung, dass das Merkblatt keine rechtliche Bindungswirkung habe. Der zweite Entwurf der Ersatzbaustoffverordnung vom 20.5.2010 zielt auf die die umweltverträgliche Verwertung von Baureststoffen (Frisch 2009). Die im Zusammenhang mit dem Grundwasserschutz geplanten Kriterien würden, so lautet die Kritik der Baustoffindustrie, einen großen Teil der mineralischen Reststoffe in schlechtere Verwertungsklassen einteilen und damit einer Wiederverwertung bzw. dem Stoffkreislauf entziehen.

---

5 BMU (Hrsg.), Arbeitsentwurf Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) v. 20.05.2010 -

6 Siehe z.B. Merkblatt zur Abfallentsorgung bei Abbrucharbeiten; Stand: 15. Februar 2006, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig Holstein.

Geschätzt werden, so die Gegner des Verordnungsentwurfes, bis zu 100 Mio. Tonnen, die auf Deponien verbleiben müssten. Der Entwurf ist infolgedessen in der Branche umstritten, da er die bereits eingeleiteten Innovationen und Schritte in Richtung einer Erhöhung der Recyclingquote zurückwerfen würde (BBS 2009). Eine Vereinheitlichung der bisher länderspezifisch geregelten Verwertung wird allerdings im Allgemeinen befürwortet. Hier kommt es entscheidend darauf an, dass die entwickelte Verordnung kompatibel mit dem bereits erreichten Stand an Recycling von Baureststoffen ist bzw. die Herstellung und der Einsatz von RC-Baustoffen durch die Vereinheitlichung der länderspezifischen Regulierungen erleichtert und nicht erschwert wird (Dehoust et al. 2007).

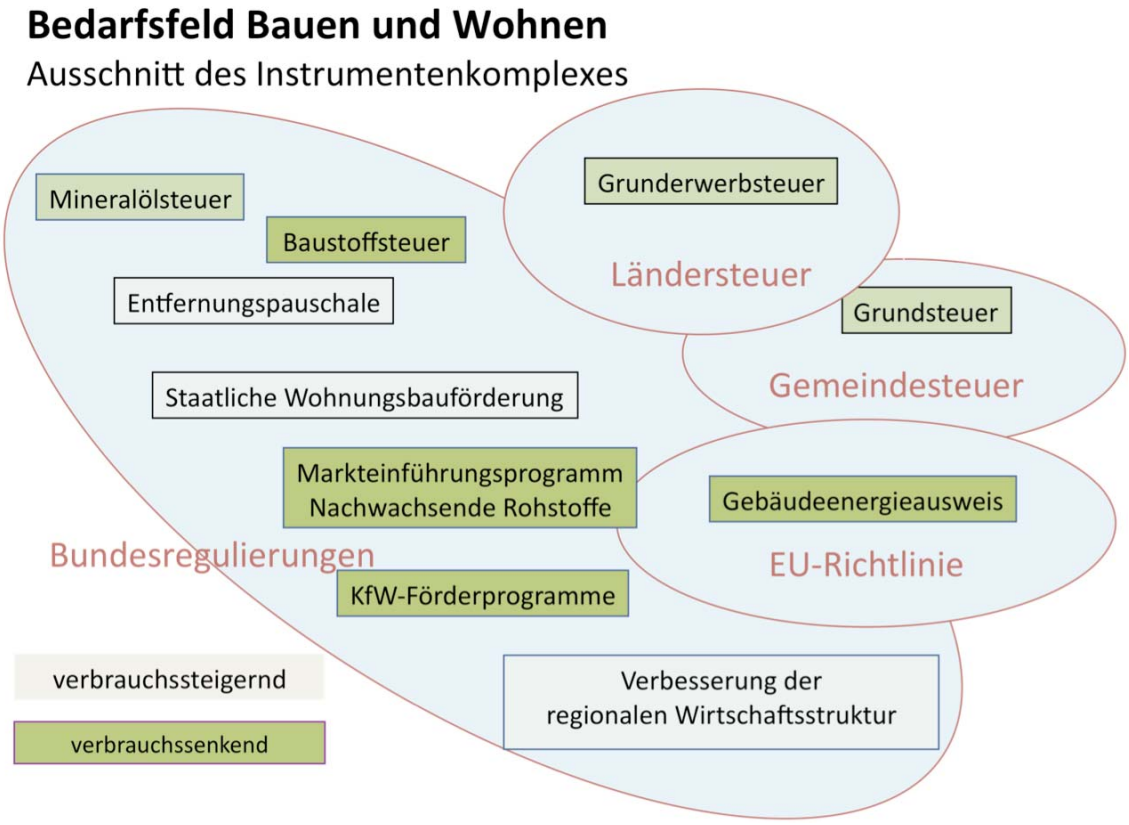
Bezogen auf **institutionelle Hemmnisse** besteht erheblicher Diskussionsbedarf über geltende Regelungen**:** § 38 BauGB führt bei Abgrabungen von überörtlicher Bedeutung dazu, dass keine flächendeckend bindende Steuerung von Abgrabungen über die Bauleitplanung mit Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan erfolgen kann; dies wird durch die übergeordnete Regionalplanung nur unzureichend kompensiert (von Seht 2010: 420f). Letztlich liegt also eine begrenzte Einflussnahmemöglichkeit von kommunalen Entscheidungsträgern auf die Baumaßnahmen des regionalen Umfelds vor. Aus planerischen Defiziten resultieren letztlich **Pfadabhängigkeiten** und sog. „institutionelle Ressourcenregimes“ (Gerber et al. 2009), deren Nutznießer Zement- und Betonproduktion, Hoch- und Tiefbau sowie nachfragende Regionen sind.

Eine Besteuerung der Primärmaterialien kann dazu beitragen, diese Pfadabhängigkeiten aufzubrechen, indem (a) höhere Nachfrage nach Recycling- und Sekundärbaustoffen generiert wird und (b) die naturgemäß starke Fokussierung auf das Kerngeschäft der Steine & Erden-Industrie – die Extraktion der Rohstoffe – aufgebrochen wird. Nach Angaben des Bundesverbands Baustoffe ist der Anteil von Recyclingbaustoffen in der deutschen Baustoffindustrie gering, wenn die Anteile am Branchenumsatz 2008 betrachtet werden (BBS 2009).

Dies bietet Potenzial für neue Akteure auf dem Recycling- bzw. Sekundärbaustoffmarkt, aber auch für etablierte Akteure in den neuen Geschäftsfeldern. Nach Angaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) wurden im Zeitraum von 1991 bis 2006 etwa 20% aller Mittel für die Infrastrukturförderung zur Neuerschließung von Industrie- und Gewerbeflächen verwendet, jedoch nur 3% zur Erschließung von Brachflächen (UBA 2008: 27). Auch die Bau*förderung* (z.B. Bausparförderung, Sozialer Wohnungsbau, die ehemalige Eigenheimzulage) ist ein etabliertes Instrument zur Konjunktursteuerung und setzt nur bedingt auf Bestandserhalt.

Die folgende Abb. 2-4 zeigt einen Ausschnitt aus dem Instrumentenkomplex, der im Bereich Bauen und Wohnen makro- und mikroökonomisch wirksam ist und institutionelle Hemmnisse und widersprüchliche Anreize darstellt. Verbrauchssteigernde und verbrauchssenkende Anreize sind farblich unterschiedlich gehalten. Die direkt wirkenden verbrauchssenkenden Regulierungen sind dunkelgrün, die indirekt wirkenden hellgrün.

Abb. 2-4: Ausschnitt aus dem Instrumentenmix im Bedarfsfeld Bauen und Wohnen im Mehrebenensystem



Quelle: Eigene Darstellung (Bahn-Walkowiak)

Die Darstellung will verdeutlichen, dass die einzelnen Instrumente weder gleichgerichtet, noch komplementär sind, sondern dass sich, zumindest zu einem Teil, verbrauchssteigernde und verbrauchssenkende Anreize kontraproduktiv gegenüber stehen.[7]

Eine Primärbaustoffsteuer kann nur ein integraler Bestandteil eines Instrumentenmixes sein, der direkt beim Rohstoff gewinnenden Unternehmen und der unmittelbar folgenden Produktionsstufe (Beton-/Zementproduktion) ansetzt und indirekt auch als Innovationsanreiz zur Förderung der Wiederwertungsmöglichkeiten von Baustoffen wirken will. Insofern ist zu betonen, dass eine Erhöhung der Ressourceneffizienz insgesamt Anforderungen an die Politikintegration stellt.

[7] So beispielsweise die steuerliche Begünstigung des sog. Pendelns zwischen Wohn- und Arbeitsort durch die Entfernungspauschale, die der Zersiedelung Vorschub leistet. Länderspezifisch und kommunal geregelte Grund- und Grunderwerbsteuern, die tendenziell verbrauchssenkend wirken können, befördern bei relativ günstigeren Sätzen die Konkurrenz zwischen Regionen um Anwohner, und können so die Zersiedelung begünstigen.

2.9 Erwartete Innovationen: Ressourceneffiziente Baustoffe, Recycling und Einsatz von Sekundärbaustoffen, ressourceneffizientes Bauen

Neben einer Senkung der Nachfrage nach Primärbaustoffen können vor allem technische Innovationen und Werkstoffinnovationen erwartet werden. Roland Berger (2007) sieht im Bereich Materialeffizienz das höchste Wachstumspotenzial innerhalb der Umwelttechnologien; ressouceneffiziente Baustoffe, Recycling und Einsatz von Sekundärbaustoffen und ressourceneffizientes Bauen können durchaus als grüner Wachstumsbereich angesehen werden (Weizsäcker et al. 2009: 67ff, Essex / Whelan 2010, Schneider / Rubli 2007 sowie mit Hinweisen auf nachhaltige Siedlungsstrukturen Bringezu 2009).

Weit über 500 Mio. Tonnen an mineralischen Baustoffen, davon größtenteils die Primärbaustoffe Sand, Kies und Schotter, werden in Deutschland jährlich für das Bauen benötigt. Andererseits fielen z.B. im Jahr 2004 etwa 218 Mio. Tonnen mineralischer Bauabfälle an (www.bauen-und-umwelt.org)[8], davon 36% Bauschutt, Straßenaufbruch, Baustellenabfälle und Bauabfälle auf Gipsbasis – dies entspricht rd. 72 Mio. Tonnen – und 64% Bodenaushub (128 Mio. Tonnen). Der Bodenaushub kann i.d.R. unmittelbar weiter verwertet werden, z.B. im Straßenbau oder Deponiebau (siehe Tab. 2-3); die Zahlenangaben zum Bodenaushub gelten allerdings als unsicher und die Verwertungspraxis scheint in Deutschland sehr uneinheitlich zu sein (Knappe 2009). Von den Bauabfällen, die einer Aufbereitung bedürfen, wurden ca. 49,6 Mio. Tonnen rezykliert, das entspricht einer spezifischen Recyclingquote von 68,5%. Recyclingmaterial wird im Straßenbau vor allem im Straßenuntergrund eingesetzt, im Hochbau zur Verfüllung im Straßen- und Wegebau (Knappe 2009).

Die folgende Tab. 2-3 zeigt die Zusammensetzung des Aufkommens an Recyclingbaustoffen, die Weiter- und Wiederverwertungsquoten und die Mengen, die auf den Deponien landen. Im Verhältnis zu den insgesamt 548,5 Mio. Tonnen benötigten Gesteinskörnungen lag im Jahr 2004 die Recycling- und Sekundärmaterial*einsatzquote* bei lediglich 9% (Schäfer / Pahl 2007, www.bauen-und-umwelt.org).[9] Es wäre zweckmäßig, künftig stärker auf diese Materialeinsatzquote zu fokussieren, weil eine hohe Verwertungsquote keine Aussage zu steigenden Materialmengen in Infrastrukturen enthält[10] und somit die künftigen Abfälle ausblendet; hingegen würde ein Anstieg der Reycling- und Sekundärmaterialeinsatzquote zur Reduzierung des Primärbaustoffaufkommens beitragen. Dabei ist auch zu bedenken, dass der Verwertungspfad der Deponierung künftig weiter erschwert wird. Eine Definition der Recyclingrate als prozentualen Anteils des Gesamtbedarfs nimmt auch die EEA (2008) vor. Die in Deutschland niedrige Reycling- und Sekundärmaterialeinsatzquote signalisiert also Handlungsbedarf.

---

8 Dies entspricht ungefähr 2/3 des gesamten Abfallaufkommens von Deutschland.

9 Auf diese Zahlen bezieht sich auch das Umweltbundesamt in seiner Darstellung „Daten zur Umwelt“, „Verwertung von Bauabfällen“ (UBA 2009). Neueres Zahlenmaterial liegt seit Beendigung der Selbstverpflichtung der Arge KTWB (1996) nicht vor.

10 Vgl. auch MaRess AP2 und die Kategorie der ‚Net Additions to Stocks’ in Materialflussanalysen.

Tab. 2-3: Weiterverwertung und Recycling im Bereich Baustoffe im Jahr 2004

Material	**Aufkommen in Mio. t**	**Unmittelbare Weiterverwertung in Mio. t**	**Aufbereitung / Recycling in Mio. t**	**Deponie in Mio. t**
Benötigte Gesteinskörnungen	548,5			
Bauschutt	50,5	14,8 (29,3%)	31,1 (61,6%)	4,6 (9,1%)
Straßenaufbruch	19,7*	0,7 (3,6%)	18,4 (93,4%)	0,2 (1%)
Bau- und Abbruchabfälle	1,9	0,4 (21%)	0,1 (5,3%)	1,4 (73,7%)
Bodenaushub	128,3	103,5 (80,1%)	9,1 (7,1%)	15,7 (12,2%)

Quelle: nach Daten von Schäfer/Pahl 2007 zusammengestellt
*Zahlen zum Straßenaufbruch kommen auch in der Originalquelle nicht auf 100%

Mineralische **Recycling- und Sekundärbaustoffe,** die Ergebnis einer höherwertigen Wiederaufbereitung darstellen, bestehen in der Regel aus Granulaten, die nach Anlieferung in ortsfesten Anlagen oder am Ort ihrer Entstehung mit mobilen Maschinen durch Brechen, Sieben und Sortieren nach Korngrößen aufbereitet werden. Unerwünschte Stoffe wie Holz, Kunststoffe, Metalle oder Papier können in modernen Aufbereitungsverfahren separiert werden. Diese RC-Baustoffe finden Anwendung im Straßenbau, im Garten- und Landschaftsbau, im Erdbau (z.B. als Lärmschutz) und steigend für die Betonherstellung (www.recyclingbaustoffe.de) – allerdings auf bislang niedrigem Niveau, das kaum Ansätze für ein hochwertiges Stoffstrommanagement zeigt (Knappe 2009). Im BMBF-Verbundprojekt „Steigerung der Ressourceneffizienz im Bauwesen durch die Entwicklung innovativer Technologien für die Herstellung hochwertiger Aufbaukörnungen aus sekundären Rohstoffen auf der Basis von heterogenen Bau- und Abbruchabfällen“ wird die verbesserte Verwertung des bisher unverwerteten Drittels an Bauschutt erforscht. Die Projektpartner bestehen aus fünf Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft aus den Bereichen Baustoffrecycling, Stoff- und Verfahrensentwicklung, Anlagenbau, Betonherstellung und Pflanzsubstratherstellung sowie zwei Hochschulen und drei Forschungseinrichtungen aus dem Bereich Baustoff und Umweltengineering (www.aufbaukoernungen.de). Das Projekt gehört zum Förderschwerpunkt „r² – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Rohstoffintensive Produktionsprozesse“ und ist das einzige Vorhaben seiner Art aus der Baubranche.

Künftig dürfte technisch ein immer höherer Anteil des Bedarfs über Recycling-Material abdeckbar sein. Dies ist eine Chance für Materialeffizienz und Ressourcenschonung. Die Herausforderung liegt darin, dass sich viele Natursteinprodukte nicht mehr in ihre Ausgangsstoffe zerlegen lassen, weil in den Produktionsverfahren irreversible Prozesse vollzogen worden sind. Auch dort, wo eine Aufbereitung möglich ist, kann die Ur-

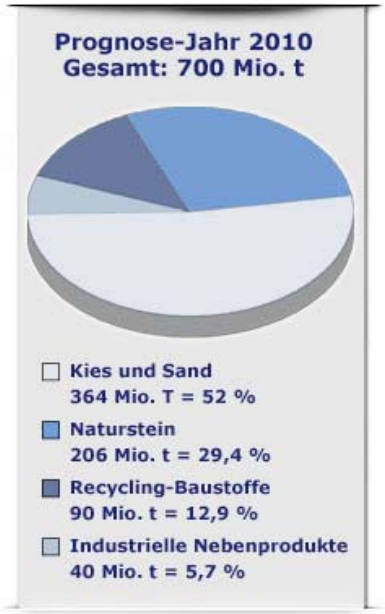
sprungsqualität häufig nicht mehr erreicht werden. Die anteilsmäßige Materialeinsatzquote von Recycling- und Sekundärbaustoffen am Gesamtverbrauch kann lt. Häfner bestenfalls 20% erreichen (Häfner 2006).[11] Allerdings schwanken die Einschätzungen in diesem Feld stark (zwischen 8% und 28%). Die „European Construction Technology Platform“ (www.ectp.org) könnte diesen Technologiebereich vertiefen. Hinsichtlich der Potenziale einer hochwertigen Verwertung von Baureststoffen und einem ‚urban mining‘ herrscht Forschungsbedarf.[12]

Ein Hemmnis in diesem Bereich besteht in der unklaren Einordnung von Bau- und Abbruchmaterialien bzw. Recyclingbaustoffen als Abfall oder als eigenständige Produkte (vgl. Arge KWTB 2009, http://www.arge-kwtb.de). Eine Erhöhung der Quote von 9% kann durch die Einführung einer Primärbaustoffsteuer unterstützt werden. Die Prognose für 2010 geht von einem Bedarf von insgesamt 700 Mio. Tonnen an Steinen und Erden aus, und einem gewachsenen Anteil an Recycling-Baustoffen von etwa 13% aus (siehe Abb. 2-5). Da vermutlich die technische Recyclingfähigkeit von Baustoffen begrenzt steigerbar ist, sollte eine Primärbaustoffsteuer Erhöhungen der Ressourceneffizienz zugleich dahingehend lenken, den Verbrauch langfristig zu senken und zu nachhaltigen Siedlungsstrukturen beizutragen (vgl. z.B. Bringezu 2009). Die Verknüpfung der verschiedenen Aspekte (energetische Sanierung und CO_2-Minderung, Verkehrsaufkommen, Baumaterialien) sollte als Chance für Bewertungs- und Informationssysteme (VDI – Technologiezentrum 2009: 61) sowie für Politikintegration angesehen werden.

[11] Dem BGS zufolge hat Großbritannien bereits eine Quote von 28% erreicht (BGS 2009). Möglicherweise ist dies auf andere Gesteinszusammensetzungen und Bedarfe zurückzuführen. Eine genauere Analyse wäre in diesem Zusammenhang sicherlich interessant.

[12] Insgesamt muss die statistische Situation im Bereich Recycling- und Sekundärbaustoffe als stark verbesserungsbedürftig bezeichnet werden. Die Zahlen variieren von Quelle zu Quelle, häufig ohne explizite Angaben zu den statistischen Zuordnungen.

Abb. 2-5: Prognose 2010 zur Zusammensetzung des Verbrauchs von Steine und Erden in Deutschland im Jahr 2010



Quelle: Industrieverband Steine und Erden e.V. 2009; http://www.verband-steine-erden.de/ (24.09.2009)

3 Rechtliche und institutionelle Aspekte[13]

3.1 Rahmenbedingungen des Instruments

Allgemein kann ausgesagt werden, dass in Deutschland kein einheitlicher Rechtsrahmen für nichtenergetische bodennahe Bodenschätze existiert und dass Deutschland auf Bundesebene bislang keine Steuern auf andere Rohstoffe als Energieträger erhebt. Die folgenden Regelungen können für die Zwecke des vorliegenden Berichts als relevant angesehen werden; eine vollständige rechtliche Konformitätsprüfung leistet der vorliegende Bericht nicht.

[13] Die hier dargelegten rechtlichen Überlegungen stellen keine abschließende Prüfung dar, sondern sollen allenfalls auf ausgewählte juristische Probleme hinweisen. Bei der Analyse war die Durchführung von zwei Juristenworkshops zu „Rechtsfragen der Ressourcenpolitik“ hilfreich; allen Beteiligten gilt unser Dank. Eine Rechtsförmlichkeitsprüfung oder Rechtsfolgenabschätzung sind nicht Gegenstand dieses Berichts. [Für sachdienliche Hinweise bei der Fertigstellung des Kapitels danken wir apl. Prof. Dr. Dr. Joachim Sanden; die Verantwortung für alle etwaigen verbleibenden Defizite bleibt bei den Autoren.]

Das Bundesberggesetz (BBergG) regelt die bergfreien und die grundeigenen Bodenschätze (§ 3 Abs. 3, 4), nicht die sog. Grundeigentümerbodenschätze, zu denen die meisten Kiese und Sande gehören, die in Deutschland abgebaut werden. Hier greifen u.a. die Abgrabungsgesetze bzw. Naturschutzgesetze der Länder ein. Das nordrhein-westfälische Abgrabungsgesetz z.B. gehört wiederum nicht zur Materie des Bergrechts, sondern des Naturschutzrechts.

§§ 30 und 31 des Bundesberggesetzes (BBergG) nennen als Abgabezweck der Feldes- und Förderabgabe den „Ausgleich für Einräumung des Rechts zur Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen“. Die Abgabe gilt für die Teilbereiche Bodenschätze und einige Industriemineralien. Die rechtliche Einordnung der Feldes- und Förderabgabe als Steuer oder nichtsteuerliche Abgabe ist umstritten. Zumeist wird sie als nichtsteuerliche Abgabe (Verleihungsgebühr) betrachtet. Das Aufkommen aus der Feldes- und Förderabgabe steht den Ländern zu (§ 30 Abs. 2, § 31 Abs. 3 BBergG). Gesetze, die weitere bergbaurelevante Bestimmungen enthalten, sind insbesondere im Bereich des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, des Raumordnungsrechts, des Wasserrechts, des Landschaftsschutzrechts zu finden; hinzuweisen ist ferner auf allgemeine Bestimmungen des Umwelt- und Naturschutzrechts.

Box: Auszug des BBergG - §§ zur Feldes- und Förderabgabe

§ 30 Feldesabgabe

(1) Der Inhaber einer Erlaubnis zur Aufsuchung zu gewerblichen Zwecken hat jährlich eine Feldesabgabe zu entrichten.

(2) Die Feldesabgabe ist an das Land zu entrichten, in dem das Erlaubnisfeld liegt; § 137 bleit unberührt.

(3) Die Feldesabgabe beträgt im ersten Jahr nach der Erteilung fünf Euro je angefangenen Quadratkilometer und erhöht sich für jedes folgende Jahr um weitere fünf Euro bis zum Höchstbetrag von fünfundzwanzig Euro je angefangenen Quadratkilometer. Auf die Feldesabgabe sind die im Erlaubnisfeld in dem jeweiligen Jahr für die Aufsuchung gemachten Aufwendungen anzurechnen.

§ 31 Förderabgabe

(1) Der Inhaber einer Bewilligung hat jährlich für die innerhalb des jeweiligen Jahres aus dem Bewilligungsfeld gewonnenen oder mitgewonnenen bergfreien Bodenschätze eine Förderabgabe zu entrichten. Gleiches gilt für den Bergwerkseigentümer. Eine Förderabgabe ist nicht zu entrichten, soweit die Bodenschätze ausschließlich aus gewinnungstechnischen Gründen gewonnen und nicht wirtschaftlich verwertet werden. Satz 3 gilt nicht für die Errichtung eines Untergrundspeichers.

(2) Die Förderabgabe beträgt zehn vom Hundert des Marktwertes, der für im Geltungsbereich dieses Gesetzes gewonnene Bodenschätze dieser Art innerhalb des Erhebungszeitraums durchschnittlich erzielt wird. Für Bodenschätze, die keinen Marktwert haben, stellt die zuständige Behörde nach Anhörung sachverständiger Stellen den für die Förderabgabe zugrunde zu legenden Wert fest.

(3) § 30 Abs. 2 gilt entsprechend.

Quelle: G. v. 13.08.1980 BGBl. I S. 1310; zuletzt geändert durch Artikel 11 G. v. 09.12.2006 BGBl. I S. 2833 (http://www.buzer.de/gesetz/5212/b13889.htm)

Die Bemessungsgrundlage der Feldesabgabe ist „das Feld“ nach Quadratkilometern, beginnend mit 5 €/Quadratkilometer bis zu 25 €/Quadratkilometer. Die Bemessungsgrundlage der Förderabgabe ist „der Marktwert“, d.h. der Wert der gewonnenen Bodenschätze in Geldeinheiten (ad valorem). Im folgenden Auszug aus dem Amtsblatt des Landes Brandenburg wird der Marktwert als Quotient aus Produktionswert und Produktionsmenge ermittelt und daraufhin die Förderabgabe festlegt.

Die Förderabgabe entspricht demzufolge ca. 0,20 €/Tonne, das entspricht etwa 7% des Marktwertes. Aufgrund ihrer Geringfügigkeit kann dieser Abgabe kaum Steuerungswirkung im Hinblick auf Nachfragesenkung oder Sekundärrohstoffeinsatz unterstellt werden. Die an das Land, in dem das Erlaubnis- bzw. Bewilligungs- oder Bergwerksfeld liegt, abzuführenden Feldes- und Förderabgaben sind in den §§ 30 bis 32 BBergG geregelt, in denen auch geregelt wird, dass nach Maßgabe der jeweils zur Durchführung zuständigen Behörde (die die entsprechende Länderverordnung in Kraft gesetzt hat) unter bestimmten Aspekten eine Befreiung von Feldes- und Förderabgabe und/oder abweichende Bemessungsgrundlagen und Abgabestaffelungen angezeigt sein können (auch für längere zeitliche Befristungen). Dazu gehören volks- und gesamtwirtschaftliche Erfordernisse, die bessere Ausnutzung vorhandener Kapazitäten, die Rohstoffversorgungssicherheit, Begünstigung des Eigenverbrauchs gegenüber Importen (Deutscher Bundestag, 8. Wahlperiode, Drucksache 8/1315, S. 95-96).

Box: Berechnung des Marktwertes von Kies/Sand im Jahr 2006

Festlegung der Marktwerte und Förderabgabesätze für bergfreie Bodenschätze für den Erhebungszeitraum 2006

Bekanntmachung des Ministeriums für Wirtschaft Vom 16. Oktober 2007

Aufgrund der §§ 31 und 32 des Bundesberggesetzes (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310) und der Brandenburgischen Förderabgabeverordnung (BbgFördAV) vom 26. Januar 2006 (GVBl. II S. 30) werden für nachfolgende Bodenschätze die Marktwerte errechnet und daraus resultierende Förderabgabesätze festgelegt:

1 Kiese und Sande der Bodenschatzziffer 9.23 sowie Quarz- und Spezialsande der Bodenschatzziffer 9.26 (§ 18 BbgFördAV)

Auf der Grundlage der Statistik Produktion im Produzierenden Gewerbe, Fachserie 4, Reihe 3.1, Meldenummern 1421 11 903/ 1421 11 909/1421 12 133/1421 12 139, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Wiesbaden 2006, wird für Kiese und Sande sowie Quarz- und Spezialsande im Sinne der Bodenschatzziffern 9.23 und 9.26 der Marktwert für den Erhebungszeitraum 2006 wie folgt berechnet:

Produktionswert (Deutschland):

848.303.000 €

Produktionsmenge (Deutschland):

155.377.000 t

Quotient aus Produktionswert und Produktionsmenge:

5,46 €/t

50 v. H. des Quotienten aus Produktionswert und Produktionsmenge:

2,73 €/t

Der Marktwert für Kiese und Sande sowie Quarz- und Spezialsande im Sinne der Bodenschatzziffern 9.23 und 9.26 für den Erhebungszeitraum 2006 wird auf 2,73 Euro pro Tonne festgesetzt. Die Förderabgabe nach § 31 Abs. 2 Satz 1 BBergG in Verbindung mit § 18 BbgFördAV beträgt 0,191 Euro pro Tonne.

Quelle: Auszug aus Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 43 vom 1. November 2007

Ökologische Aspekte spielen im Gesetz von 1980 keine Rolle. Das Aufkommen aus der Förderabgabe wird dem Steueraufkommen der Länder hinzugerechnet und ist damit relevant für den Länderfinanzausgleich. Für den Vorschlag einer Baustoffbesteuerung ist daran relevant, dass Auswirkungen auf die Länderfinanzen mit bedacht werden müssen.

Box: Paragraph zur Ermächtigung der Landesregierungen zur Erhebung der Feldes- und Förderabgabe

§ 32 Feststellung, Erhebung und Änderung der Feldes- und Förderabgabe

(1) Die Landesregierungen werden ermächtigt, durch Rechtsverordnung die zur Durchführung der §§ 30 und 31 erforderlichen Vorschriften über die Feststellung des Marktwertes und des Wertes nach § 31 Abs. 2 Satz 2 sowie über die Erhebung und Bezahlung der Feldes- und Förderabgabe zu erlassen. Natürliche und juristische Personen können zur Erteilung von Auskünften verpflichtet werden, soweit dies zur Festsetzung des Marktwertes erforderlich ist.

(2) Die Landesregierungen werden ermächtigt, durch Rechtsverordnung für einen bestimmten Zeitraum

1. Erlaubnisse, Bewilligungen und Bergwerkseigentum auf bestimmte Bodenschätze oder in bestimmten Gebieten von der Feldes- und Förderabgabe zu befreien,

2. für Erlaubnisse auf bestimmte Bodenschätze oder in bestimmten Gebieten einen von § 30 Abs. 3 Satz 1 abweichenden Betrag und eine andere Staffelung festzusetzen,

3. für Bewilligungen und Bergwerkseigentum auf bestimmte Bodenschätze oder in bestimmten Gebieten einen von § 31 Abs. 2 abweichenden Vomhundertsatz oder Bemessungsmaßstab festzusetzen, soweit dies zur Anpassung an die bei Inkrafttreten dieses Gesetzes geltenden Regelungen geboten, zur Abwehr einer Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts, zur Abwehr einer Gefährdung der Wettbewerbslage der aufsuchenden oder gewinnenden Unternehmen, zur Sicherung der Versorgung des Marktes mit Rohstoffen, zur Verbesserung der Ausnutzung von Lagerstätten oder zum Schutz sonstiger volkswirtschaftlicher Belange erforderlich ist oder soweit die Bodenschätze im Gewinnungsbetrieb verwendet werden. Dabei dürfen die Abgaben höchstens auf das Vierfache des sich aus § 30 Abs. 3 Satz 1 oder § 31 Abs. 2 Satz 1 ergebenden Beträge erhöht werden.

(3) Die Landesregierungen können die Ermächtigung nach den Absätzen 1 und 2 durch Rechtsverordnung auf andere Stellen übertragen.

Quelle: G. v. 13.08.1980 BGBl. I S. 1310; zuletzt geändert durch Artikel 11 G. v. 09.12.2006 BGBl. I S. 2833 (http://www.buzer.de/gesetz/5212/b13889.htm)

Bei einer Baustoffsteuer sind aus juristischer Sicht folgende Unterscheidungen zu treffen: Wird sie als Steuer im technischen Sinne, d. h. als **Verbrauchsteuer** ausgestaltet, so besitzt der Bund hierfür die Gesetzgebungskompetenz.[14] Würde die Baustoffabgabe als nichtsteuerliche Abgabe (Verleihungsgebühr[15], Ressourcennutzungsgebühr[16] bzw. Vorteilsabschöpfungsabgabe) eingeführt, wäre die konkurrierende Sach-

[14] (nach Art. 105 Abs. 2. 1.Alt. i.V.m. Art. 106 Abs. 1 Nr. 2 GG). Die der Einschränkung der Bundesgesetzgebungskompetenz dienende sog. Erforderlichkeitsklausel des Art. 72 Abs. 2 GG greift nicht ein.

[15] Hendler, Möglichkeiten zur Einführung einer Abgabe auf die Entnahme von Kiesen in Nordrhein-Westfalen (Kiesabgabe), Rechtliches Kurzgutachten im Auftrag des Regionalverbands Ruhr und des Kreises Wesel, Februar 2009, S. 10, m.w.N.

[16] BVerfG, Beschluss v. 07.11.1995, 2 BvR 413/88, 2 BvR 1300/93 („Wasserpfennig"), BVerfGE 93, 319 ff. = DVBl 1996, 357 ff.

Gesetzgebungskompetenz des Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG einschlägig.[17] Soll die Feldes- und Förderabgabe im Zuge der Einführung eines Gesetzes zur Erhebung einer Primärbaustoffsteuer (z.B. *Primärbaustoffsteuergesetz*) ganz oder teilweise aufgegeben werden, so muss der Bund von seiner Gesetzgebungskompetenz Gebrauch machen. Der Bund muss also in jedem Fall aktiv werden.

Eine Baustoffsteuer muss im Kontext des bundesdeutschen Verfassungsrechts und der europäischen Rahmenbedingungen diskutiert werden. Zur Beurteilung der verfassungsrechtlichen Zulässigkeit von neuen Umweltabgaben/-steuern bedarf es einer gründlichen Prüfung, die hier nicht geleistet werden kann. Im Folgenden können nur einige Eckpunkte angerissen werden. Steuern sind eine Unterform der Abgaben (§ 3 Abs. 1 Abgabenordnung[18]). Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass ihnen keine besondere Gegenleistung des Staates gegenüber steht, die der Zahlung direkt zugeordnet werden könnte. Ihr wesentlicher Zweck ist die Erzielung von Einnahmen; auch eine im Zeitverlauf erfolgende Steueraufkommenminimierung ist als Ziel zulässig. Die Erzielung gewisser Vermeidungs- und Ausgleichseffekte sind die Nebenzwecke einer Umweltsteuer. Da sie in den allgemeinen Staatshaushalt fließen, ist eine direkte Zweckbindung nicht möglich. Damit ist die hier präferierte Steuer einerseits von der Finanzierungs-Sonderabgabe abzugrenzen, die mit einem Finanzierungszweck und strikter Zweckbindung versehen werden könnte, die aber auch eine Reihe finanzverfassungs- und kompetenzrechtlicher Probleme nach sich ziehen würde. Problematisch ist insbesondere die geforderte Sachnähe zwischen der Gruppe der Abgabenpflichtigen und der der durch ihr Aufkommen letztlich Begünstigten. Ein solcher Zusammenhang wäre hier kaum zu konstruieren, soll das Abgabenaufkommen doch erkennbar nicht der Baustoffindustrie zugute kommen. Eine zweite Abgrenzung gilt andererseits für die sog. Ressourcennutzungsgebühr, die das Bundesverfassungsgericht in der genannten Wasserpfennig-Entscheidung[19] nach Vorarbeiten in der Literatur[20] anerkannt hat und die einer Verleihungsgebühr ähnlich nur auf den wirtschaftlichen Vorteil abzielt, den der Abgabepflichtige aus der Nutzung bzw. dem Verbrauch des Umweltguts zieht.[21] Zur Implementation einer Umweltsteuer als Verbrauchsteuer, die abseits jeglicher Gegenleistung des Staates die Unternehmen besteuern würde, die den entsprechenden

---

17 Diese Vorschrift betrifft das Recht der Wirtschaft, das auch den Bergbau (Bergrecht) umfasst. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass der Bund bei der Regelung des Bergrechts an die Erforderlichkeitsklausel (§ 72 Abs. 2 GG) gebunden ist, die seine Gesetzgebungsbefugnis einschränkt.

18 Die Norm hat folgenden Wortlaut: „1) Steuern sind Geldleistungen, die nicht eine Gegenleistung für eine besondere Leistung darstellen und von einem öffentlich-rechtlichen Gemeinwesen zur Erzielung von Einnahmen allen auferlegt werden, bei denen der Tatbestand zutrifft, an den das Gesetz die Leistungspflicht knüpft; die Erzielung von Einnahmen kann Nebenzweck sein.

19 BVerfG, Beschluss v. 07.11.1995, 2 BvR 413/88, 2 BvR 1300/93, BVerfGE 93, 319 ff. = DVBl 1996, 357 ff.

20 Murswiek, Die Ressourcennutzungsgebühr, NuR 1994, 170 (175); ders., Ein Schritt in Richtung auf ein ökologisches Recht. Zum „Wasserpfennig"-Beschluß des BVerfG, NVwZ 1996, 417 (419).

21 Murswiek, Ein Schritt in Richtung auf ein ökologisches Recht. Zum „Wasserpfennig"-Beschluß des BVerfG, NVwZ 1996, 417 (419).

Baustoff anwenden, herrscht teilweise die Auffassung[22], dass der Rahmen des Art. 106 Abs. 1 S. 2 GG („Verbrauchsteuer") gesprengt würde und eine Grundgesetzänderung erforderlich sei, die dem Bund die Erhebung von Umweltsteuern ausdrücklich erlaube. Die Gegenauffassung, der hier gefolgt wird, sieht den Rahmen des Art. 106 GG noch als eingehalten an und bezieht hierzu auch den produktiven Verbrauch in den Verbrauchsteuerbegriff mit ein. So hat das Bundesverfassungsgericht im Energiebereich Öko-Steuern anerkannt, die einen ökologisch motivierten Lenkungszweck verfolgen.[23] Dieser Gedanke lässt sich auch auf den Ressourcenverbrauch übertragen, so dass die Konstruktion einer Baustoffsteuer unbedenklich erscheint.

Sobald eine Belastungswirkungen durch Steuern oder Abgaben eintritt, muss die Verfassungsmäßigkeit anhand der Grundrechte (insbesondere Art. 2, 3, 12, 14 GG) geprüft werden. So muss wegen des Eigentumsschutzes eine Erdrosselungswirkung der Steuer vermieden werden, sind Fragen der Steuergerechtigkeit sowie der Bestimmtheit der Abgabentatbestände zu bedenken. Die damit verbundenen schwierigen Rechtsfragen können in dieser Studie nicht geprüft werden.

Eine grundsätzlich denkbare Variante wäre der **Ausbau bzw. Ausdehnung der Feldes- und Förderabgabe.** Dies ist grundsätzlich möglich und aus Nachhaltigkeitssicht langfristig überlegenswert, weil es die Knappheit von Land adressieren würde und hinsichtlich der ökologischen Folgen einer Flächennutzung ausgestaltet werden könnte.[24] Aus rechtlicher Sicht müsste dabei eine grundrechtsrelevante Belastungskumulation vermieden werden falls andere Abgaben mit dieser zusammentreffen, vor allem dann, wenn die Belastungswirkung auf den Unternehmer nicht auf den Verbraucher durchgereicht werden kann.

Im europarechtlichen Kontext sind Umweltsteuern und -gebühren nach der „Kommissionsmitteilung über Umweltabgaben und -gebühren"[25] erlaubt, wenn sich die als Besteuerungsgrundlage dienenden Handlungen als eindeutig umweltschädigend auswirken. Als Zwecke sind sowohl die Einbindung der externen Effekte in die Preisbildung als auch die Lenkung zum umweltfreundlichen Verhalten denkbar. Gemäß dem Europäischen Gericht (EuG) (1. Instanz)[26] ist die Entscheidung der britischen Regierung, bestimmte Granulate mit einer Abgabe zu belegen, europarechtlich nicht zu beanstanden. Die von der British Aggregates Association angestrengte Klage gegen die Aggregates Levy ist 2006 gescheitert. Insbesondere, so befand das EuG, handele es sich bei den Ausnahmetatbeständen von der Abgabe nicht um eine „versteckte Beihilfe" im Sinne des Art. 107 AEUV. Gleichzeitig hat das Gericht damit die europarechtliche Un-

---

22 Franke, Hindernisse im Verfassungsrecht für Öko-Abgaben, ZRP 1991, 24; *ders*., Ökonomische und politische Beurteilung von Öko-Steuern, StuW 1990, S. 217.

23 BVerfG, Urteil v. 20.04.2004, BVerfGE 110, 274 = NVwZ 2004, 846 ff. (Ökosteuer).

24 Vgl. dazu ältere Überlegungen der Physiokraten im 18. Jahrhundert, von Henry George im 19. Jahrhundert sowie Backhaus (1999) und Seto et al. 2009.

25 KOM(1997) 9 endg.

26 EuG, Urteil v. 13.09.2006, EurUP 2006, 265 = ZUR 2006, 541 f.

bedenklichkeit der Grundkonzeption der Abgabe bestätigt, die als Umweltabgabe nach der o.g. Kommissionsmitteilung (KOM (1997) 9) einzuordnen sei.

Angesichts der hohen Priorität für eine Erhöhung der Ressourceneffizienz – die EU hat dies zu einem von sieben Flaggschiffprojekten für ihre 2020-Strategie gemacht – dürfte ein EU-weit koordiniertes Vorgehen im Bereich der Baustoffbesteuerung vorteilhaft sein.

3.2 Weitere Instrumente und Initiativen im Bereich Baustoffe

Die vorgeschlagene Baustoffsteuer sollte in einem Policy Mix erfolgen, dessen gegenwärtige Ausprägung hier nur kurz umrissen werden kann. Im europäischen Kontext ist die Entwicklung der **Bauproduktenrichtlinie** (BPR) herauszuheben. Bauprodukte dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie dazu beitragen, dass das Bauwerk, in das sie verbaut werden, wesentliche Anforderungen erfüllen kann. Dazu gehören u.a. die Energieeinsparung, der Wärmeschutz und der Umweltschutz (89/106/EWG). Die Anforderung Nr. 3 „Umweltschutz“ hat so Einfluss auf alle relevanten Prüfnormen des CEN (Comité Européen de Normalisation). Die europäische Bauprodukten-Richtlinie wird derzeit überarbeitet und wird voraussichtlich 2011 novelliert und als Bauprodukten-Verordnung verabschiedet werden. Die „Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“ soll in dieser EU-Verordnung als eine Basisanforderung eingearbeitet werden (KOM (2008) 311). Der Vorschlag der Europäischen Kommission sieht u.a. vor: „Das Bauwerk muss derart entworfen, errichtet und abgerissen werden, dass die natürlichen Ressourcen nachhaltig genutzt werden und Folgendes gewährleistet ist:

a) Das Bauwerk, seine Baustoffe und Teile müssen nach dem Abriss recycelt werden können.

b) Das Bauwerk muss dauerhaft sein.

c) Für das Bauwerk müssen umweltfreundliche Rohstoffe und Sekundärbaustoffe verwendet werden“ (Europäische Kommission 2008).

In Deutschland erfolgt die Umsetzung der Richtlinie durch das **Bauproduktengesetz** (BauPG), das nach Erlass einer neuen Richtlinie entsprechend angepasst werden müsste. Wenn die europarechtliche Änderung als Verordnung erfolgt, würde diese gem. Art 288 Abs. 2 AEUV unmittelbar gelten. Dies wäre insbesondere dann ein bedeutsamer Schritt, wenn der o.a. Vorschlag zur „Nachhaltigen Nutzung der Natürlichen Ressourcen“ mit seinen Auswirkungen auf bundesdeutsches **Baurecht** und die **länderspezifischen Bauordnungen** umgesetzt wird.

Im Februar 2008 wurde vom europäischen Verband der Kies, Sand- und Schotterproduzenten (UEPG) und dem europäichen Recyclingverband (F.I.R.) in Brüssel die europäische Plattform für recycelte Gesteinskörnungen (**European Platform for Recycled Aggregates – EPRA**) gegründet. Im Bereich der mineralischen Rohstoffe soll das Recycling befördert und das Mengenverhältnis von Sekundärbaustoffen zu Primärbau-

stoffen verbessert werden. Ein weiteres Instrument im Bereich des Einsatzes von Sekundärrohstoffen ist die europäische **Abfallrahmenrichtlinie**, die in ihrer novellierten Form festlegt, dass die Wiederverwertung, das Recycling oder sonstige stoffliche Verwertung von nicht-gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen bis 2020 70 Gewichtsprozent betragen soll (2008/98/EG). Der Entwurf des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes sieht sogar eine Quote von 80 Gewichtsprozent vor (BMU 2010).

Im Vorfeld von rechtlicher Steuerung bzw. im Bereich intermediärer Institutionen sind einige internationale Initiativen und Netzwerke zu nennen, wie z.B. die **Technology Platform on Sustainable Mineral Resources (ETP SRM)** (http://www.etpsmr.org/), deren Ziel die Modernisierung und der Umbau der europäischen Gewinnung und Verarbeitung von energetischen, aber auch nicht-energetischen Mineralien ist. Das 2002 von der Europäischen Kommission unter dem Programm Promoting Competitive and Sustainable Growth ins Leben gerufene **ECOServe Network** (http://www.ecoserve.net) hat in den Jahren 2002 bis 2006 die Gewinnung der Gesteinskörnungen im Zusammenhang mit der anschließenden Nutzung als Zuschlagsstoff für die Beton- und Zementproduktion untersucht, inbesondere im sog. Cluster 3 (Concrete and aggregate production). 2006 hat UNEP die Initiative **Sustainable Building & Construction Initiative (SBCI)** gestartet (http://www.unep.org/sbci/index.asp), die sich weltweit für nachhaltiges Bauen einsetzt und insbesondere die Verbindung von Bauen und Klimaschutz betont. Dieses Netzwerk aus Industrie, Experten, Unternehmen, Regierungen, Forschungsinstitutionen, NGOs etc. ist aktiv. Von deutscher Seite ist hier nur die Bayer MaterialScience AG involviert. Erwähnenswert ist ferner die **Cement Sustainability Initiative (CSI)** of the Word Business Council for Sustainable Development (http://www.wbcsdcement.org), die den Life-cycle des Kalksteins und seiner Verwendungsmöglichkeiten im Blick hat und dabei insbesondere eine Nähe zum Klimaschutz als zum Ressourcenschutz aufweist.

Vorbehaltlich einer förmlichen Rechtsprüfung scheint der rechtliche Rahmen der Einführung einer Baustoffsteuer in Deutschland nicht im Wege zu stehen. Die Position der Europäischen Kommission, die ähnlich gerichtete Besteuerung in einigen EU Mitgliedsländern und die ökonomische Unterstützung für die genannten Instrumente und Initiativen im Bereich Baustoffe sprechen für eine derartige Maßnahme. Angesichts der hohen Priorität für eine Erhöhung der Ressourceneffizienz – die EU hat dies zu einem von sieben Flaggschiffprojekten für ihre 2020-Strategie gemacht – dürfte ein EU-weit koordiniertes Vorgehen im Bereich der Baustoffbesteuerung vorteilhaft sein. Auf den Vorschlag über eine europäische Regelung zur Mindestbesteuerung von Baustoffen sei hingewiesen (Bleischwitz et al. 2009).

4 Ökonomische Kosten und Nutzen und weitere Folgen

4.1 Administrativer und budgetärer Aufwand

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung greift die bereits in den 1990er Jahren entworfene Materialinput- oder Ressourcensteuer (Behrens et al. 2005) wieder auf, die nach einzelnen Rohstoffen differenziert werde könne, um die Lenkungswirkung zu erhöhen. Da die Anzahl der rohstoffextrahierenden bzw. -importierenden Unternehmen verhältnismäßig gering sei, schätzt der Rat den administrativen Aufwand einer solchen Steuer als gering ein (RNE 2009).

4.2 Mögliche Einnahmen

Die Angaben über das Abgabevolumen (Soll 2007, Soll 2006 und Ist 2005) der Feldes- und Förderabgabe liegen dem Bund nicht vor (vgl. Bundesrat Drucksache 480/06, Entwurf eines Gesetzes über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2007 - Haushaltsgesetz 2007). Die IST-Einnahmen 2004 beliefen sich auf € 454,06 Millionen (für die Feldes- und Förderabgabe zusammen). Insbesondere differenzierte Zahlen zu den tatsächlich geleisteten Feldesabgaben und Förderabgaben sind schwer zugänglich. Die Einnahmen über die Feldesabgabe stellen keinen größeren Posten in den jeweiligen Länderhaushalten dar, wie sich anhand der insgesamt belegten Quadratkilometer für Abbauland überschlagen lässt. Interessant ist daher auch die ad valorem-Förderabgabe, die ebenfalls variabel gestaltet werden kann.

Wenn die Feldes- und Förderabgaben ausgebaut würden und keine Ausnahmeregelung gelten würden, könnte auch von dieser Regelung eine Steuerungswirkung ausgehen. Zum Vergleich: Eine Primärbaustoffsteuer von € 1,50 würde für Deutschland etwa 600 Mio. €, eine Primärbaustoffsteuer von € 2 pro Tonne etwa 800 Mio. € generieren. Das ist grob das Doppelte der heutig erzielten Einnahmen (siehe Tab. 4-1).

Tab. 4-1: Produktion von Primärbaustoffen (Sand, Kies und Schotter) in 2006 in Europa und potenzielle Einnahmen auf Basis einer Baustoffsteuer auf abgebaute Tonnen

Land	Absolut in Millionen Tonnen	Produktionsanteil in Prozent	Potenzielle Einnahmen in Millionen € (bei 1,50 €/Tonne)	Potenzielle Einnahmen in Millionen € (bei 2,00 €/Tonne)
Spanien*	415,0	15,5	€ 622,50	€ 830,00
Frankreich	407,5	15,3	€ 611,25	€ 815,00
Deutschland	398,7	14,9	€ 598,05	€ 797,40
Italien [(a)]	248,5	9,3	€ 372,75	€ 497,00
Vereinigtes Königreich[(e)]	237,7	8,9	€ 356,55	€ 475,40
Irische Republik*	160,0	6,0	€ 240,00	€ 320,00

Land	Absolut in Millionen Tonnen	Produktionsanteil in Prozent	Potenzielle Einnahmen in Millionen € (bei 1,50 €/Tonne)	Potenzielle Einnahmen in Millionen € (bei 2,00 €/Tonne)
Polen*[(f)]	128,8	4,8	€ 193,20	€ 257,60
Finnland	100,0	3,7	€ 150,00	€ 200,00
Schweden	92,0	3,4	€ 138,00	€ 184,00
Dänemark	72,5	2,7	€ 108,75	€ 145,00
Niederlande	72,2	2,7	€ 108,30	€ 144,40
Ungarn	64,4	2,4	€ 96,60	€ 128,80
Österreich[(a)]	54,4	2,0	€ 81,60	€ 108,80
Tschechische Republik	51,7	1,9	€ 77,55	€ 103,40
Belgien[(b)(c)(d)]	48,6	1,8	€ 72,90	€ 97,20
Slowenien	32,1	1,2	€ 48,15	€ 64,20
Slowakei	22,8	0,9	€ 34,20	€ 45,60
Bulgarien	19,9	0,7	€ 29,85	€ 39,80
Litauen	12,9	0,5	€ 19,35	€ 25,80
Estland	12,5	0,5	€ 18,75	€ 25,00
Zypern	12,2	0,5	€ 18,30	€ 24,40
Lettland	5,8	0,2	€ 8,70	€ 11,60
Rumänien*	1,6	0,1	€ 2,40	€ 3,20
Total EU-23	2.671,8	100,0	€ 4.007,70	€ 5.343,60

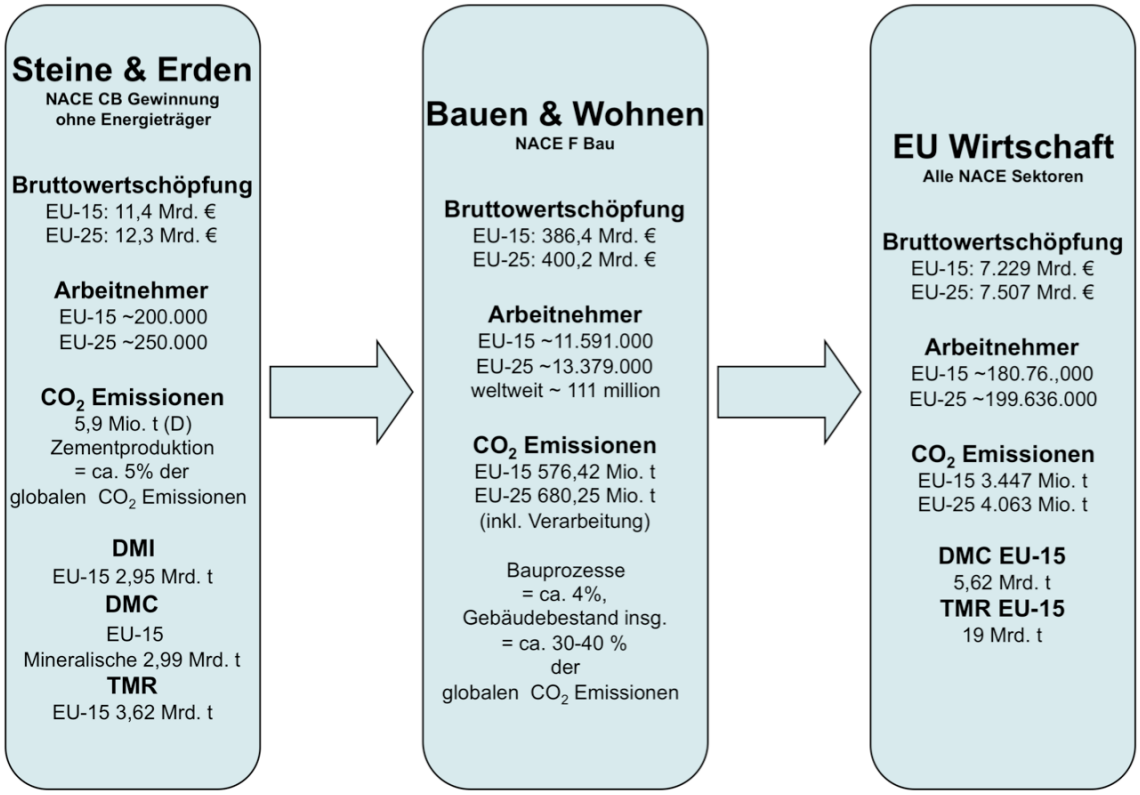
Quelle: BGS 2008 und eigene Berechnungen; Bleischwitz et al. 2009: 59
Keine Daten verfügbar für Griechenland, Luxemburg, Malta, Portugal
* (Teilw.) geschätzt
(a) Verkäufe
(b) Lieferungen
(c) beinhaltet Bausand und Quarzsand, kein Kies
(d) beinhaltet Kies
(e) beinhaltet kleine Mengen für andere Zwecke in Nordirland
(f) beinhaltet eine Schätzung für kleine Abbaufirmen

Die regressive Charakteristik der Baustoffsteuer führt dazu, dass sich die Einnahmen im Verlauf der Zeit verringern, da der Materialverbrauch erwartungsgemäß zurückgeht. Dieser Effekt lässt sich vermeiden, indem der Steuersatz sukzessive erhöht wird.

4.3 Makroökonomische Bedeutung des Sektors und Handel

Der Steine & Erden-Sektor ist der Hauptzulieferer für die Bauwirtschaft und der Bausektor ist die größte Industrie in Europa und besitzt daher eine herausgehobene ökonomische Bedeutung. Die folgende Abb. 4-1 illustriert die Proportionen des Steine und Erden-Sektors im Verhältnis zum Sektor Bauen und Wohnen und der gesamten EU-Wirtschaft im Jahr 2003.

Abb. 4-1: Vergleich von verschiedenen Indikatoren bezogen auf die Proportionen der Sektoren Steine und Erden, Bauen und Wohnen und der EU Wirtschaft (EU-15 und EU-25)

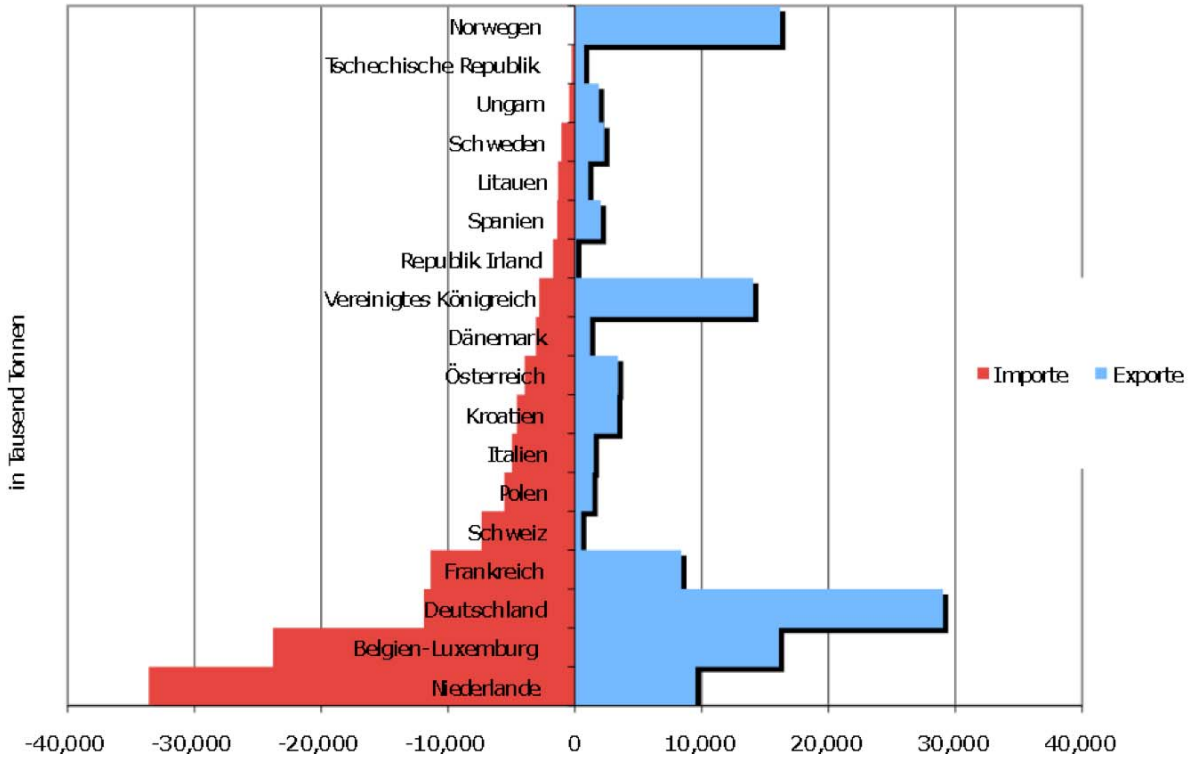


Quellen: Eurostat Internet Datenbasis 2006, UNEP 2006, OECD 2005, Statistisches Bundesamt 2006, eigene Berechnungen
*alle Daten für 2003, Bruttowertschöpfung zu konstanten Preisen (1995), Materialdaten für 2000

Bezogen auf die inländische Versorgung mit Baumineralien wie Sand, Kies und Schotter ist Deutschland unabhängig. Innerhalb der EU variieren die Produktionszahlen aufgrund der unterschiedlichen geologischen und topographischen Bedingungen enorm. In neuerer Zeit kann beobachtet werden, dass im Bereich der Zement- und Betonproduktion schrittweise Verlagerungen von Betriebsstätten nach Osten stattfinden. Dies ist vor allem auf den Emissionshandel zurückzuführen, bei dem bestimmte Länder wie die Ukraine bislang nicht eingebunden sind. Dies hat auch einen steigenden Transport und Handel von Baumineralien zur Folge. Bisher sind Baumineralien Niedrigkostenmaterialien; sie sind daher transportsensitiv, d.h. Transportkosten schlagen sich besonders auf den Handel nieder (BGS 2006: v). In Deutschland beträgt der Transportkostenanteil im Steine & Erden-Sektor etwa 13% (Bundesamt für Güterverkehr 2004). Die Baumineralienmärkte werden primär innerhalb eines Radius' von 50 km bedient, da die Distanz zwischen der Abbaustelle und der Weiterverarbeitung einen Kostenfaktor darstellt. So begrenzen die Transportkosten auch den Radius zwischen Steinbruch und größeren Ortschaften. Im Jahr 2007 waren die Niederlande, Belgien/Luxemburg und Deutschland die größten Importeure von Steine und Erden (vgl. folgende Abb. 4-2). Gleichzei-

tig war Deutschland mit Norwegen und dem Vereinigten Königreich auch größter Exporteur (BGS 2009, Bleischwitz / Bahn-Walkowiak 2007). Dies ist darauf zurückzuführen, dass der grenzüberschreitende Handel kosteneffizienter sein kann als ein Transport durch das ganze Land.

Abb. 4-2: Importe und Exporte von Baumineralien in verschiedenen europäischen Ländern in 2007 in Tonnen



Quelle: BGS 2009

In Deutschland sind die Exporte der Primärbaustoffe von rd. 20 Mio. Tonnen im Jahr 2003 auf 29 Mio. Tonnen im Jahr 2007 gestiegen, während die Importe in diesem Zeitraum bei ca. 12 Mio. Tonnen stabil geblieben sind (BGS 2009). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Qualität der einzelnen Gesteine unterschiedlich ist. Die Export- und Importzahlen sind daher auch davon beeinflusst, inwieweit ein Land wie Österreich etwa Bedarf an Sand hat, während es autark im Bereich der gebrochenen Steine ist, während es sich in den Niederlanden andersherum verhält. Insgesamt ist der Im- und Export des Materials gemessen an der Gesamtförderung von über 500 Mio. Tonnen bescheiden. Nach BGS Daten ist Deutschland im Jahr 2007 in Europa im Übrigen mit 27 Mio. Tonnen nach der Türkei (38 Mio. Tonnen) und Italien (33 Mio. Tonnen) und vor Frankreich (18 Mio. Tonnen) der mit Abstand größte Produzent von Zementklinker, dessen Hauptinhaltsstoff Kalkstein ist. Kalkstein ist in der o.a. Abbildung nicht enthalten.

Als Rohstofflieferant für die Bau- und die Baustoffindustrie folgt die Steine und Erden-Industrie im wesentlichen dem Konjunkturverlauf des Baugewerbes (BKS 2006). Der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes stellt fest, dass die Bauinvestitionen im dritten Jahr in Folge einen Zuwachs verzeichneten. „Das ist insofern besonders bemerkenswert, als damit im Jahr 2006 ein elf Jahre anhaltender Anpassungsprozess zu Ende gegangen ist. Seit dem Jahr 2006 liegen die Veränderungsraten der Bauinvestitionen im Plus. Zuvor waren sie von 1995 an, mit Ausnahme des Jahres 1999, ausschließlich im Rückwärtsgang begriffen“ (ZDB 2009: 13). Die Branche beklagt allerdings fehlende wohnungsbaupolitische Investitionsanreize, die zu einem „historisch niedrigem Niveau“ im privaten Wohnungsbau geführt habe (BBS 2009). Eine Baustoffsteuer könnte diesen Trend verstärken.

Innerhalb der Mitgliedsstaaten variiert die ökonomische Relevanz der Sektoren Steine & Erden und Bausektor beträchtlich. Wird die Baustoffgewinnung ins Verhältnis zum länderspezifischen pro Kopf BIP gesetzt und mit den Aussichten der Bauwirtschaft, verglichen ergibt sich eine hohe Relevanz des Sektors in folgenden Ländern: Slowakische Republik, Polen, Irland, Finnland, Tschechische Republik, Portugal und Spanien (siehe Tab. 4-2).

Nicht immer haben die Länder die inländischen Produktionskapazitäten, die Binnennachfrage zu befriedigen. Belgien, Dänemark, die Niederlande und UK sind Länder, die importieren müssen. Die Interessen der Staaten sind infolgedessen unterschiedlich. Während Länder mit geringen Produktionskapazitäten interessiert am Recycling sein dürften, haben andere Länder wie Deutschland Kapazitäten um benachbarte Regionen im Binnenmarkt zu beliefern (z.B. Abbau am Niederrhein, Belieferung in die Niederlande).

Tab. 4-2: Ökonomische Relevanz der Sand, Kies, Schotter Produktion und erwartete Ausgaben für das Bauwesen pro Kopf in Europa

Land	**Ökonomische Relevanz* (Durchschnitt = 1)**	**Erwartete Ausgaben für das Bauwesen pro Kopf 2006–2008 in €**
Slowakische Republik	2,8	< 1.800
Polen	2,7	< 1.800
Irland	2,5	> 3.300
Finnland	2,4	> 3.300
Portugal	2,3	> 3.300
Tschechische Republik	2,2	< 1.800
Spanien	1,9	> 3.300
Österreich	1,5	2.800 – 3.300
Italien	1,0	2.300 – 2.800
Schweden	1,0	1.800 – 2.300
Norwegen	0,9	2.800 – 3.300
Frankreich	0,9	2.300 – 2.800

Land	Ökonomische Relevanz* (Durchschnitt = 1)	Erwartete Ausgaben für das Bauwesen pro Kopf 2006–2008 in €
Deutschland	0,9	1.800 – 2.300
Belgien	0,8	1.800 – 2.300
Dänemark	0,7	2.800 – 3.300
Vereinigtes Königreich	0,6	2.300 – 2.800
Schweiz	0,4	2.300 – 2.800
Niederlande	0,1	2.800 – 3.300

Anmerkung: *Ökonomische Relevanz berechnet als Produktion (in Tonnen) pro 1.000 Euro BIP/Kopf, Durchschnitt = 1;

Quelle: Eigene Berechnungen, auf Basis von UEPG 2005, Rußig 2007.

Schrumpfungsprozesse im Sektor Gewinnung von Steinen und Erden und den nachfolgenden Produktionsstufen sind aufgrund einer Primärbaustoffsteuer als wahrscheinlich jedoch gesamtwirtschaftlich nicht nennenswert einzuschätzen. Verlagerungen von Betriebsstätten des Sektors sind aufgrund der hohen Transportkosten unwahrscheinlich. Diese begrenzten negativen Effekte dürften überkompensiert werden durch Innovationseffekte und weitere positive gesamtwirtschaftliche Auswirkungen einer induzierten Erhöhung der Ressourceneffizienz; MaRess AP5 arbeitet entsprechende Effekte heraus.

4.4 Weitere Umweltfolgen

Der gewichtsmäßige Anteil der Steine und Erden am **Transportaufkommen** der Lastkraftfahrzeuge insgesamt beträgt ungefähr 45%. Im Jahr 2008 wurden rd. 3 Mrd. Tonnen Güter transportiert, davon rd. 1,4 Mrd. Baustoffe. Insgesamt werden weit mehr als zwei Drittel der Baustoffe per Lastkraftwagen transportiert (Kraftfahrt-Bundesamt 2009). Etwa 10% werden per Binnenschifffahrt transportiert, die Bahn spielt mit ca. 4% nur eine sehr untergeordnete Rolle beim Transport von Baustoffen (Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie 2001). Die jährliche Beförderungsleistung in Mio. Tonnenkilometern ist dabei seit 1995 nahezu gleich geblieben. Dennoch kann gesagt werden, dass der Transport der Baustoffe an den Umweltfolgen des Transportes allgemein beteiligt ist. Eine Nachfragesenkung nach Baustoffen kann dazu beitragen, das Transportaufkommen zu reduzieren.

Flächeninanspruchnahme: Die Begrenzung des Zuwachses der Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar pro Tag ist erklärtes Ziel der Bundesregierung. Derzeit liegt der tägliche Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche immer noch bei durchschnittlich 120 Hektar pro Tag (Bundesregierung 2008: 46). Im Jahr 2008 betrug die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland rd. 46.000 km^2, das entspricht etwa 13% der Gesamtfläche des Landes (Statistisches Bundesamt 2009), und gehört damit zu den stark bebauten Gebieten Europas. Die BRD hat eine Fläche von 357.000 qm; davon weist

das Statistische Bundesamt 0,5% als Abbauland aus. Dies entspricht 1.760 qm. Unter dem Begriff „Betriebsfläche Abbauland“ versteht man unbebaute Flächen, die vorherrschend zum Abbau der Bodensubstanzen genutzt werden. Sie umfassen Sand, Kies, Lehm, Ton, Mergel, Gestein, Erz, Kohle, Torf und Lava (Gwodsz/Röhling 2003). Nach einer Untersuchung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe werden in der Bundesrepublik Deutschland für die Gewinnung der mineralischen Rohstoffe pro Jahr 0,006% der Landesfläche in Anspruch genommen (Eurostat 2006). Dies erscheint wenig, verglichen zum gesamten Abbauland von 0,5%.[27] Wenn man jedoch bedenkt, dass diese Materialien abgebaut werden, um damit Flächen zu überbauen und Infrastrukturen anzulegen und zu erweitern, so kann auch der durch Infrastrukturen induzierte Flächenverbrauch und die Flächenversiegelung mit betrachtet werden. Außerdem ist zu beachten, dass die Flächeninanspruchnahme umweltpolitisch über einen längeren Zeitraum betrachtet relevant ist. Die „Betriebsfläche Abbauland“ gibt nur die aktuell genutzten (die offenen Abbauflächen), nicht aber die stillgelegten, noch nicht rekultivierten Flächen (Unland) an. Die Gewinnung erfolgt normalerweise über einen Zeitraum von 10-15 Jahren. Darüber hinaus nimmt die genutzte Betriebsfläche weitere Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch, die ebenfalls nicht erfasst werden. Da der Abbau von Baustoffen im gesamten Bundesgebiet verstreut erfolgt, ist die Datenlage bezogen auf die genauen Abbauflächen in den einzelnen Bundesländern, anders als beim Kohletagebau, unzureichend (Frohn et al. 2003). Eine Verteuerung der Primärbaustoffe kann dazu beitragen, den Flächenverbrauch zu reduzieren.

4.5 Interessen und Interessenkonflikte bei Entwicklung und Implementation sowie Möglichkeiten der Einbindung

Die **rohstoffextrahierende Industrie** dürfte mit Hinweis auf Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe und des Standorts Deutschland Einwände erheben, ebenso wie das Baugewerbe unter Hinweis auf mögliche Umsatzrückgänge Preiserhöhungen vermeiden wollen wird. Es ist zudem zu erwarten, dass die **deutschen Bundesverbände** im Bereich Gesteinskörnungen und Baustoffe auf die Regulierungen der EU verweisen werden (siehe z.B. Häfner 2006), die ihre Gewinnungstätigkeit einschränken und die Berücksichtigung einiger Umweltbelange erfordern (wie z.B. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Strategische Umweltprüfung-Richtlinie, Energiebesteuerungsrichtlinie, Bergbauabfall-Richtlinie, Deponie-Richtlinie). Verlagerungsprozesse sind aufgrund der hiesigen geologischen Bedingungen jedoch nur begrenzt erwartbar. Die **Zement- und Betonindustrie** (Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V., Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie e.V.) wird vermutlich ihre Einbindung in den Emissionshandel gegen eine Baustoffsteuer ins Feld führen und potenzielle Betriebsstättenverlagerungen zu bedenken geben. Aber auch hier gibt es bereits Nachhaltigkeitsinitiativen, so z.B. die Initiative für Nachhaltigkeit in der Deutschen Zementindustrie, die als ein

[27] Die größte Fläche beansprucht der Kohletagebau.

Ziel die Ressourcenschonung durch vermehrten Einsatz von sekundären und nachwachsenden Einsatzstoffen benennt (http://www.initiative-nachhaltigkeit.de/).

Im Allgemeinen wird das Konzept der nachhaltigen Entwicklung von der Steine und Erden-Industrie bejaht (siehe z.B. diverse Jahresberichte der UEPG). Dabei werden insbesondere die Renaturierungsprozesse im Bereich der Grubensanierungen betont, die auch landschaftsverbessernde Folgen haben können. Im Zusammenhang mit der Entwicklung der Thematischen Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen haben die Europäischen Gesteinsverbände jedoch eine unzureichende Einbindung beklagt und moniert, dass neue Maßnahmen einer Analyse der existierenden Regulierungen bedürfe. Erste Überlegungen hinsichtlich einer Baustoffsteuer, wie sie im Jahr 2007 (Bleischwitz / Bahn-Walkowiak 2007) veröffentlicht wurden, hatten eine sofortige Stellungnahme des Europäischen Verbandes zur Folge, die betont, dass die Steine & Erden-Industrie zwar das Hauptmaterial liefere, jedoch in keiner Hinsicht für die nachfolgende, u.U. nicht-nachhaltige Nutzung verantwortlich gemacht werden könne (UEPG 2007).

Auf deutscher Ebene ist die Gemeinsame Erklärung „Rohstoffnutzung in Deutschland“ (2004) von Naturschutzbund Deutschland (NABU), Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. (BBS), Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) und Industriegewerkschaft Bauen – Agrar – Umwelt (IG BAU) erwähnenswert, in der der NABU „zur Bedarfsdämpfung eine Rohstoffabgabe auch für Importe als finanzielles Steuerungsinstrument“ vorschlägt, deren Mittel in einen Natur- und Umweltschutzfonds einfließen sollen. Es wird allerdings eingeräumt, dass die anderen beteiligten Verbände einer solchen Abgabe kritisch gegenüberstünden (NABU et al. 2004: 7). Hervorzuheben ist, dass die gemeinsame Erklärung u.a. vorsieht

- „die Substitution von Primärrohstoffen durch Recyclingbaustoffe sowie durch nachwachsende Rohstoffe und die Erhöhung von Recyclingquoten insgesamt im Baustoffgewerbe voranzubringen“ und
- „eine möglichst dezentrale Versorgung mit umweltschonenden Transportmitteln zu erreichen“ (NABU et al. 2004: 8).

Diese und andere Initiativen zeigen, dass die Baustoffindustrie insgesamt zum Dialog bereit ist (vgl. Sustain Consult 2002, UEPG 2007, 2009).

4.6 Mögliche Zielkonflikte

Mögliche Zielkonflikte werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt:

- Die Besteuerung eines Materialstromes birgt immer den Konflikt, dass die begünstigten Stellen (Länder, Bund) am Erhalt des Materialstromes mehr interessiert sind, als an seiner Reduktion.
- Kollidierende Nutzungsansprüche werfen insbesondere in dicht besiedelten Gebieten wie z.B. Nordrhein-Westfalen Probleme auf. Umweltverbände wie der NABU

und der BUND formulieren Proteste gegen einen unmäßigen Kiesabbau am Niederrhein (wie z.B. der sog. Niederrhein-Appell) oder gegen Sandabbau in Bayern im Nürnberger Land (http://nrw.nabu.de/themen/kiesabbau/).

- Öffentliche Bauinvestitionen stellen einen Großteil der getätigten Bauinvestitionen dar, insofern stellt eine Besteuerung der Baustoffe eine Mittelumverteilung dar.
- Die Nachfrageelastizität ist ein weiterer Punkt, der im Kontext einer Primärbaustoffsteuer zu beachten ist. Unbeabsichtigte Handelseffekte, Steuerverzerrungen und (ökologisch belastende) Transportzunahmen können entstehen, wenn die Nachfrage wenig elastisch ist und die Steuerquote so hoch angesetzt ist, dass Importe attraktiver werden.
- Die Recyclingrate ist auch abhängig von Abbruch und Rückbau; wenn weniger Abbruch und Rückbau stattfindet, z.B. durch Altbausanierungsprogramme, steht damit auch weniger Recyclingmaterial zur Verfügung.
- Substitutionsmaterialien benötigen u.U. mehr Energie für den Abbau und die Verarbeitung. Dies ist z.B. richtig für Schotter im Vergleich zu Kies.
- Da die einzelnen Bundesländer geologisch und topographisch unterschiedlich sind, kann eine Primärbaustoffsteuer eine Wettbewerbsverschärfung innerhalb der Regionen zur Folge haben, wenn sie auf Basis der Feldes- und Förderabgabe dezentral ausgestaltet bleibt und damit den Bundesländern zu Gute kommt.

5 Umsetzungsvorschlag

Aufgrund der hohen Bedeutung des Bereichs für die Erhöhung der Ressourceneffizienz, der gegenwärtig niedrigen Materialeinsatzquote von Recyclingbaustoffen und der vielfältigen Chancen wird im Folgenden für die Einführung einer Baustoffbesteuerung plädiert. Ihre Einführung kann mit Bedacht geplant und mit anderen Maßnahmen verzahnt werden, da die sehr unterschiedlichen Steuersysteme der europäischen Mitgliedsstaaten und das Einstimmigkeitsprinzip der EU in Steuerfragen es derzeit eher unwahrscheinlich erscheinen lassen, dass kurzfristig eine einheitliche europäische Baustoffsteuer eingeführt wird. Vorgeschlagen wurde an anderer Stelle (Bleischwitz et al. 2009) die Entwicklung einer Mindestbesteuerungs-Richtlinie analog der Energiebesteuerungs-Richtlinie 2003/96/EG. Die Ausgestaltung als Steuer oder Abgabe wäre den Mitgliedstaaten freigestellt.[28] Dies ist eine mittelfristige Option, die Deutschland durch eine Initiative angehen und die Ausgestaltung einer Baustoffsteuer vorausschauend mitgestalten könnte.

[28] Die Elemente einer solchen Direktive könnten sein: (a) Geltungsbereich, (b) Anwendungsbereich (welche Baustoffe?), (c) Steuer- oder Abgabenbasis (Bemessungsgrundlage), (d) ein Review-Prozess, (e) Geltungsdauer, (f) Mindestbesteuerungssätze.

Im Allgemeinen stellen sich bei einer Einführung einer Rohstoffsteuer folgende Optionen: Die Besteuerung kann sich auf den Flächenverbrauch bei der Gewinnung beziehen, auf die Menge bei der Gewinnung, auf den Wert (ad valorem) beim Absatz oder auf den Input bei der Verwendung. Die Steuer- oder Abgabenbasis können demzufolge die Masse in Tonnen, die Fläche in Quadratmeter, Hektar oder Quadratkilometer, der Produktwert in Euro oder der Mengeneinsatz in Tonnen sein. Der hier nunmehr entwickelte Vorschlag rekurriert auf zwei Rechtsnormen, nämlich die etablierte Mineralölsteuer und die implementierte Feldesabgabe.

1. Die Baustoffsteuer als Verbrauchsteuer auf den Primärrohstoff einführen

Es wird eine bundeseinheitliche Verbrauchsteuer auf die Extraktion und den Import von Primärbaustoffen vorgeschlagen. Eine Primärbaustoffsteuer ist ein fiskalpolitisches Instrument, die zwar auch dem staatlichen Mittelaufkommen dient, jedoch als Lenkungssteuer wie die Mineralölsteuer einen Anreiz setzen soll, den Verbrauch insgesamt zu senken. Die aufkommenden Mittel fließen in den Bundeshaushalt und können somit zweckfrei verwendet werden. Steuersubjekt sind die rohstoffextrahierenden und -importierenden Unternehmen, die die durch die Steuer entstehenden Preiserhöhungen in der Wertschöpfungskette weiterreichen werden. Die Steuer sollte ab dem Einführungszeitpunkt zunächst mindestens € 2,00 auf jede abgebaute Tonne Sand, Kies, Schotter und Kalkstein betragen. Es sollen außerdem langfristig angelegte Steuererhöhungen von 5% pro Jahr eingeplant werden, um der immanenten realen Senkung der Mengensteuer entgegenzuwirken.

Verlagerungsprozesse des Sektors Gewinnung von Steinen und Erden und den nachfolgenden Produktionsstufen ins Ausland sind aufgrund einer solchen Baustoffsteuer nicht bzw. nicht nennenswert zu erwarten (vgl. die in MaRess AP5 vorgenommene Modellierung des Vorschlags zur Baustoffsteuer). Dies gilt umso mehr, wenn eine bundesweite Vereinheitlichung von bislang länder- und bezirksspezifischen Regelungen realisiert wird. Erwartet wird jedoch ein steigender Einsatz an Recycling- und Sekundärrohstoffen für den Baubereich, auch Innovationsprozesse zugunsten hochwertiger Bereichen. Verlagerungen von Betriebsstätten des Sektors sind auch aufgrund der hohen Transportkosten unwahrscheinlich. Zugleich sollte ein Ausgleich für Abbaugebiete vorgesehen werden, um die Umweltfolgekosten zu internalisieren und regionale Innovationspotenziale zu erschließen.

2. Option: Reform der Feldesabgabe

Für die Teilbereiche bergfreie und grundeigene Bodenschätze existiert in Deutschland die Feldes- und Förderabgabe. Rechtsgrundlage bilden §§ 30 und 31 des Bundesberggesetzes (BBergG). Der Abgabezweck ist der „Ausgleich für Einräumung des Rechts zur Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen“. Verpflichtet zur Abgabe der Feldes- und Förderabgabe ist der Inhaber einer Bergbauberechtigung. Begünstigt

durch die Abgabe werden die jeweiligen Bundesländer.[29] Zunächst sollte prioritär sichergestellt werden, dass die Ungleichbehandlung von Unternehmen unter den verschiedenen Ländern beendet wird. Dieses Thema sollte unabhängig von der Behandlung des hier vorgelegten Besteuerungsvorschlags mit hoher Priorität angegangen werden.

Ein Vorschlag zur Weiterentwicklung des Instruments geht dahin, die Feldesabgabe auf grundeigene Bodenschätze und Grundeigentümerbodenschätze auszudehnen und die Abgabenhöhe kontinuierlich in kleinen Schritten anzuheben. Die jeweiligen Landesgesetzgeber können z.B. Maßnahmen zur Kompensation stark betroffener Regionen ergreifen ohne mit den bestehenden Regelungen zu kollidieren; auch ein regional fokussiertes Förderprogramm wäre überlegenswert.

Im Zusammenhang mit einer Reform könnte darüber hinaus sogar in Betracht gezogen werden, die Mittel dem Bundeshaushalt zufließen zu lassen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass nach geltendem Verfassungsrecht die Ertragshoheit bei Gebühren und Beiträgen der Verwaltungskompetenz folgt (BVerfGE 105, 185/193), die auf dem Gebiet des Bergrechts bei den Ländern liegt (Art. 83, 84 Abs. 1 GG). Sofern besonderer Wert darauf gelegt wird, dass die Mittel dem Bund zustehen, ist es empfehlenswert, sich auf die verbrauchsteuerrechtliche Lösung zu konzentrieren.

Der oben dargelegte Umsetzungsvorschlag kann diese Reformoption in Teilen integrieren. Wie bereits unter Punkt 1 dargelegt soll auf Bundesebene soll eine bundeseinheitliche Verbrauchsteuer auf die Extraktion und den Import von Primärbaustoffen eingeführt werden. Obwohl der Wert der unterschiedlichen Gesteinsarten pro Tonne teils stark voneinander abweicht, wird hier keine Wertsteuer, sondern eine Mengensteuer gewählt, da die externen Effekte der Baustoffe vor allem gewichtsspezifisch sind. Die Feldesabgabe könnte zunächst in Kraft bleiben und zugunsten einer Flächennutzungsabgabe mit umweltpolitischen Zielsetzungen weiterentwickelt werden; die jetzigen Abgabensätze sind entsprechend zu erhöhen bzw. zu modifizieren. Für einen Lenkungseffekt dürfte mindestens das 10-fache heutiger Sätze erforderlich sein. Die jetzige Förderabgabe könnte – nachdem Verhandlungen mit den Ländern über einen angemessenen Ausgleich geführt worden sind – entfallen. Zudem erfolgt damit eine Umstellung der Bemessungsgrundlage vom Marktwert auf die Menge. In der Summe wäre dies ein Vorschlag zur Rechtsvereinheitlichung.

Politisch wird Folgendes zu beachten sein: Im Landtag Nordrhein-Westfallen wurde ein – vor den Landtagswahlen abgelehnter – Gesetzesentwurf zur Einführung einer Kiesabgabe auf Landesebene eingebracht (Landtag Nordrhein-Westfalen 2010). Dieser

[29] Bei der länderspezifischen Feldesabgabe müssten die pro Sektor belegten Flächen ermittelt werden, das statistisches Bundesamt und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe liefern dazu aber keine genauen Daten. Da keine grobe Schätzung der belegten Flächen und der zu erwartenden Einnahmen vorvorgenommen werden konnte, wurde auf eine Analyse verzichtet. Alternativ könnten die bisherigen Einnahmen als Schätzwert dienen. Hierzu bedarf es einer Analyse der einzelnen Landeshaushalte, die in diesem Projektrahmen nicht zu leisten war. Vgl. zum Einstieg: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/bbergg/gesamt.pdf)

vom BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN initiierte Vorstoß zielt auf Kompensation der betroffenen Gemeinden für den Kiesabbau und Zweckbindung der Mittel für Naturschutz- und Infrastrukturmaßnahmen mittels einer Ressourcennutzungsgebühr. Der Vorschlag bleibt mit einer Belastung von € 1 pro Tonne (daher die Bezeichnung „Kieseuro“) hinter der hier verfolgten Zielvorgabe (siehe unten) zurück und bezieht sich nur auf den Rohstoff Kies. Eine rechtliches Kurzgutachten stellt fest, es steht „dem Landesgesetzgeber frei, ein eigenständiges Kiesabgabegesetz zu schaffen oder z.B. das Abgrabungsgesetz oder das Kommunalabgabengesetz zu ergänzen“ (Hendler 2009). Da die unvollständige und uneinheitliche Belastung der Rohstoffnutzung im Rahmen der Ländergesetzgebungen in diesem Papier als eher nachteilig eingestuft wird, sollten vertiefende Untersuchungen zu den Möglichkeiten der Rechtsvereinheitlichung durchgeführt werden. Die folgende

Tab. 5-1 fasst den Umsetzungsvorschlag mit der genannten Option zusammen.

Tab. 5-1: Vorschlag einer Baustoffsteuer

Instrument	Abgabenzweck	Begünstigte(r)	Steuersubjekt	Bemessungsgrundlage*	Daten / AP5	Einführungszeitpunkt
Bundeseinheitliche Verbrauchsteuer auf Extraktion und Import von Primärbaustoffen	fiskalpolitisch, staatliche Einnahmengenerierung, Lenkungssteuer	Bundeshaushalt	Rohstoffextrahierendes bzw. -importierendes Unternehmen	Menge in Tonnen	€ 2,00 pro Tonne auf Sand, Kies, Schotter, Kalkstein (Vorläuferprodukte von Baustoffen) + 5% Progression pro Jahr	2012
Länderspezifische Feldesabgabe beim Abbau von mineralischen Rohstoffen[30]	(Sonder-)Abgabe[31] als Ausgleich für Einräumung des Rechts zur Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen	Landeshaushalte	Rohstoffextrahierendes Unternehmen	Nicht Gegenstand dieses Berichts	Erhebung einer Feldesabgabe im jeweiligen Bundesland	2012

* Das rechnerische Aufkommen aus der heutigen Feldesabgabe ist gering; Folgeuntersuchungen sollten deshalb deutlich höhere Abgaben mit einer Progression zugrundelegen. Dies war im MaRess-Rahmen nicht möglich.

Quelle: Eigene Darstellung

[30] Förderabgabe entfällt

[31] evtl. Zweckbindung

Auf Basis der vorgängigen Analyse erscheint die Einführung einer Primärbaustoffsteuer für Deutschland machbar und vorteilhaft. Sie entspricht einer allgemeinen Tendenz zur zunehmenden Rohstoffbesteuerung im europäischen Kontext, könnte für Deutschland ein wichtiger Schritt in Richtung der Verlagerung von arbeitsbezogenen Steuern auf Rohstoffe sein und zudem die bisherige Basis der Besteuerung von Energieträgern ausweiten. Auf die gesamtwirtschaftlich positiven Wirkungen, die in MaRess-AP5 ermittelt wurden, und auf einen Vorschlag zur Verwendung des Aufkommens in einem Förderprogramm „Ressourceneffizienz“ (Kristof / Hennicke 2010) sei abschließend hingewiesen. Eine weiter gehende Ressourcenbesteuerung bzw. eine „Materialinputsteuer“ (Behrens et al. 2005) ist langfristig und modelltheoretisch vorstellbar.

6 Literatur

Aachener Stiftung Kathy Beys (2005): Ein langfristiges Konjunkturprogramm für Deutschland. Book on Demand, Norderstedt.

Aghion, P. / Hemous, D. / Veugelaers, R. (2009): No green growth without innovation; Bruegel Policy Brief No. 7, Brüssel.

Andersson, L. (2004): Taxing Raw Materials: A Qualitative Study on the Swedish Tax on Natural Gravel and the Danish Tax on Raw Materials. Lulea University of Technology, Department of Business Adminstration and Social Sciences. URL: http://epubl.luth.se/1404-5508/2004/028/LTU-SHU-EX-04028-SE.pdf, 17.07.09.

Arge KTWB (1996): Freiwillige Selbstverpflichtung der am Bau beteiligten Wirtschaftszweige und Verbände zur umweltgerechten Verwertung von Bauabfällen.

Backhaus, J. (1999): Ein Steuersystem nach Henry George als Denkmodell und Alternative zur Ökosteuer, in: Zeitschrift für Sozialökonomie 120, S. 26 – 32.

Bahn-Walkowiak, B. / Bleischwitz, R. / Kristof, K. (2007): Ressourcenproduktivitätssteigerungen durch Anreizinstrumente auf Makro- und Meso-Ebene: Status-Quo Analyse, Kritik, Politikempfehlungen; Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

BBS [Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.] (2008): REACH: Leitfaden für die Baustoff-, Steine und- Erden-Industrie; Berlin: bbs.

BBS [Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. / German Building Materials Association] (2009): Aufgaben, Themen und Ziele 2009/2010; Berlin: bbs.

BBergG: Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 15a des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist; http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbergg/gesamt.pdf, 01.02.2010.

Behrens, A. / Hinterberger, F / Stewen, M. / Stocker, A. (2005): Eine Materialinputsteuer zur Senkung des Ressourcenverbrauchs - und Schaffung von Arbeitsplätzen? Ressourcenproduktivität als Chance. In: Aachener Stiftung Kathy Beys. Ein langfristiges Konjunkturprogramm für Deutschland. Book on Demand, Norderstedt.

BGR [Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe] (2006): Bundesrepublik Deutschland Rohstoffsituation 2005: Rohstoffwirtschaftliche Länderstudien; Heft XXXIV; Hannover.

BGR (2010): Mineralische Rohstoffe; http://www.bgr.bund.de/cln_144/nn_322858/DE/Themen/Min__rohstoffe/Bilder/Mir__MR___rohstoffverbrauch__g.html (22.12.2010)

BGS [British Geological Survey] (2006): European Minerals Statistics 2000-04; Keyworth, Nottingham.

BGS (2008): European Minerals Statistics 2002-06; Keyworth, Nottingham.

BGS (2009): European Minerals Statistics 2003-07; Keyworth, Nottingham.

BGS (2010): European Minerals Statistics 2004-08; Keyworth, Nottingham.

BKS [Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie e.V.] (2006): Bericht der Geschäftsführung des Bundesverbandes der Deutschen Kies- und Sandindustrie e.V. über das Geschäftsjahr 2006; Duisburg: bks.

Bleischwitz, R. / Bahn-Walkowiak, B. (2007): Aggregates and Construction Markets in Europe: Towards a Sectoral Action Plan on Sustainable Resource Management; *Minerals & Energie*, Vol. 22, Nos 3-4, Special Issue: Sustainable Resource Management, No. 2, S. 159-176.

Bleischwitz, R. / Giljum, S. / Kuhndt, M. /Schmidt-Bleek, F. u.a. (2009): Eco-innovation - Putting the EU on the path to a resource and energy efficient economy, Brussels: European Parliament.

BMU [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit] (2009): Themenbereich Wirtschaft und Umwelt: Ressourceneffizienz, Stand: Juli 2009, http://www.bmu.de/wirtschaft_und_umwelt/ressourceneffizienz/allgemein/doc/39059.php (28.01.2010).

Bork, C. (2006): Distributional effects of the ecological tax reform in Germany: an evaluation with a microsimulation model, in: Serret, Ysé / Johnstone, Nick (2006): The Distributional Effects of Environmental Policy; Cheltenham, UK: Edward Elgar, S. 139-170.

Bretschger, L. et al. (2010): Preisentwicklung bei natürlichen Ressourcen – Vergleich von Theorie und Empirie, herausgegeben vom Schweitzer Bundesamt für Umwelt BAFU Bern.

Bringezu, S. (2002): Towards Sustainable Resource Management in the European Union. Wuppertal Paper No. 121. Wuppertal: Wuppertal Institute. http://www.wupperinst.org/Publikationen/WP/WP121.pdf

Bringezu, S. (2009): Visions of a sustainable resource use, in: Bringezu, S. / Bleischwitz, R. (Hg.): Sustainable Resource Management: Trends, Visions and Policies for Europe and the World; Greenleaf Publisher, S. 155 – 215.

Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 15a des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist. Stand: Zuletzt geändert durch Art. 15a G v. 31.7.2009 I 2585.

Bundesregierung (2004): Perspektiven für Deutschland: Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung; Fortschrittbericht 2004; Berlin.

Bundesregierung (2008): Für ein nachhaltiges Deutschland: Fortschrittbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie; Berlin.

Dehoust, G. / Küppers, P. / Gebhardt, P. / Rheinberger, U. / Hermann, A. (2007): Aufkommen, Qualität und Verbleib mineralischer Abfälle, im Auftrag des Umweltbundesamt, FKZ 204 33 325; Dessau: UBA.

EC [European Commission] (2008): The Raw Material Initiative: Meeting our Critical Needs for Growth and Jobs in Europe; Commission Staff Working Document accompanying the Communication from the Comission to the European Parliament and the council; {COM(2008) 699}, SEC(2008) 2741; Brussels

ECOServe Journal 2006, http://www.eco-serve.net/uploads/Journal2.pdf

ECOserve Network, [Danish Technological Institute, ERGO Engineering Geology Ltd, Franzefoss Pukk AS et al.], Best Available Technology Report for the Aggregate and Concrete Industries in Europe: Best available concepts and guidelines, ECO-SERVE Network, Cluster 3: Aggregate and Concrete Production, Taastrup, DK, 2006. Online available at: http://www.eco-serve.net/uploads/BAT%20report%20revB.pdf (28.01.2010).

EEA [European Environment Agency] (2005): Sustainable use and management of natural resources; EEA Report No 9/2005; Copenhagen

EEA (2006): Using the market for cost-effective environmental policy: Market-based instruments in Europe, EEA Technical Report No 1/2006; Copenhagen: European Environment Agency

EEA (2008): Effectiveness of environmental taxes and charges for managing sand, gravel and rock extraction in selected EU countries; EEA Report No 2/2008; Copenhagen

EEA (2010): State of the Environment 2010, Copenhagen.

Essex, J. / Whelan, C. (2010): Increasing local reuse of building materials, in: Waste and Resource Management – Proceedings of the ICE, Volume 163, Issue 4, S. 183 –189.

Europäische Kommission (2008): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten; KOM (2008) 311; Brüssel.

Eurostat (2006): Güterkraftverkehr nach Gütergruppen 1999-2004; in: Statistik kurz gefasst – Vehrkehr 11/2006.

Eurostat (2009): Sustainable development in the European Union: 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy; Brussels.

Eurostat / European Commission (2007): Taxation Trends in European Union: Data for the EU Member States and Norway; 2007 edition; Luxembourg: EC

Eurostat / European Commission (2010): Taxation Trends in European Union: Data for the EU Member States, Iceland and Norway, 2010 edition; Luxembourg: EC

Faulstich, M. / Leipprand, A. / Mocker, M. (2009): Strategieelemente zur Steigerung der Ressourceneffizienz, in: Faulstich, Martin / Leipprand, Anna / Mocker, Mario / Lauber, Ursula / Brüggemann, Anke / Wied, Thomas (2009): Perspektive Zukunftsfähigkeit - Steigerung der Rohstoff- und Materialeffizienz. Frankfurt: KfW Bankengruppe, S. 9-32.

Franke, S.F. (1991): Hindernisse im Verfassungsrecht für Öko-Abgaben, ZRP 1991, 24

Frisch, K.-R. (2009): Einheitliche Regeln für die Verwertung mineralischer Abfälle? Warten auf die Ersatzbaustoffverordnung, in: Tiefbau 1/2009, S. 29.

Frohn, J. / Chen, P. / Hillebrand, B. / Lemke, W. / Lutz, C. / Meyer, B. / Pullen, M. (2003): Wirkungen umweltpolitischer Maßnahmen: Abschätzungen mit zwei ökonometrischen Modellen; Heidelberg: Physica.

Gerber, J.-D. / Knoepfel, P. / Nahrath, S. / Varone, F. (2009): Institutional Resource Regimes: Towards sustainability through the combination of property-rights theory and policy analysis, in: Ecological Economics, (2009), S. 798-809.

Gewinnungsabfallverordnung (2009): Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/ EG GewinnungsAbfV

Görlach, B. / Knigge, M. / Lückge, H. (2005): Wirkungen der Ökologischen Steuerreform auf Innovation und Marktdurchdringung. Band V des Endberichts für das Vorhaben „Quantifizierung der Effekte der Ökologischen Steuerreform auf Umwelt, Beschäftigung und Innovation"; Berlin: DIW.

Grömling, M. (2008): Ein volkswirtschaftliches Porträt der deutschen Baustoffindustrie. Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. / Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Häfner, F. (2006): Steine-und Erden-Gewinnung in Deutschland: Beitrag zur Rohstoffversorgung oder Auslaufmodell? In: Geoforschungszentrum Potsdam (2006): Innovation und Zukunft der Steine- und Erden-Industrie in Mitteleuropa, Scientific Technical Report STR06/11; Potsdam, S. 28-38.

Hansjürgens, B. (1992): Umweltabgaben im Steuersystem: Zu den Möglichkeiten einer Einfügung von Umweltabgaben in das Steuer- und Abgabensystem der Bundesrepublik Deutschland; Baden-Baden: Nomos.

Hendler, R. (2009): Möglichkeiten zur Einführung einer Abgabe auf die Entnahme von Kiesen in Nordrhein-Westfalen (Kiesabgabe); Rechtliches Kurzgutachten im Auftrag des Regionalverbands Ruhr und des Kreises Wesel; Trier. Zugang: http://www.kreis-we-sel.de/C1257489002C9EAC/files/kurzgutachten_kiesabgabe.pdf/$file/kurzgutachten_kiesabgabe.pdf?OpenElement

Juristischer Informationsdienst: www.dejure.org

Knappe, F. (2009): Hochwertiger Einsatz von Recyclingbaustoffen: Hemmnisse, Potenziale, ökologische Bewertung, Vortrag auf der Tagung Re-source 2009; Heidelberg: ifeu.

Kraemer, K. (2008): Die soziale Konstitution der Umwelt; Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.

Kristof, K. / Hennicke, P. (2010): Impulsprogramm Ressourceneffizienz: Innovationen und wirtschaftlicher Modernisierung eine Richtung geben: ein Vorschlag des Wuppertal Instituts; Input aus dem MaRess-Projekt für die 3. Innovationskonferenz, „Faktor X: Eine Dritte industrielle Revolution", 22.10.2008 in Berlin; Ressourceneffizienzpaper 7.2; Wuppertal: Wuppertal Intitut.

Kraftfahrt-Bundesamt (2009): Güterbeförderung: Transportiertes Gütergewicht deutscher Lastkraftfahrzeuge seit 1995 nach Güterabteilungen (5 bis 9) http://www.KBA.de/cln_005/nn_125316/DE/Statistik/Kraftverkehr/deutscherLastkraftfahrzeuge/Gueterbefoerderung/vd4__z__gueter__5__bis__9.html, 17.11.2009.

Landtag Nordrhein-Westfalen (2010): Gesetzentwurf der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN; Drucksache 14/10521; Gesetz zur Einführung einer Abgabe auf die Entnahme von Kiesen und Sanden in Nordrhein-Westfalen (Kieseuro); Düsseldorf.

Meyer, B. (2009): Ressourcenproduktivität und Klimaverträglichkeit: Instrumentenwahl und ihre Wechselwirkungen; gws Discussion Paper 2009/2; Osnabrück: Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforschung mbH.

Meyer, B. / Ludewig, D. (2009): Zuordnung der Steuern und Abgaben auf die Faktoren Arbeit, Kapital, Umwelt; FÖS-Diskussionspapier 2009/01; Berlin: Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft.

Murswiek, D. (1994): Die Ressourcennutzungsgebühr, NuR 1994, 170 (175)

Murswiek, D. (1996): Ein Schritt in Richtung auf ein ökologisches Recht. Zum „Wasserpfennig"-Beschluß des BVerfG, NVwZ 1996, 417 (419).

Naturschutzbund Deutschland [NABU], Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. [BBS], Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie [IG BCE] und Industriegewerkschaft Bauen – Agrar – Umwelt [IG BAU] (2004): Gemeinsame Erklärung „Rohstoffnutzung in Deutschland"; Bonn, Berlin, Hannover, Frankfurt.

Popp, D. (2002): Induced Innovation and Energy Prices, in: American Economic Review 92: 160-180.

Popp, D. (2009): Policies for the development and transfer of eco-innovations: Lessons from the literature, OECD (Paris).

RNE [Rat für Nachhaltige Entwicklung] (2009): Nachhaltig aus der Krise: Analyse möglicher Beiträge einer ökologischen Finanzreform. Berlin: RNE.

Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom.

Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG) zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentsund des Rates vom 29. September 2003

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Roland Berger Consulting (Hrsg.) et al. (2007): Wirtschaftsfaktor Umweltschutz: Vertiefende Analyse zu Umweltschutz und Innovation, Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes; Berlin.

Rußig, V. (2007): Wohnungsneubau in Europa erreicht Rekordniveau – Ausgewählte Ergebnisse der Euroconstruct-Winterkonferenz 2006 in München', In Ifo-Schnelldienst 3/2007, S. 32–40.

Schäfer, B. / Pahl, G. (2007): Baustoffrecycling – eine nachhaltige Entscheidung, BKS-Aktuell - Informationen des BKS - Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie e.V., S. 43-45.

Schneider, M. / Rubli, S. (2007): Baustoffmanagement. Entwicklung eines Ressourcenmodells für mineralische Baustoffe für die Stadt Zürich. Umwelt Perspektiven Dezember 2007, Illnau.

Schütz, H. / Bringezu, S. (2008): Ressourcenverbrauch von Deutschland - aktuelle Kennzahlen und Begriffsbestimmungen: Erstellung eines Glossars zum „Ressourcenbegriff" und Berechnung von fehlenden Kennzahlen des Ressourcenverbrauchs für die weitere politische Analyse; UBA-Texte 02/08; Berlin: Umweltbundesamt.

Seht, H. von (2010): Die regionalplanerische Steuerung des Abbaus von nicht-energetischen Bodenschätzen, in: Raumforsch Raumordn 68, S. 419 – 431.

Statistisches Bundesamt (2007): Anteil der „Umweltsteuern“ am Steueraufkommen 2006 gesunken, Pressemitteilung Nr. 291 vom 20.07.2007, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2008): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland: Indikatorenbericht 2008; Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2009): Umweltnutzung und Wirtschaft: Bericht zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen; Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2009): Anteil der „Umweltsteuern“ am Steueraufkommen sinkt, Pressemitteilung Nr. 244 vom 01.07.2009; Wiesbaden.

Swedish Tax Agency (2007): Facts about Swedish Excise Duties. Ludvika, SE.

Sustain Consult (2002): Nachhaltigkeit und Zementindustrie – Dokumentation von Beiträgen und Handlungsoptionen. Herausgegeben von der Sozialpolitischen Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zementindustrie, der Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt sowie der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie; Düsseldorf: Verlag Bau + Technik, 2002

UBA [Umweltbundesamt] (2004): Die Ökosteuer wirkt: positiv. Presseinformation Nr. 109, 2004. http://www.umweltdaten.de/uba-info-presse/pi04/pd04-109.pdf (28.01.2010).

UBA (2008): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland; Dessau-Roßlau: UBA.

UBA (2009): Daten zur Umwelt - Umweltzustand in Deutschland: Verwertung von Bauabfällen; http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2311 (30.11.2010)

UPEG [European Aggregates Association] (2005): Providing essential materials for Europe, Annual report; Brussels.

UPEG (2006): Building foundations for Europe’s future, Annual report 2006; Brussels: UEPG.

UEPG (2007): Committing to Sustainable Development: Annual Report 2007; Brussels: UEPG.

UEPG (2007): UEPG Position on the Wuppertal Institute Study; January 2007; Brussels.

UEPG (2008): European Platform for Recycled Aggregates (EPRA): Comments on document CA/24/2008 from the 4th Meeting of the Competent Authorities for the implementation of Regulation (EC) 1907/2006 (REACH). Brussels.

UEPG (2009): A Sustainable Industry for a Sustainable Europe: Annual Review 2008 – 2009; Brussels: UEPG.

VDI – Technologiezentrum (2009): Mehr Wissen – weniger Ressourcen Potenziale fü r eine ressourceneffiziente Wirtschaft, von Christiane Ploetz, Günter Reuscher, Axel Zweck, Düsseldorf.

Weizsäcker, E.-U. von / Hargroves, K.C. / Smith, M. / Desha, C. / Stasinopoulos, P. (2009): Factor Five: Transforming the global economy through 80 % improvements in resource productivity; London: Earthscan Publisher.

ZDB [Zentralverband des Deutschen Baugewerbes] (2009): Baumarkt 2008: Ergebnisse, Entwicklungen, Tendenzen; Berlin: zdb.

7 Anhang

Grundeigene Bodenschätze gehören zu dem Grundstück, auf dem sie sich befinden, und stehen damit im Eigentum des Grundeigentümers. Umfasst sind Dachschiefer, Feldspat, Basaltlava, Ton, Quarz und Quarzit. Das Bundesberggesetz nennt die grundeigenen Bodenschätze abschließend. Damit unterstehen andere Bodenschätze, wie Kiese und Sande, den Abgrabungsgesetze der einzelnen Länder. Bei untertägiger Gewinnung stehen alle Bodenschätze unter Bergrecht.

A 7-1: Feldes- und Förderabgaben nach Ländern (Beispiele)

Bundesland	Rohstoff	Feldesabgabe	Förderabgabe
Brandenburg	Sand, Kies	(1) Soweit das Erlaubnisfeld weniger als 100 Hektar umfasst, ist eine Feldesabgabe nicht zu entrichten.	(1) Die Förderabgabe beträgt ab 1. Januar 2006 bis zum 31. Dezember 2010 7% des Marktwertes.
Mecklenburg-Vorpommern	Kiese, Kiessande	§ 14* Befreiung Für die Zeit vom 1. Januar 2001 bis zum 31. Dezember 2011 wird der Abgabepflichtige von der Feldesabgabe auf Erlaubnisse zur Aufsuchung der in der Anlage zur Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum vom 15. August 1990 (GBl. I S. 1071) unter den Nummern 2. bis 11. genannten Bodenschätze befreit	
Nordrhein-Westfalen	kein Sand und Kies	(1) Der Feldesabgabeanspruch entsteht mit der Wirksamkeit der Erlaubnis zur Aufsuchung von Bodenschätzen zu gewerblichen Zwecken. Erhebungszeitraum ist das Kalenderjahr.	(1) Der Marktwert für Bodenschätze im Sinne von § 31 Abs. 2 des Bundesberggesetzes wird von der Bezirksregierung Arnsberg festgestellt und den Abgabepflichtigen mitgeteilt. Die Marktwertfeststellung bedarf keiner Begründung.
Sachsen	Kies, Kiessande	Das Land Sachsen-Anhalt hat mit Erlass der Fünften Verordnung zur Änderung der Verordnung über Feldes- und Förderabgabe (GVBl. LSA Nr. 20/2008 S. 308) Erlaubnisse und Bewilligungen rückwirkend für die Zeit ab dem 01.07.2008 bis zum 31.12.2009 nochmals von der Feldes- und Förderabgabe befreit. Die Pflicht zur Entrichtung der Feldes- und Förderabgabe lebt	(1) Die Förderabgabe für Kiese und Kiessande im Sinne der Bodenschatzziffern 9.23 bis 9.26 beträgt bis 31. Dezember 2011 8% des Marktwertes.

		damit erst ab dem 01.01.2010 wieder auf.	
Sachsen-Anhalt		Das Land Sachsen–Anhalt hat in der Verordnung über die Feldes- und Förderabgabe (FörderAVO) vom 18. November 1996 (GVBl. LSA 1996, S. 348) zuletzt geändert durch Verordnung vom 08. Februar 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 43) für die Zeit vom 1. Januar 2010 bis zum 31. Dezember 2012 Erlaubnisse für die in Absatz 1 Nrn. 1 bis 11 der Anlage zur Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum genannten Bodenschätze von der Feldesabgabe und Bewilligungen für die in Absatz 1 Nrn. 1, 4, 9 und 11 der Anlage zur Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum genannten Bodenschätze von der Förderabgabe befreit. Die Pflicht zur Entrichtung der Feldes- und Förderabgabe lebt damit erst ab dem 01. Januar 2013 wieder auf.	
Schleswig-Holstein	Kies, Sand	Die Einnahmen aus dem förderabgabepflichtigen Sand- bzw. Kiesabbau betrugen im u.a. Zeitraum: Erhebungszeiträume EURO 2009 - € 51.287,25 2008 - € 45.172,51 2007 - € 54.864,10 2006 - € 105.755,56 2005 - € 55.959,26 2005-2009 - € 313.038,68 Sande und Kiese, welche zur Landgewinnung, Errichtung von Hafenanlagen, für Maßnahmen des Küstenschutzes oder die Durchführung des Badebetriebes im Hoheitsgebiet des Landes Schleswig-Holstein verwendet werden, sind nach § 23 der Förderabgabeverordnung von der Förderabgabe befreit. Vgl. zum Kiesabbau Drs. 17/288 des SH-Landtages.	
Thüringen	Kies, Kiessande	Für die Zeit ab dem 1. Januar 2006 bis zum 31. Dezember 2010 werden Abgabepflichtige mit einer Erlaubnis zur Aufsuchung der in der Anlage zur Verordnung über die Verleihung von Bergwerkseigentum unter den Bodenschatzziffern 1 bis 9 genannten Bodenschätze von der Feldesabgabe befreit.	(1) Die Förderabgabe für Kies und Kiessande im Sinne der Bodenschatzziffern 9.7 und 9.23 bis 9.26 beträgt für die Zeit vom 1. Januar 2005 bis zum 31. Dezember 2010 7% des Marktwerts. (1) Die Förderabgabe für Natursteine im Sinne der Bodenschatzziffern 9.11, 9.27, 9.29 und 9.30 beträgt für die Zeit vom 1. Januar 2006 bis zum 31. Dezember 2010 5% des Marktwerts. Der Marktwert für Tonige Gesteine im Sinne der Bodenschatzziffern 9.18, 9.19, 9.21 und 9.22 beträgt 13% des Quotienten aus dem Produktionswert und der Produktions-

			menge der im Erhebungszeitraum erfolgten Produktion in Euro/Kubikmeter der Meldenummern 2640 11130, 2640 11150 und 2640 11170.

Der Marktwert beträgt in der Regel 50% des Quotienten Produktionswert/Produktionsmenge im Erhebungszeit in €/Tonne; maßgeblich ist die Statistik Produzierendes Gewerbe, Fachserie 4, Reihe 3.1 unter den Meldenummern 1421 11 903, 1421 11 909, 1421 12 133 und 1421 12 139 für den Erhebungszeitraum veröffentlichten Jahresangaben

Bodenschätze sind mit Ausnahme von Wasser alle mineralischen Rohstoffe in festem oder flüssigem Zustand und Gase, die in natürlichen Ablagerungen oder Ansammlungen (Lagerstätten) in oder auf der Erde, auf dem Meeresgrund, im Meeresuntergrund oder im Meerwasser vorkommen (§ 3 Abs. 1 BBergG).