

## **Transkription des Vortrages von Dr. Katrin Ostertag und Dr. Klaus Jacob**

Dr. Katrin Ostertag

Der Hintergrund vor dem wir uns mit ökonomischen Politikinstrumente zur Ressourcenschonung befasst haben, ist die Entwicklung des deutschen Ressourceneffizienzprogramms. Das erste ist ja schon aus 2012. Dann gab es eine Neuauflage alle vier Jahre. Die Instrumente, die zuletzt eingesetzt wurden, waren hauptsächlich Förderinstrumente, sogenannte Beihilfen zur Forschungs- und Innovationsförderung, Transformationsinstrumente und solche, die Überzeugungsarbeit leisten. Dann war die Beobachtung, dass die Performanz des Ressourceneffizienzprogramms sich nicht so befriedigend entwickelt, wie man es sich erhofft hat.

Jetzt hat Frau Dittrich darauf hingewiesen, dass es gar keine harten Werte gibt. Aber qualitativ ist man sich schon einig, dass wir uns auf einem nicht nachhaltigen Niveau bewegen, auch wenn das Ziel, wo wir eigentlich hinwollen, noch nicht klar ist.

Vor dem Hintergrund der mangelnden Performanz hat sich dann die Frage gestellt, um welche zusätzlichen Instrumenten man das Ressourceneffizienzprogramm erweitern könnte und, ob man ökonomische Politikinstrumente stärker einsetzen sollte und wenn ja, welche.

Ökonomische Politikinstrumente verwenden Marktmechanismen in ganz klassischem Sinne, etwa eine Preissteuerung oder eine Mengensteuerung. Sie kennen das alle, Stichwort Ökosteuern, Lkw-Maut, Kohlesubventionen oder Zuschüsse für Elektroautos. Bei der Mengensteuer wird ein Kontingent festgefroren und praktisch vermarktet, dadurch bildet sich dann der Preis. Das kennen Sie alle, etwa der CO<sub>2</sub>-Emissionshandel, wo es eine feste Menge CO<sub>2</sub> gibt, die wird versteigert und daraus ergibt sich dann ein Preis.

Wenn man es etwas breiter fasst, dann kommen noch die marktschaffenden Instrumente dazu, die ökologische Anreize bieten, bestimmte umweltfreundliche Lösungen zu wählen, zum Beispiel Ansätze wie grüne Beschaffung, wo man Leitlinien vorgibt, was die Öffentliche Hand beschaffen soll.

Wenn man jetzt Steuern nimmt und sich alle Umweltsteuern anschaut, dann fragt man sich, was gibt es da eigentlich schon und wie stark wird es generell eingesetzt. Wir sprechen ja über die Ressourcenpolitik, aber da gibt es die Frage, wie man das generell einsetzt. Da gibt es die schöne Auswertung von Eurostat, da werden alle Umweltsteuern betrachtet und zwar der Anteil am gesamten Aufkommen von Steuern und Sozialabgaben. Da finden Sie lange nichts und dann kommt Deutschland an vorletzter Stelle mit 4,4 Prozent des Steueraufkommens, heißt also, dass in Deutschland Umweltsteuern nur zu einem ganz geringen Anteil bisher genutzt werden. Das spricht also dafür, sich damit zu befassen, um von dem vorletzten Platz wegzukommen, indem man ökonomische Politikinstrumente zur Ressourcenpolitik einsetzt.

Was spricht dafür? Die Vorteile ökonomischer Politikinstrumente sind, dass sich die relativen Kosten verändern und damit die Nachfrage nach umweltfreundlichen Lösungen gesteigert wird,

dass beispielsweise die Nachfrage nach Sekundärmaterialien gesteigert wird. Außerdem tragen sie dazu bei, dass Markthemmnisse überwunden werden. Insbesondere geht es ja oft darum, dass der Schaden einer umweltschädlichen Lösung, etwa die CO<sub>2</sub>-Emission, dass diese Art von Kosten nicht im Marktgeschehen abgebildet werden. Und durch solche ökonomischen Politikinstrumente wird das im Markt eben abgebildet. Diese ökonomischen Politikinstrumente haben den Vorteil, dass sie effizient sind, dass sie die Effizienz steigern. Das heißt, dass sie den wahren Nutzen und die wahren Kosten besser zum Ausgleich bringen und dynamisch effizient sind, das heißt, dass sie Innovationen fördern und auch kontinuierlich Anreiz geben, immer weiter nach Verbesserungen zu suchen.

Sie sind auch ein sehr starkes Signal, leicht wahrnehmbar. Zum Beispiel durch eine Vielfalt von Label und Produktdeklarationen, die gut kommunizierbar sind und innerhalb einer Wertschöpfungskette Orientierung geben können für eine umweltfreundliche Lösung.

Es ist natürlich auch eine Herausforderung mit Produkten, wenn es um Steuern geht, die Ausgestaltung im Detail, auf was genau ist jetzt eine Steuer zu zahlen oder wer genau sind die Steuerpflichtigen? Da sind sehr viele Detailfragen zu klären. Es geht auch immer um Wettbewerbsverzerrungen. Wenn ich nur national die Steuer erhebe, wie ist es dann im internationalen Handel? Da gibt es natürlich die Regeln der Finanzverfassungen zu beachten. Der Bund darf nur auf bestimmte Dinge Steuern erheben und auf andere nicht. Wenn man Steuern erhebt, hat man immer Friktionen. Das muss man eben mit Augenmaß und einem entsprechenden Zeitplan ins Auge fassen und sich damit beschäftigen, wie der Strukturwandel vollzogen werden kann.

Dann war die Frage der Ressourcenpolitik, mit welchen ökonomischen Instrumente kann man da überhaupt tätig werden und damit übergebe ich an Klaus Jacob.

Dr. Klaus Jacob

Wir haben uns in dem Projekt gefragt, in welchen Handlungsfeldern es Sinn machen würde, mit ökonomischen Politikinstrumenten zu arbeiten. Das haben wir in Anlehnung an das Ressourceneffizienzprogramm "Progress" getan, das im wesentlichen entlang der Wertschöpfungskette Handlungsfelder definiert.

Die erste Frage war, welche Potenziale gibt es zur Verbesserung von Ressourceneffizienz? Dazu haben wir heute morgen schon soviel gehört, man könnte soviel tun in vielen Bereich. Wir haben das in 18 Handlungsfelder durchdekliniert. Ressourceneffizienz haben wir dabei in erster Linie im ökonomischen Sinne betrachtet, also mit weniger Material die gleiche oder mehr Wertschöpfung zu erzielen. Und zweitens unter dem Gesichtspunkt, andere Materialien zu verwenden, andere Extraktions- oder Verarbeitungsverfahren zu nutzen, die dann weniger Emissionen, weniger schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Drittens haben wir danach gefragt, könnte man die Bedürfnisse, die hinter der Ressourcennutzung stehen, auf einem anderen Weg, auf einem ressourcenleichteren Weg erfüllen. Für Verkehr: Ich kann ein Auto mit weniger Kunststoff bauen. Das wäre das Ökonomische. Ich kann es mit recyceltem Kunststoff bauen, in der Hoffnung, dass

das weniger Umweltwirkung hat.

Wir haben uns weiterhin die Hemmnisse in den Handlungsfeldern angesehen, wo Potenziale nicht genutzt werden, weil es keine ausgereiften Technologien gibt oder diese nicht marktkompatibel sind. Oder es könnten Informationen in der Wertschöpfungskette nicht vorhanden sein. Also typischerweise fallen Umweltwirkungen bei der Extraktion an und die relevanten Entscheidungen werden aber am Ende der Wertschöpfungskette getroffen. So, und wie wissen die am Ende, die, die konsumieren, was am Anfang passiert? Das ist ein wesentliches Hemmnis. Und es gibt Hemmnisse, weil Normen und Standards fehlen, weil die Infrastruktur fehlt, weil es kein Netzwerk gibt.

Dann fehlt es an Anreizen, in Forschung und Entwicklung zu investieren oder es liegt an internen oder externen Effekten, also die Kosten der Ressourcennutzung fallen nicht bei denen an, die Entscheidungen treffen. Oder Kosten und Nutzen sind zwischen unterschiedlichen Abläufen verteilt. Hier sind ökonomische Instrumente besonders interessant.

Was dann herausgekommen ist, ist folgendes: Besonders hohe Potenziale oder Hemmnisse sehen wir in den Handlungsfeldern Nutzung von CO<sub>2</sub> als Rohstoff, betriebliches Ressourcenmanagement, Ressourceneffizienz bei der Produktgestaltung, Reparatur, Gebrauchtwarennutzung, Rücknahme und Recycling von Baustoffen, Verlängerung der Nutzungsdauer. Dann mussten wir entscheiden, in welchem Handlungsfeld lassen sich besonders interessante Politikinstrumente entwickeln. Für uns besonders relevant war das Handlungsfeld Baustoffe, sowohl Gewinnung als auch Recycling.

Dr. Katrin Ostertag

Wir haben uns mit der Verfüllsteuer beschäftigt. Der Begriff ist neu. Was ist überhaupt Verfüllung? Verfüllung meint die Verwertung von Bodenmaterialien in Abgrabungen. Abgrabungen sind Tagebaue, Kiesgruben, Steinbrüche. Wenn Sie da etwas ablagern, was da nicht hingehört, dann ist es Verfüllung. Die Eigentümer dieser Abgrabungen bieten das an, als Dienstleistung, und nehmen dafür Kippgebühren.

Wenn man sich die Verwertungslinie von Bauabbruchabfällen ansieht, dann geht ein ganz großer Teil in die Verfüllung. Was wird da verfüllt? Der größte Anteil sind Boden und Steine, also Aushub. Damit steht der Gesteinsanteil in Boden und Steinen nicht mehr zur Nutzung zur Verfügung.

Wie kamen wir jetzt auf Verfüllung? Wir haben untersucht, wie können mehr Recyclingbaustoffe eingesetzt werden. Dann kam ziemlich schnell heraus, dass das Potenzial oder Volumen an verfügbarer recycelter Gesteinskörnung einfach beschränkt ist und dass man das Angebot an recycelter Gesteinskörnung erhöhen muss. Dafür wäre die Verfüllsteuer ein Ansatz. Die Ziele der Verfüllsteuer sind zum einen, die Verfüllung zu reduzieren, um die Ströme umzuleiten in das Recycling und damit das Angebot an recycelter Gesteinskörnung zu steigern. In dem man die Querfinanzierung von Primärgesteinskörnung reduziert, macht man sie etwas unattraktiver.

Ein positiver Nebeneffekt könnte sein, das ist ein regionaler Effekt, aber die Angebote zu Verfüllen

sind nicht überall so dicht gestreut und man wird diese Steine zum Teil auch sehr schlecht los. Im Raum Stuttgart zum Beispiel gibt es ein Engpassproblem. Damit hätte man mit der Verwertung auch etwas Abhilfe geschaffen.

Wie würden wir das designen? Also es geht um ungefährlichen Abruch. Gefährlichen müsste man anders handhaben. Steuerpflichtig wäre der Entsorger, also der Eigentümer dieser Abfallfraktion. Die Steuer würde fällig bei der Übergabe dieser Fraktion an den Eigentümer der Abgrabung, etwa der Eigentümer einer Kiesgrube. So viele Anlagen, wo man diese Fraktion verfüllen kann, gibt es in Deutschland nicht, nur etwa 2.000. Der Aufwand wäre also ziemlich überschaubar.

Der Preis wäre praktisch wie eine Mehrwertsteuer auf die Kippgebühren, die würde man draufschlagen, etwa 10 Prozent. Bei Bauschutt, den man wirklich noch besser verwerten kann, würde man 25 Prozent auf die Kippgebühren mit hineinnehmen. Das ist einerseits orientiert an den Mehrkosten für das Bodenaushubmanagement und andererseits an den Kosten für Recyclinganlagen, Investitionskosten. Der Vorteil ist, dass die Steuern, die erhoben werden, eingesetzt werden für flankierende Instrumente, zum Beispiel für zusätzliche Wiederaufbereitungsanlagen, zur Bezuschussung.

Bei den Wirkungen sehen wir verschiedene wirtschaftliche Impulse, die zum Teil negativ sind und zum Teil positiv. Der primäre Rohstoffsektor hätte einen Nachfragerückgang insofern, als der, der bisher Verfüllleistungen anbietet, nicht mehr so stark nachgefragt würde. Der primäre Rohstoffsektor sollte, wenn es wie geplant abläuft, abnehmen, weil wir ja die Nachfrage nach recycelter Gesteinskörnung steigern wollen.

Bei der Abfallverwertung geht es darum, dass das bisher verfüllte Material wiederaufbereitet wird. Das heißt, die kriegen Zuwachs aus der Nachfrage nach recycelter Gesteinskörnung.

Ingenieurdienstleistungen würden ebenfalls zunehmen und was man machen muss, ist, die Verwertungsplanung von Anfang an mit einzubeziehen und das Abfallmanagement mitzudenken.

Schließlich wäre der Ausbau der Recyclinginfrastruktur notwendig. Wir bräuchten mehr Recyclinganlagen. Und es würde dem Maschinenbau zugute kommen.

Dr. Klaus Jacob

Bei dem anderen Instrument geht es um Zement. Zement ist ein Baustoff, der jede Menge Vorteile hat, aber aus Umweltsicht einige Probleme mit sich bringt. Insbesondere die hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen, die bei der Herstellung sowohl beim Energieeinsatz auftreten, als auch bei der Rückgewinnung. Projektweit gesehen, trägt die Zementherstellung zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen in derselben Größenordnung bei wie der gesamte Flugverkehr. Nur mal so zur Einordnung.

Dabei scheinen die Effizienzpotenziale, zumindest in Deutschland, ausgereizt. In den letzten 20 Jahren sind die Emissionen aus der Herstellung von Zement in etwa gleich. Was eigentlich nötig wäre, wären grundsätzlich andere Technologien. Denn man kann mit den bisherigen Technologien

nicht mehr wirklich besser werden.

Besser wäre die Entwicklung alternativer Bindemittel, die mit weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden sind. Vor allem aber braucht man die Abscheidung von CO<sub>2</sub>. Da ist aber die Frage offen, was man dann mit dem CO<sub>2</sub> macht. Pressung in den Boden, also Carbon Capture and Storage, was ja auch nicht unproblematisch ist. Die Aufbereitung zu Kraftstoffen? Aber die Frage lassen wir mal beiseite, was man mit CO<sub>2</sub> machen kann.

In jedem Fall, ganz egal, was man damit macht, sind erhebliche Mehrkosten für die Herstellung verbunden und weil marktgetrieben, wird das nicht passieren. Es ist auch deshalb problematisch, weil es das Preissignal aus dem europäischen Emissionshandel bei der Zementherstellung gar nicht gibt, weil es ausgeschaltet ist, weil ein Hersteller die Emissionszertifikate kostenlos zugeteilt bekommt, um zu verhindern, dass sie Konkurrenz aus dem außereuropäischen Ausland bekommen bzw. ihre Produktion dorthin verlagern.

Das ist um so problematischer, weil in der Zementindustrie derzeit ein Investitionszyklus ansteht und wenn die Anlagen einmal gebaut sind, dann stehen sie 30, 40 Jahre in der Welt herum. Deshalb ist es dramatisch wichtig, dass man jetzt etwas macht.

Was kann man machen? Ein CO<sub>2</sub>-Preis auf globaler oder europäischer Ebene scheint derzeit nicht durchsetzbar. Das könnte sich vielleicht ändern. Die Kommission hat jetzt einen Vorschlag vorgelegt, einen Grenzausgleich an den europäischen Grenzen durchzuführen, um die europäische Zementindustrie vor Importen zu schützen. Aber ob das durchsetzbar ist, ist offen.

Unsere Frage war dann, ist das auf nationaler Ebene möglich? Ideal wäre eine Steuer, die nach Art der Herstellung unterscheidet. Das man grundsätzlich sagt, man hat grauen Zement. Aber leider sieht man das dem Produkt nicht an, wie es hergestellt ist. Das Produkt ist dasselbe. Wenn ich mir dann den Außenhandel vorstelle, dann müsste ich das an der Grenze ja irgendwie evaluieren. Dann kriege ich europarechtliche und handelsrechtliche Probleme.

Was in der Vorbereitung ist in der Bundesregierung, sind durchaus erhebliche Subventionen für die Hersteller. Sie werden als "Contract for Differences" bezeichnet. Solche Hersteller können ihre Investitionsaufwendungen und ihre zusätzlichen Betriebskosten entschädigen. Heute morgen habe ich gelesen, in Rüdersdorf, die planen das. Die setzen 42 Millionen, in dieser Größenordnung, setzen die jetzt ein.

Sollte man, haben wir uns gefragt, die Umstellung nur über Zuschüsse aus Steuermitteln machen? Wir haben überlegt, ob nicht eine Verbrauchssteuer auf Zement diese Zuschüsse finanzieren könnte und vielleicht einen Anreiz geben könnte, effizienter mit Zement umzugehen? Potenziale sind da, ist eine Botschaft, die ich heute morgen mitgenommen habe. Die erste Frage, die sich dann stellt, ist, wie hoch soll diese Steuer sein? Dann haben wir verschiedene Szenarien überlegt. Man könnte zum Beispiel ableiten aus den Schadenskosten die das CO<sub>2</sub> verursacht. Da gibt es viele lebhaft Diskussionen darüber, wie viel Schaden macht eine Tonne CO<sub>2</sub>. Grosso modo sind 180 Euro pro Tonne in Deutschland akzeptiert. Zweitens könnte man auf den

Emissionshandelsmarkt schauen und gucken, wie viel haben die gezahlt und daraus könnte man die Höhe der Steuer ableiten.

Drittens könnte man versuchen, die Steuer genauso hoch zu machen, wie die Umstellung braucht, sozusagen aufkommensneutral steuern. Hier gibt es verschiedene Varianten. Ich kann beginnen mit den Subventionen und dann die Steuer nachordnen. Die wesentliche Wirkung und Anreize, die davon ausgehen, sind erstens Zement würde teurer. Man kann davon ausgehen, dass die höheren Preise zu einer Dämpfung der Nachfrage führen. Das hängt davon ab, wie elastisch die Nachfrage ist. Bei den Werten, die wir gefunden haben dazu, läge die Reduktion, zum Beispiel bei 180 Euro die Tonne, bei 32 Prozent. Wir haben dabei einen Zeitraum jeweils bis 2030 und 2050 angenommen. Mitte der 2040iger Jahre, wenn man sich die Zementwerke anschaut, sollte es möglich sein, alle Anlagen der Zementherstellung umzustellen auf CO<sub>2</sub>. Das würde auch dadurch prämiert, dass die jetzt noch kostenlose Zertifikate, dann an die Stromversorger oder wer auch sonst diese Zertifikate braucht, verteilt werden. Spätestens jetzt stellt sich jedoch die Frage, wie hoch soll die eigentlich sein. Da sagen die Zementhersteller natürlich hoch.

Wir denken, dass es möglich und sinnvoll wäre, diese Differenzbeträge zu auktionieren und damit möglichst kosteneffizient diese Inwertsetzung zu nutzen. Der Nachfragerückgang würde bei dem mittleren Szenario, 150 Euro pro Tonne, zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von rund 27 Millionen Tonnen führen. Also ein nicht ganz kleiner Beitrag.

Wir haben uns dann aber auch um mögliche Subventionseffekte gekümmert. Würden dann mehr Häuser aus Holz gebaut werden, wenn Zement so viel teurer würde? Würden Straßen eher mit Bitumen gedeckt werden als mit Zement? Wie finden wir das aus ökologischer Perspektive? Das ist nicht nur unproblematisch. Deshalb wäre unsere Schlussfolgerung, das hier Skizzierte der Verbrauchssteuer nur als Teil umfassender Maßnahmen zu begreifen, die dann alle Aspekte mit in Betracht zieht.

Unser Resümee daraus insgesamt ist, dass die Potenziale nicht ausgeschöpft sind. Es ist soviel möglich. Es fehlen Anreize, die Sache anzugehen. Ökonomische Instrumente werden bisher relativ wenig genutzt. Das liegt zum Teil daran, dass Wettbewerbsverzerrung befürchtet werden, zum Teil aber auch daran, dass die Finanzverfassung in Deutschland keine Umweltsteuer kennt und eben sehr enge Vorgaben hat, was eine Verbrauchssteuer ist. Es muss nämlich ein Produkt sein, das tatsächlich vom Endkunden verbraucht wird. Verbrauchssteuer kennt man bei Alkohol, Kaffee, Tabak, Strom, Erdgas und so weiter. Es ist eher mit Einzelpersonen verbunden.

Es ist ökologisch vorteilhaft, eigentlich die Herstellung zu betrachten, also früh in der Wertschöpfungskette anzusetzen. Hier ist aber die Sorge, dass es zu Wettbewerbsverzerrung durch importierte Güter gleicher Art kommt, besonders groß. Die verfassungsrechtlich einfacherer Lösung ist beim Verbrauch anzusetzen. Aber da haben wir das Problem der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Deswegen zum Schluss noch ein ganz kluger Gedanke: Wenn es so unbefriedigend ist, Konsumentinnen und Konsumenten zu besteuern, könnte man das Modell, das es seit Anfang des Jahres gibt, dass die Mitgliedsstaaten der EU, dafür besteuert werden, dass sie Plastik nicht

recyclen, also die Plastiksteuer, kann man das nicht größer machen und zum Beispiel auf nicht recycelte Baustoffe übertragen und mit den Mitgliedsstaaten in einen kleinen Wettbewerb zu gehen? Nur so ein kruder Gedanke für den Moment.