

DIN – Deutsches Institut für Normung e.V., 1997: DIN ISO 14040 ff. Ökobilanz. Berlin: Beuth

ifib/HAB/ESU – Institut für Industrielle Bauproduktion, Univ. Karlsruhe; Lehrstuhl Bauklimatik und Bauökologie, Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar; Institut für Energietechnik, ETH-Zürich; M. Holliger Energie, Bern (Hrsg.), 1995: Baustoffdaten Oekoinventare. Karlsruhe, Weimar, Zürich 1995

ifu/ifeu: Institut für Umweltinformatik Hamburg GmbH <http://www.ifu.de>; Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg <http://www.ifeu.de>

Jenseit, W., 1999: Einsatz des Kumulierten Energieaufwandes (KEA) im Baubereich. Beitrag zur KEA-Tagung am 1.10.1999 in Weimar

Kohler, N.; Hassler, U.; Paschen, H. (Hrsg.), 1999: Stoffströme und Kosten in den Bereichen Bauen und Wohnen. Heidelberg: Springer

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), 1994: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen. Stand 27. September 1994. <http://www.umweltrecht.de>

Müller, Ch., 2001: Beton als kreislaufgerechter Baustoff. Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) (Hrsg.), Berlin: Beuth

Reul, H., 1991: Handbuch der Bauchemie – Einführungen in die Grundlagen – Rohstoffe, Rezepturen. Augsburg: Verlag für chem. Industrie, H. Ziolkowsky KG

SETAC – Society of Environmental Toxicology and Chemistry, 1997: Simplifying LCA: Just Cut? SETAC-EUROPE. Brüssel

Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2001: Statistisches Jahrbuch 2001. Wiesbaden

UBA – Umweltbundesamt, 1999: Kumulierter Energieaufwand – KEA: mehr als eine Zahl. Basisdaten und Methoden zum Kumulierten Energieaufwand (KEA). Berlin

VDZ – Verein deutscher Zementwerke e.V., 2000: Umweltdaten der deutschen Zementindustrie. Düsseldorf

Kontakt

Marcel Weil
Forschungszentrum Karlsruhe
Institut für Technische Chemie
Zentralabteilung Technikbedingte Stoffströme
Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 67 18
E-Mail: marcel.weil@itc-zts.fzk.de
Internet: <http://itc-zts-w1.fzk.de/itc-zts/>

»

„Konzeption für ein Stoffstromrecht“

Rezension der im Auftrag des Umweltbundesamtes von E. Brandt und S. Röck-eisen (unter Mitarbeit von H. Baron et al.) durchgeführten Studie „Konzeption für ein Stoffstromrecht“. Berlin, 2000 (Berichte/Umweltbundesamt 2000/7), 749 S., ISBN 3-503-05937-7, € 79,76

von Juliane Jörissen, ITAS

1 Einführung

Die Forderung eines „Stoffstrommanagements“, also einer gezielten Steuerung anthropogen induzierter Stoff- und Energieströme, ist in Deutschland spätestens seit Veröffentlichung des Abschlußberichts der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 12. Deutschen Bundestages: „Die Industriegesellschaft gestalten – Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen“ (1994) zu einem wichtigen Thema in der umweltpolitischen Debatte geworden. Hintergrund ist die Erkenntnis, dass die bisher verfolgte sektoral ausgerichtete Umweltpolitik mit ihren überwiegend nachsorgenden Technologien zu einer dauerhaften Lösung der Umweltfrage nicht in der Lage ist. Trotz hoher Regelungs-dichte und unbestreitbarer Erfolge in Teilbereichen hat die Belastung der Umwelt neue Dimensionen angenommen, die mit neuartigen Risiken für den Menschen und die Ökosphäre verbunden sind. Klimawandel, stratosphärischer Ozonabbau, Arten- und Biotopschwund, Waldsterben, Versauerung sowie die zunehmende Belastung von Boden und Grundwasser mit persistenten Schadstoffen sind Beispiele für diese neue Dimension von Umweltproblemen. Die Hauptursache für ihr Entstehen wird in der für die Industriegesellschaft typischen Art der Stoffnutzung gesehen, die darauf angelegt ist, der Umwelt immer größere Materialmengen zu entnehmen, die mit zunehmender Geschwindigkeit und unter weiterem Energieverbrauch den Wirtschaftsprozess durchlaufen, um alsbald als Abfall die Ökosphäre zu belasten. Da jedoch sowohl die Verfügbarkeit von Rohstoffen als auch die Aufnahmekapazität der Umweltmedien als Stoffsenke begrenzt sind, droht eine unge-

bremste Fortsetzung dieser „Durchflusswirtschaft“ in den Industrieländern (in Kombination mit den berechtigten Bemühungen der Entwicklungsländer, ihren Lebensstandard dem der Industrieländer anzugleichen) die Existenzbedingungen des Menschen auf der Erde in Frage zu stellen. Das mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung verfolgte Ziel, die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschheit langfristig zu erhalten und künftigen Generationen vergleichbare Nutzungsmöglichkeiten einzuräumen, wie sie den heutigen zur Verfügung stehen, verlangt daher eine Lenkung, Verlangsamung und Verringerung der durch den Menschen verursachten Stoff- und Energieströme.

2 Zur spezifischen Problematik eines Stoffstromrechts

Mit der Einsicht, dass hinsichtlich der anthropogenen Stoff- und Energieströme ein Steuerungsbedarf besteht, korrespondiert die immer wieder erhobene Forderung nach einer rechtlichen Regulierung. Die Idee eines umfassenden „Stoffstromrechts“ ist jedoch bisher von den Rechtswissenschaften eher zurückhaltend aufgegriffen worden, wofür im Einführungskapitel der vorliegenden Studie eine Reihe von Gründen angeführt wird:

- Der Stoffstromansatz verlangt eine Erweiterung der Perspektive in sachlicher, zeitlicher und räumlicher Hinsicht, die das bisherige Umweltrecht vor ganz neue Herausforderungen stellen würde.
- In sachlicher Hinsicht ist mit dem Stoffstromansatz ein Paradigmenwechsel verbunden: Weg von der Output- und hin zu einer Inputsteuerung. Gefordert wird eine ganzheitliche Betrachtung aller Umweltauswirkungen eines Stoffes oder Produktes über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg. Dies schließt die Berücksichtigung von Wechselwirkungen und Synergieeffekten mit anderen Stoffen sowie Spätfolgen ein. Neu ist außerdem, dass der Stoffstromansatz die natürlichen Ressourcen und die Aufnahmekapazität der Umweltmedien für freigesetzte Stoffe als Schutzgüter in den Mittelpunkt rückt. In zeitlicher Hinsicht erfährt der Schutzauftrag insofern eine Erweiterung, als es nicht nur um die Lebensgrundlagen der heutigen Men-

schen geht, sondern explizit die Entwicklungsmöglichkeiten künftiger Generationen einbezogen werden.

- Neben den *qualitativen* Aspekt der traditionellen Chemiewirtschaft, die darauf ausgerichtet war, die Freisetzung gefährlicher Stoffe im Interesse von Gefahrenabwehr und Risikovorsorge zu begrenzen, tritt der *quantitative* Aspekt, also die reinen Stoffmengen als neu zu steuernde Ursache von Umweltbelastungen. Im Gegensatz zum klassischen Gefahrstoffrecht geht es nicht mehr ausschließlich um Stoffe, die schon in geringen Dosen für Mensch und Umwelt gefährlich sein können, sondern um an sich unproblematische Stoffe, die aber durch ihre massenhafte Verwendung oder ihre kumulativen Einwirkungen langfristig zu irreversiblen Umweltschäden führen können. Während die Konzeption eines übergreifenden Stoffstromrechts im Bereich der Gefahrstoffregulierung vorhandene Ansätze fortentwickeln könnte, müsste bei der *Stoffmengensteuerung* weitgehend rechtliches Neuland betreten werden.
- Durch die Akzentuierung des Ressourcenschutzes und der Stoffmengensteuerung müsste der Vorsorgegedanke stärker als je zuvor Berücksichtigung finden. Stoffmengenprobleme sind meist auf eine Vielzahl kleiner Einzelbeiträge verschiedener, voneinander unabhängig handelnder Akteure zurückzuführen, wobei negative Wirkungen oft erst durch Kumulation oder sehr zeitverzögert auftreten. Regelungen zur Stoffmengensteuerung werden daher grundsätzlich im Vorfeld einer Gefahr eingreifen müssen, da der einzelne gefährliche Verhaltensbeitrag kaum zu identifizieren und die Gefahrenschwelle kaum bestimmbar sein dürften.
- Eine Regulierung der Stoffmengenströme wird dadurch erschwert, dass die Zielsetzung der Ressourcenschonung auf politischer Ebene noch nicht hinreichend operationalisiert worden ist, um Anknüpfungspunkte für rechtliche Regelungen zu bieten. Zwar können die in der Nachhaltigkeitsdebatte entwickelten „ökologischen Managementregeln“ in gewisser Weise als Konkretisierung der Ziele einer dauerhaft umweltgerechten Stoffwirtschaft betrachtet werden. Bisher besteht aber weder ein vollständiger politischer Konsens über diese Grundsätze, noch

herrscht Einigkeit über die Frage, wie diese relativ abstrakten Forderungen in konkrete Umweltqualitätsziele zu überführen sind, oder wie die Lasten ihrer Realisierung zwischen den Nationen und den einzelnen Akteuren innerhalb einer Nation aufgeteilt werden sollen.

- Mit der geforderten umfassenden Betrachtungsweise „von der Wiege bis zur Bahre“ ist ein erheblicher Informationsbedarf verbunden, der auch Einblick in interne Betriebsvorgänge und private Konsumgewohnheiten verlangt. Eine Steuerung von Stoffströmen setzt somit die Beschaffung schwer zugänglicher Informationen voraus, wobei der Staat vielfach auf die Kooperation privater Akteure angewiesen sein wird. Zudem ist die Methodik der Ökobilanzierung bisher noch unzureichend entwickelt und es bestehen erhebliche Wissensdefizite über Wirkungszusammenhänge.
- Um das Risiko der Freisetzung gefährlicher Stoffe zu beschränken, hat sich der Gesetzgeber in der Vergangenheit vor allem ordnungsrechtlicher Instrumente wie Ge- und Verbote, Verwendungsbeschränkungen, Zulassungsverfahren, Kennzeichnungspflichten etc. bedient. Wenn es um die Steuerung von Stoffmengen geht, die auf eine Vielzahl kleiner Einzelbeiträge verschiedener Akteure zurückzuführen sind, stößt das klassische Ordnungsrecht jedoch an seine Grenzen. Auch lassen sich zwingende staatliche Eingriffe angesichts des ausgeprägten Vorsorgecharakters einer Stoffmengensteuerung wohl kaum rechtfertigen. Zur Regulierung der Mengenproblematik kommen daher in erster Linie Instrumente einer indirekten Verhaltenssteuerung in Betracht, die auf eine Veränderung der staatlichen Rahmenbedingungen privatwirtschaftlicher Tätigkeiten abzielen.
- In räumlicher Hinsicht verlangt der Stoffstromgedanke, die bislang dominierende nationale, allenfalls europäische Sichtweise zu einer globalen Perspektive zu erweitern. Aufgrund der Vernetzung der Ökosysteme über Staatsgrenzen hinweg ist die Sicherstellung der natürlichen Lebensgrundlagen für die nationale Bevölkerung nur zu gewährleisten, wenn auch Umweltgüter in anderen Ländern ausreichend geschützt wer-

den. Aufgrund der internationalen Verflechtung der Märkte und insbesondere der zügigen Vollendung des europäischen Binnenmarktes ist zudem der nationale Spielraum für stoffstromrechtliche Alleingänge sehr beschränkt. Anzustreben wären daher möglichst grenzüberschreitende oder internationale Lösungen.

- Schließlich wirft auch die Verortung stoffstrombezogener Regelungen im geltenden Recht Probleme auf. Eine ausschließliche Zuordnung zum Umweltrecht erscheint aufgrund der neuartigen und erweiterten Perspektive keineswegs zwingend. Vielmehr handelt es sich hier in besonderem Maße um eine übergreifende Querschnittsaufgabe, die zahlreiche andere Rechtsgebiete wie z. B. das Wirtschafts- und Steuerrecht, das Verkehrsrecht, das Baurecht und das Agrarrecht berührt.

Die Aufzählung macht deutlich, welche immensen Schwierigkeiten der Kodifizierung eines umfassenden Stoffstromrechts entgegenstehen. Trotz dieser vielfältigen Hemmnisse, deren sich die Autoren wohl bewusst sind, unternehmen sie den anspruchsvollen Versuch, ein Instrumentarium zur Steuerung von Stoff- und Energieströmen zu entwickeln. Dabei ist es nicht Anliegen der Studie, unbedingt eine gänzlich neue Konzeption für ein Stoffstromrecht zu entwerfen, sondern sinnvolle Vorschläge der bisherigen Debatte aufzugreifen und auf ihre Tauglichkeit hin zu überprüfen, wobei der Stoffmengenaspekt im Vordergrund steht.

3 Ziele und Methodik

Die Studie baut auf den in der Literatur vorhandenen Ansätzen, wie etwa dem von *Rehbinder* im Auftrag der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 12. Deutschen Bundestages erstellten „Gutachten zur Konzeption eines in sich geschlossenen Stoffstromrechts“ (1994) oder der im Auftrag der SPD-Bundestagsfraktion erarbeiteten Studie von *Gebers, Führ, Wollny*: „Ökologische Stoffwirtschaft - Grundanforderungen an eine Stoffflussregulierung“ (1993) auf. Im Gegensatz zu den schon vorliegenden Arbeiten, die sich ihrem Gegenstand eher von einer theoretisch-abstrakten Seite genähert haben, wählt die hier vorlie-

gende Studie eine *induktive* Herangehensweise. Es werden exemplarisch zwei relevante Stoffströme: Baustoffströme und Stoffströme durch PKW herausgegriffen und ihre spezifische Problematik auf der Grundlage von „Realanalysen“ dargestellt. Für jeden Stoffstrom werden sodann zwei Strategien entwickelt, die den Autoren als besonders Erfolg versprechend für eine Steuerung der Stoffmengenströme erscheinen. Zur Umsetzung der Strategien werden jeweils drei Instrumente vorgeschlagen, die anschließend im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit zur Umsetzung der Ziele einer nachhaltigen Stoffwirtschaft überprüft werden. Die aus der Instrumentendiskussion gewonnenen Erkenntnisse werden sodann bezüglich ihrer Generalisierbarkeit und Übertragbarkeit auf andere Stoffströme untersucht. Daraus werden Schlussfolgerungen für die Konzeption eines Stoffstromrechts gezogen.

Auch in methodischer Hinsicht beschreibt die Arbeit neue Wege. Durch die kontinuierliche Beteiligung von Sachverständigen, die Vergabe von Unteraufträgen und die Einrichtung von projektbegleitenden Arbeitskreisen, in denen die entwickelten Strategien und Instrumente mit Experten aus Wirtschaft, Verwaltung, Politik und Wissenschaft diskutiert wurden, ist der Interdisziplinarität der Aufgabenstellung Rechnung getragen worden. Die Studie zeichnet sich zudem durch eine profunde Darstellung der technisch-naturwissenschaftlichen Seite der Problematik aus, die sie auch für Nichtjuristen zu einer lohnenden Lektüre macht.

4 Aufbau der Studie

Der Bericht gliedert sich in 7 Teile. In **Teil I** werden die oben geschilderten Aufgaben, Besonderheiten und Probleme des Stoffstromansatzes herausgearbeitet. Auf dieser Grundlage erfolgt in **Teil II** eine Bestandsaufnahme der vorhandenen stoffstromrechtlichen Ansätze im geltenden Recht, wobei insbesondere auch die Potenziale für eine mögliche Weiterentwicklung geprüft werden. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass bisher keine Regelung dem Stoffstromansatz *insgesamt* gerecht wird. Das geltende Umweltrecht ist einer eingeschränkten Betrachtungsweise verhaftet, die jeweils nur einzelne Stoffe oder Anlagen, nur einzelne Phasen eines Stoffstroms, nur einzelne Schutzgüter oder Umweltmedien oder nur bestimmte Um-

weltauswirkungen über ausgewählte Belastungspfade in den Blick nimmt. Dem Stoffstromgedanken am nächsten kommen aus Sicht der Autoren das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie die Instrumente der Umweltverträglichkeitsprüfung und des Öko-Audits. Allerdings bietet das geltende Recht ihrer Auffassung nach zahlreiche Anknüpfungspunkte, insbesondere in Form von Verordnungsermächtigungen z. B. im Wasserrecht, im Chemikalienrecht, im Immissionschutzrecht und im Baurecht, die für eine Stoffstromsteuerung nutzbar gemacht werden könnten. Einen deutlichen Fortschritt im Verhältnis zum geltenden Recht sehen sie in dem Entwurf der Unabhängigen Sachverständigenkommission für ein Umweltgesetzbuch (UGB), insofern als er sich am Leitbild der Nachhaltigkeit orientiert und die ganzheitliche Betrachtungsweise zu einem alle Regelungen übergreifenden Prinzip erhebt. Obwohl die Kommission die Erweiterung des Gefahrstoffrechts zu einem allgemeinen Stoffrecht verworfen hat, werden einzelne Bausteine eines Stoffstromregimes aufgegriffen und weiter ausgebaut. Besonders hervorgehoben werden in diesem Zusammenhang der deutliche Einstieg in die Steuerung von Energieströmen, die Einführung eines eigenen Produktkapitels, das die Produktverantwortung auf alle Lebensphasen eines Stoffes bzw. Produktes erstreckt, die Regelung grenzüberschreitender Aspekte in einem eigenständigen Kapitel sowie der vermehrte Einsatz selbstregulativer Instrumente, die darauf zielen, die Eigenverantwortung der maßgeblichen Akteure zu stärken.

In **Teil III** werden die Grundlagen für die weitere Instrumentendiskussion erarbeitet. Zunächst werden die in Betracht kommenden Instrumente nach ihrer Wirkungsweise in vier Kategorien klassifiziert:

- Instrumente der *direkten* Verhaltenssteuerung, die ein bestimmtes Verhalten zwingend vorschreiben (Gebote, Verbote, Zulassungs- und Genehmigungsverfahren, Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen, Kennzeichnungs-, Beratungs- und Aufklärungspflichten, Rückgabepflichten des Letztbesitzers, Emissionsgrenzwerte, Kontingentierung des Rohstoffabbaus oder -einsatzes durch Quoten etc.).
- Instrumente der *indirekten* Verhaltenssteuerung, die durch finanzielle Anreize, morali-

sche Appelle oder die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen Einfluss auf die Willensbildung des Betroffenen nehmen, ohne ein Verhalten zwingend vorzuschreiben; dazu gehören neben Subventionen, Steuererleichterungen und Abgaben unter anderem die Umwelthaftung, die Verleihung von Umweltgütezeichen, Zertifizierungssysteme und die Förderung privater Normungstätigkeit.

- *Planerische* Instrumente (Förderprogramme und Fachplanungen) sowie schließlich
- Verhaltensteuerung durch *staatliche Eigenvornahme* (z. B. Bildung und Forschung, Erhebung umweltrelevanter Daten, Überwachung und Kontrolle).

Um die Leistungsfähigkeit der Instrumente beurteilen zu können, wird ein Kriterienkatalog entwickelt, bei dessen Zusammenstellung auf Erkenntnisse der Umweltökonomie, der Implementationsforschung und der Gesetzgebungslehre zurückgegriffen wurde. Er umfasst folgende Kriterien: Zielgenauigkeit, Wirkungssicherheit, Reversibilität, Effizienz, Vollzugseignung, Praktikabilität, Kontrollierbarkeit, politische Durchsetzbarkeit und Akzeptanz. Da die Leistungsfähigkeit eines Instruments entscheidend davon abhängt, inwieweit es sich in das geltende Rechtssystem einpassen lässt, wird dem Kriterium der *Rechtskonformität* besondere Bedeutung zugemessen.

Die bisher abstrakt geführte Instrumentendiskussion wird in **Teil IV** exemplarisch anhand der Stoffströme durch Bauprozesse und durch PKW konkretisiert. Die Auswahl der Strategien basiert auf den im Anhang zu findenden Realanalysen, in denen die spezifischen Ressourcenverbräuche, Umweltbelastungen sowie die technischen Entlastungspotenziale zur Verringerung der Stoffmengenströme dargestellt werden. Bezüglich der Bauprozesse wird die Behandlung des Themas auf den Verbrauch mineralischer Baustoffe im konstruktiven Hochbau als dem mengenmäßig relevantesten Stoffstrom des Bausektors eingeschränkt. Zur Reduktion der Baustoffmengenströme werden zwei Strategien vorgeschlagen:

- a) die Kreislaufführung von Baumaterialien (Wiederverwendung von Bauteilen, Recycling und Gewinnung von Sekundärrohstoffen),

- b) Reduktion des Verbrauchs besonders umwelt- und ressourcenintensiver Baustoffe durch Substitution und absolute Materialeinsparung.

Nach Darstellung der Hemmnisse, die einer freiwilligen Umsetzung dieser Strategien bisher im Wege standen, werden aus dem breiten Spektrum möglicher Instrumente drei ausgewählt, wobei die oben dargestellten Instrumententypen repräsentativ zur Geltung kommen sollten.

Das erste Instrument „*Steuernde rechtliche Rezeption privater technischer Normen für ressourcenschonende Baustoffe und Baustoffarten*“ zielt darauf ab, die Rolle des Staates im Rahmen der Normungstätigkeit privater Organisationen (DIN, VDI, VDE etc.) zu stärken und die Erarbeitung überbetrieblicher technischer Normen für rohstoffschonende Bauprodukte (insbesondere Sekundärbaustoffe und Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen) zu forcieren. Zunächst sollen die allgemeinen Anforderungen an den Normungsprozess (Zusammensetzung der Gremien, Beteiligung staatlicher Vertreter, Transparenz, Publizität, Begründungspflicht, Übereinstimmung des Normentwurfs mit den rechtlichen Zielen, Einwendungsmöglichkeiten, periodische Revision) in einem „Bundes-Normungs-Gesetz“ geregelt werden. Die allgemeinen Vorgaben des Normungsgesetzes sollen sodann in einem Fachgesetz weiter konkretisiert werden, das insbesondere die inhaltlichen Anforderungen an Bauprodukte (Ziele, zu berücksichtigende Schutzgüter, anzustrebendes Schutzniveau, Gefahren, Risiken) näher spezifiziert. Entspricht eine Norm sowohl den verfahrensrechtlichen wie den inhaltlichen Anforderungen, kann sie im Wege der *amtlichen Einführung* durch die zuständige Behörde (Deutsches Institut für Bautechnik; ARGEBAU) in den Rang einer allgemein anerkannten Regel der Technik erhoben werden. Mit Hilfe der amtlichen Einführung soll die Rechtssicherheit für den Anwender von Produkten, die dieser Norm entsprechen, erhöht und insgesamt mehr Transparenz geschaffen werden.

Während das erste Instrument die rechtlichen und praktischen Voraussetzungen für den Einsatz ressourcenschonender Baustoffe verbessern soll, setzt das zweite Instrument „*Pflicht des Bauherrn zur Vorlage eines Baustoffkonzepts*“ auf der Nachfrageseite an. In dem Kon-

zept hat der Bauherr darzulegen, inwieweit er ressourcenschonende Baumaßnahmen ergreifen wird. Gefordert werden u. a. Angaben zu Art und Menge der zu verwendenden Recyclingbaustoffe und nachwachsenden Rohstoffe, Angaben zur Konstruktion unter dem Gesichtspunkt der Material- und Energieeinsparung, Angaben zur Rückbaubarkeit des Bauwerks. Die Vorlage eines solchen Baustoffkonzepts ist Voraussetzung für die Erteilung der Baugenehmigung.

Das dritte Instrument „*Lizenzpflicht für das Inverkehrbringen mineralischer Primärbaustoffe*“ rundet das Bild ab, indem es die Angebotsseite erfasst und den Absatz bestimmter Primärrohstoffe kontingentiert. Ausgangspunkt ist die politisch zu treffende Entscheidung über das konkret anzustrebende Reduktionsziel (Reduktion des Einsatzes von mineralischen Primärbaustoffen um z.B. 30 % innerhalb von fünf Jahren). Nach Einführung der Lizenzpflicht dürfen die betreffenden Baustoffe nur noch in der Menge in Verkehr gebracht werden, die durch entsprechende verbriefte Vertriebsrechte gedeckt ist. Die erstmalige Ausgabe der Lizenzen erfolgt kostenlos und bemisst sich an der durchschnittlich in den letzten Jahren verkauften Menge an mineralischen Baustoffen. Lizenzen, die im Jahr der Erstausgabe nicht genutzt werden, verfallen. Um das Reduktionsziel zu erreichen, werden die Lizenzen im Zeitverlauf abgewertet, d.h. das ursprünglich mit der Lizenz erworbene Recht zum Vertrieb von 100 t mineralischer Primärbaustoffe impliziert nach fünf Jahren nur noch das Recht für den Absatz von 70 t. Die Lizenzen sind frei handelbar, allerdings nur zwischen den Lizenzpflichtigen. Verstöße gegen die Lizenzpflicht werden mit einem Bußgeld geahndet.

Ohne die in der Studie favorisierte induktive Methode in Frage stellen zu wollen, bleibt hier kritisch anzumerken, dass die Auswahl der drei Instrumente unzureichend begründet wird. Andere Instrumente, die in der Debatte um eine Stoffstromsteuerung im Bausektor eine wichtige Rolle spielen, wie etwa Kennzeichnungspflichten für Bauprodukte, Verbesserung des Informationsaustauschs zwischen den Akteuren, Recyclingbörsen, Erhöhung der Deponierungspreise für Bauabfälle oder die Einführung einer Rohstoffsteuer werden vorschnell verworfen und somit von den ausführlichen Rechtsfolgenanalysen ausgeschlossen. Der schlichten Behauptung,

dass die drei ausgewählten Instrumente „schon auf den ersten Blick besonders Erfolg versprechend zur Verwirklichung der Strategien erscheinen“, vermag man sich nicht unbedingt anzuschließen.

Im Hinblick auf das zweite Beispiel konzentriert sich die Studie primär auf die durch das Produkt PKW ausgelösten Stoffströme, weniger auf die Probleme des Treibstoffverbrauchs und die Schadstoffemissionen während der Nutzungsphase. Analog zu der Vorgehensweise im Baubereich werden wieder zwei Strategien konzipiert:

- a) Ressourcenschonende Konstruktion von PKW (Optimierung der Gesamtökobilanz)
- b) Effizientere Nutzung des einzelnen PKW (Car-Sharing, Car-Pooling)

Zur Umsetzung der Strategien werden wiederum drei Instrumente ausgewählt.

Das erste Instrument „*Entsorgungsfinanzierungspflicht des PKW-Herstellers*“ zielt darauf, die Produktverantwortung des Herstellers bis in die Phase der Entsorgung auszudehnen. Der Letztbesitzer hat bei der Abmeldung eines Altautos den Nachweis zu erbringen, dass er sein Fahrzeug bei einem zertifizierten Entsorgungsbetrieb abgegeben hat. Dieser Nachweis, auf dem auch die Höhe des eventuell erhaltenen Entgelts vermerkt wird, geht als „Rechnung“ an den Hersteller, der die Kosten der Entsorgung (abzüglich der Vergütung) zu tragen hat. Die Finanzierungspflicht gilt für alle PKW, die in Deutschland einer Entsorgung zugeführt werden, und trifft Hersteller und Importeure gleichermaßen.

Mit dem zweiten Instrument „*Primärrohstoff-Input-Quote für neue PKW*“ soll ein Anreiz zur ressourcenschonenden Konstruktion geschaffen werden. Es sieht vor, dass ab einem bestimmten Zeitpunkt der Anteil nicht erneuerbarer Primärrohstoffe pro PKW im Durchschnitt einen bestimmten Prozentsatz nicht überschreiten darf. Der Weg zur Erfüllung der Quote (Materialeinsparung, Einsatz erneuerbarer Rohstoffe, Verwendung von Recyclingmaterialien oder demontierten Bauteilen) bleibt dem Hersteller überlassen. Die Quote gilt nicht für den einzelnen PKW, sondern für die gesamte Modellflotte eines Herstellers, dem damit die Möglichkeit eröffnet wird, die Reduzierungslasten unterschiedlich auf verschiedene Fahr-

zeugtypen zu verteilen. Berechnungsgrundlage bildet die gesamte Jahresverkaufsmenge, unabhängig davon, welche Typen in welchem Maße darin vertreten sind. Die Quote gilt sowohl für im Inland hergestellte wie für importierte PKW. Die Einhaltung der Quote ist verbindlich und sanktionsbewehrt.

Das dritte Instrument „*Neuorientierung der Kfz-Steuer an der Intensität der PKW-Nutzung und der Ressourcenintensität der Konstruktion*“ zielt darauf ab, das Halten von Fahrzeugen, die nicht in effizienter Form (Car-Sharing, Car-Pooling) genutzt werden oder keine ressourcenschonenden Konstruktionseigenschaften (z.B. Gewicht) aufweisen, zu verteuern. Das bisherige Bezugssystem der Steuerklassen nach Emissionen in Abhängigkeit vom Hubraum soll zunächst beibehalten werden, wobei effizient genutzte Fahrzeuge steuerlich bevorzugt und die Steuersätze insgesamt angehoben werden sollen. Längerfristig soll eine Umstrukturierung der Bemessungsgrundlagen erfolgen, bei der der bisher praktizierte Emissionsbezug durch neue Bezugsgrößen abgelöst wird, die sich an der Ressourcenintensität der Konstruktion orientieren. Hierzu soll ein Index entwickelt werden, mit dem jedes Fahrzeug schon bei der Herstellung versehen wird.

Die ausgewählten sechs Instrumente werden anschließend anhand der oben dargestellten Kriterien auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht, wobei die Frage der Rechtskonformität im Mittelpunkt steht. Besonderes Augenmerk wird der Auslotung der rechtlichen Grenzen gewidmet, die sich aus dem Verfassungsrecht und aus dem internationalen Primärrecht ergeben, da sie als praktisch unüberwindbar angesehen werden. Im Verlauf der Rechtsfolgenanalyse kristallisieren sich neben den sachbereichs- und instrumententypischen Fragen eine Reihe von Rechtsproblemen heraus, die bei den meisten Instrumenten gleichgelagert auftreten und auf die Besonderheiten des Stoffstromansatzes selbst zurückzuführen sind. Der Erörterung dieser Probleme ist **Teil V** gewidmet.

In **Teil VI** geht es um die Frage, inwieweit die für die exemplarische Untersuchung zweier konkreter Stoffströme (Baustoffe und PKW) entwickelten Strategien und Instrumente sowie die mit ihnen verknüpften rechtlichen Probleme und die gefundenen Antworten auf andere Stoffströme übertragbar sind. Daraus werden

Schlussfolgerungen gezogen und schließlich Konsequenzen für die Konzeption eines Stoffstromrechts aufgezeigt. **Teil VII** dient der Zusammenfassung der Ergebnisse.

5 Ergebnisse

- (1) In Einklang mit den Empfehlungen der Unabhängigen Sachverständigen-Kommission für ein Umweltgesetzbuch wird die Idee eines umfassenden allgemeinen „Stoffstromgesetzes“ zurückhaltend beurteilt, dies vor allem aus drei Gründen: Zum einen erscheint den Autoren ein solches übergreifendes Gesetz als Regelungsgrundlage für die meisten der diskutierten Instrumente nicht unbedingt erforderlich, da sie sich ebenso gut in bereichsspezifischen Fachregelungen ansiedeln ließen. Zum anderen sei fraglich, ob ein umfassendes Stoffstromgesetz der Vielfältigkeit schon der hier ausgewählten sechs Instrumente gerecht werden könne. Ein ausschließlich im Umweltrecht verankertes Stoffstromgesetz wäre nicht in der Lage, alle Instrumente aufzunehmen, da viele in andere Regelungsbereiche (Bauproduktenrecht, Bauordnungsrecht, Verkehrsrecht) fielen. Aufgrund der Aufteilung in Bundes- und Landesrecht fehle dem Bund zudem in einigen Fällen die Regelungskompetenz, z. B. bei Instrumenten, die in den Landesbauordnungen zu regeln wären. Schließlich müssten erhebliche Anpassungsprobleme überwunden werden, um ein umfassendes Stoffstromgesetz in die vorhandenen Rechtsstrukturen einzufügen. Die politische Durchsetzbarkeit eines solchen Ansatzes sei zurzeit nicht erkennbar. Aus diesem Grunde plädieren die Autoren zumindest aus einer kurz- bis mittelfristigen Perspektive dafür, die Ziele der Stoffstromsteuerung durch Integration in das vorhandene Recht zu implementieren.
- (2) Im Hinblick auf die Möglichkeiten einer Integration in das geltende Recht werden die in der Studie beispielhaft untersuchten Instrumente in drei Gruppen eingeteilt. Für die Mehrheit der Instrumente (Einführung einer Input-Lizenzpflicht für besonders ressourcenintensive Baustoffe, Neuorientierung der Kfz-Steuer, Primärrohstoff-Quote für neue PKW) sind aus Sicht der Autoren im geltenden Recht bereits ausreichende

Regelungsgrundlagen vorhanden. Für zwei weitere Instrumente (Pflicht des Bauherrn zur Vorlage eines Baustoffstrom-Konzepts, Entsorgungsfinanzierungspflicht der PKW-Hersteller) könnte zwar auf vorhandene Vorschriften zurückgegriffen werden, diese müssten aber weiterentwickelt und um Stoffstromaspekte angereichert werden. Lediglich das Instrument „steuernde Rezeption privater technischer Normen“ würde in Form eines „Bundes-Normungs-Gesetzes“ die Schaffung einer völlig neuen Regelung erfordern.

- (3) Im Hinblick auf die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Stoffströme kommt die Studie zu einem ambivalenten Ergebnis: So sei etwa die Strategie „Kreislaufrführung von Materialien“ nur geeignet für Bereiche, die sich durch eine geringfügige Veränderung der Werkstoffe über die Zeit auszeichnen (z. B. mineralische Baustoffe), während sie in Bereichen, für die eine starke Diversifikation der Materialien und schnelle Innovationszyklen charakteristisch sind (z. B. PKW-Konstruktion), auf Bedenken stoße. Die Strategie „ressourcenschonende Konstruktion“ ließe sich sinnvoll nur auf Produkte anwenden, die zahlreiche Gemeinsamkeiten in der Gestaltung aufweisen, während sie in Bereichen mit einer sehr heterogenen Produktpalette konturlos bliebe. Die Strategie „Verbrauchsreduktion ressourcenintensiver Stoffe durch Substitution oder Einsparung“ biete sich nur für Produkte mit relativ kurzer Lebensdauer an, während sie bei Produkten mit extrem langer Lebensdauer mit erheblichen Unsicherheiten bezüglich der Abschätzung der Umweltauswirkungen alternativer Werkstoffe behaftet sei. Die Strategie „effiziente Produktnutzung“ ließe sich nur auf Bereiche übertragen, in denen eine gemeinsame Nutzung von Produkten überhaupt in Frage kommt und scheidet bei Verbrauchsgütern und anderen kurzlebigen Produkten von vornherein aus. Daraus ziehen die Autoren die Schlussfolgerung, dass die Strategie- und Instrumentenauswahl aufgrund der Vielschichtigkeit der Stoffstromproblematik für jeden Stoffstrom neu überdacht werden müsste. Sie sei nicht durch wenige Regelungen zu bewältigen, sondern bedürfe einer Vielzahl unterschiedlicher Normierungen.
- (4) Um die Unsicherheiten in den Ermittlungs- und Bewertungsverfahren zu beseitigen, plädieren die Verfasser des Berichts analog zu den Empfehlungen der Unabhängigen Sachverständigen-Kommission zum UGB für eine Verrechtlichung der Methodik zur Ökobilanzierung.
- (5) Die Komplexität der Aufgabe und die Notwendigkeit weitreichender Eingriffe legen es aus Sicht der Autoren nahe, möglichst viele Instrumente mit indirekter Lenkungswirkung einzusetzen und Aufgaben an Private (z. B. Normungsorganisationen) zu delegieren. Dafür wiederum seien neben dem verfassungsrechtlichen Bestimmtheitsgebot und dem Gesetzesvorbehalt vor allem die Grenzen des Wettbewerbs zu beachten. Konflikte mit dem Wettbewerbsrecht ließen sich ihrer Auffassung nach durch eine Regelung vermeiden, die in gewissem Umfang Wettbewerbsbeschränkungen aus Umweltschutzgründen gestattet.
- (6) Insbesondere bezüglich einer Stoffmensteuerung können sich nach den Resultaten der Studie Schranken aus dem Europäischen Gemeinschaftsrecht ergeben. Gerade die Instrumente im Bereich der Baustoffströme treffen bereits auf eine hohe Harmonisierungsdichte. Allerdings besteht eine Besonderheit der Bauproduktenrichtlinie der EU darin, dass sie den Mitgliedstaaten explizit die Möglichkeit eröffnet, anspruchsvollere nationale Schutzniveaus beizubehalten oder einzuführen. Im Hinblick auf andere Produktbereiche, die Harmonisierungsrichtlinien nach der "Neuen Konzeption" unterworfen sind oder sein werden, wird der nationale Handlungsspielraum jedoch als sehr viel enger eingeschätzt.
- (7) Um der globalen Dimension der Stoff- und Produktströme Rechnung zu tragen, käme eine Verankerung der Instrumente zur Stoffstromsteuerung in Umweltschutzvereinbarungen auf internationaler Ebene in Betracht. Mögliche Konflikte mit dem Welthandelsrecht könnten sich durch einen Verstoß gegen das Diskriminierungsverbot des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommen (Art. III GATT) ergeben. In einem solchen Fall müsste der betroffene Staat nachweisen, dass die Ungleichbehandlung eingeführter Waren nicht dem Schutz der einheimischen Wirt-

schaft dient, sondern zur Erreichung eines nationalen Umweltschutzziels erforderlich ist. Probleme könnten sich nach Ansicht der Autoren daraus ergeben, dass ein solcher Nachweis aufgrund der defizitären Datenlage und methodischer Unsicherheiten schwer zu führen sei.

6 Fazit

Ressourcenverknappung, Überlastung der Ökosysteme durch Stoffeinträge und Anwachsen der Abfallberge sind Phänomene, die auf den für die Industriegesellschaft typischen Umgang mit Stoff und Energieströmen zurückzuführen sind. Die Dringlichkeit der zu lösenden Umweltprobleme steht in einem bedenklichen Kontrast zu der bisher mangelnden rechtlichen Durchdringung des Stoffstromthemas. Dies mag u. a. darauf zurückzuführen sein, dass das Umweltrecht ohnehin zur Zeit unter einem erheblichen politischen Druck steht, da es zunehmend als Kostenfaktor und Standortnachteil im internationalen Wettbewerb angesehen wird. Um so mehr ist es zu begrüßen, dass es die Autoren des vorliegenden Berichts wagen, das heiße Eisen anzufassen und den Versuch unternehmen, die Konzeption eines Instrumentariums zur Steuerung von Stoff- und Energieströmen zu entwickeln. Obwohl sich die Studie exemplarisch auf zwei anthropogen induzierte Stoffströme (Baustoffe und PKW) beschränkt, umfasst die Abhandlung mehr als 700 Seiten, was die Komplexität der Materie eindrucksvoll belegt.

Kritisch ist anzumerken, dass es durch den Aufbau der Studie: zunächst Einzelprüfung der Leistungsfähigkeit der vorgeschlagenen Instrumente und Auslotung ihrer rechtlichen Grenzen,

sodann Diskussion der Rechtsprobleme, die bei allen Instrumenten gleichgelagert auftreten und die auf den Stoffstromansatz selbst zurückzuführen sind, zu gewissen Dopplungen und Redundanzen kommt. Weiterhin hätte man sich als Leser vielleicht gewünscht, dass die Einzelprüfung der Instrumente etwas weniger detailliert ausgefallen wäre und statt dessen aus dem breiten Spektrum möglicher Instrumente mehr als die hier ausgewählten sechs in die Rechtsfolgenanalyse einbezogen worden wären. Schließlich zeigt sich, dass – obwohl es den Autoren explizit nicht um die Entwicklung eines „Baustoffstrom-Gesetzes“ oder eines „PKW-Gesetzes“ ging – die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Stoffströme doch eher gering ist. Trotz dieser Einwände bietet der vorliegende Bericht eine Fülle von Anregungen und stellt eine wichtige Diskussionsgrundlage dar, welche der überfälligen Debatte um eine rechtliche Regulierung der Stoffstromproblematik neue Impulse verleihen könnte.

Kontakt

Juliane Jörissen
Forschungszentrum Karlsruhe
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 29 94
Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 06
E-Mail: Joerissen@itas.fzk.de
Internet: <http://www.itas.fzk.de>

« »