

Ressourcen - politikansätze zur Gestaltung der Rahmenbedingungen

2.1 Innovative Ressourcenpolitikansätze zur Gestaltung der Rahmenbedingungen – ein Überblick

2.1.1 Problemfelder und Aufgaben der Ressourcenpolitik

Eine umwelt- und innovationspolitisch motivierte Ressourcenpolitik ist ein verhältnismäßig neues Politikfeld. Es bezieht sich auf die Steuerung des Umgangs mit natürlichen Ressourcen in Wirtschaft und Gesellschaft. Ziel ist die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (Bleischwitz/Jacob et al. 2009: 6ff., Bringezu/Bleischwitz 2009). Für die Konstitution eines Politikfeldes ist jedoch mehr als eine Aufgabenbeschreibung erforderlich. Ein Politikfeld konstituiert sich neben dem Umriss des Problemfelds auch durch die Formulierung von Zielen, durch Instrumente und durch Akteure und Institutionen (z.B. Schubert/Bandelow 2003). In dieser Hinsicht ist Ressourcenpolitik erst in der Entwicklung begriffen.

Kleine Vorgeschichte der Ressourcenpolitik

Die Sicherung des Zugangs zu Rohstoffen und die Nutzung natürlicher Ressourcen hatte insbesondere in den Wachstumsphasen der Frühindustrialisierung und Kriegszeiten erhebliche strategische Bedeutung. Im Zuge der Etablierung der Umweltpolitik wurden bereits in den 1960er-Jahren Materialflussrechnungen entwickelt (Ayres/Kneese 1969). Damit war die u.a. von Schmidt-Bleek (1994) initiierte Diskussion einer Dematerialisierung verbunden (vgl. auch Jänicke (2001). Aber daraus wurden noch keine umweltpolitischen Ziele und Maßnahmen abgeleitet. Eine Ausnahme stellt die Abfallpolitik dar. Dort wurden frühzeitig nicht nur die Gefährlichkeit, sondern auch die Stoffmengen thematisiert. In Deutschland war die Enquetekommission »Schutz des Menschen und der Umwelt« in der 12. Wahlperiode (1994-1998) mit der Forderung nach einem Stoffstrommanagement wegweisend. Veröffentlichungen, in denen offensiv ein Faktor 4 oder Faktor 10 der verbesserten Entkoppelung des Naturverbrauchs von Wohlstandsleistungen gefordert und Vorschläge für Indikatoren entwickelt wurden, trugen weiterhin zu der Thematisierung bei (Schmidt-Bleek 1997, Weiz-

säcker 1996¹⁰). Insgesamt kann man durchaus eine Schrittmacherrolle der Forschung attestieren. Seit der Thematischen Strategie der Europäischen Kommission (2005), der japanischen 3R Initiative (Reduction – Re-use – Recycling) im Rahmen des G8 Gipfels (2007, Bahn-Walkowiak et al. 2008), der Gründung des Weltressourcenrates (International Panel for Sustainable Resource Management) 2007 und dem Handbuch der OECD zu Materialflussrechnungen (2008) existieren auch internationale politische Handlungsstränge. Ein für Deutschland wichtiges Ziel wurde in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie festgeschrieben. Dort ist die Verbesserung der Rohstoffproduktivität als ein herausgehobener Bereich festgelegt worden (Bundesregierung 2002). Demnach wird bis zum Jahr 2020 eine Verdoppelung der Rohstoffproduktivität bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Basisjahr 1994 als Ziel vorgegeben. Auch die Europäische Union hat im Frühjahr 2010 die Erhöhung der Ressourceneffizienz zu einem ihrer Flaggschiffprojekte für ihre 2020 Strategie gemacht.

Die zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten und politischen Prozesse verweisen auf eine Reihe von Problemfeldern der Nutzung von natürlichen Rohstoffen:

- den Umweltbelastungen, die von der Extraktion über zahlreiche Umwandlungsschritte, Transporte, der Nutzung bis hin zur Entsorgung mit der Nutzung von Rohstoffen verbunden sind;
- der Endlichkeit von nicht erneuerbaren Ressourcen sowie Nutzungskonkurrenzen, begrenzte Potenziale der nachhaltigen Produktion und Zielkonflikte hinsichtlich von erneuerbaren Rohstoffen;
- die häufig grenzüberschreitenden Ressourcenströme und ökologischen Rucksäcke und die damit verbundenen Schwierigkeiten der Regulation sozialer und Umweltauswirkungen.

Neben den umweltpolitischen Problemen sind die ökonomischen Chancen zu sehen: Für ressourceneffiziente Produkte und Produktionsprozesse, bzw. solchen, die den Wechsel der Ressourcenbasis hin zu nachhaltig bewirtschafteten, erneuerbaren Ressourcen ermöglichen, werden beachtliche auch internationale Marktpotenziale erwartet. Der Rohstoffbedarf der weltweit rasch wachsenden Ökonomien ist nicht mehr mit einer weiteren Ausweitung der Extraktion aus natürlichen Vorkommen zu stillen, sondern bedarf eines effizienteren Umgangs, des verbesserten Recyclings oder neuen umweltverträglichen Materialien.

10 Vgl. auch Weizsäcker et al. 2009.

2.1.2 Ziele und Hemmnisse einer effizienten Ressourcennutzung

Die *Ziele* der Ressourcenpolitik müssen vor dem Hintergrund dieser Problemlagen aus unterschiedlichen Erfordernissen und Erwägungen abgeleitet werden. Ein Oberziel, das sich aus den Postulaten einer nachhaltigen Entwicklung ableiten lässt, ist ein *intakter Naturhaushalt mit einer ausreichenden Ressourcenbasis im Einklang mit sozialen und ökonomischen Erfordernissen*.

Bei der Zielformulierung sind neben der anerkannten Internalisierung von negativen externen Kosten weitere Hemmnisse und Marktversagen zu berücksichtigen, die einer sich selbst tragenden Entwicklung und Ausbreitung von grünen Zukunftstechnologien für Materialeffizienz und Ressourcenschonung entgegenstehen. Multiple *Hemmnisse und Marktversagen* resultieren nach Bleischwitz/Jacob et al. (2009) sowie Bretschger et al. (2010) u.a. aus:

- den fortbestehenden Möglichkeiten Umweltkosten national und international zu externalisieren. Bei der Extraktion, dem Transport, den Umwandlungsprozessen und schließlich der Entsorgung werden Umweltgüter in Anspruch genommen. Die damit verbundenen Kosten werden nicht, zumindest nicht ausreichend von den Rohstoffnutzern getragen, sondern von der Allgemeinheit oder von zukünftigen Generationen. Damit fehlen grundlegende Anreize Ressourcen einzusparen.
- Externalitäten treten auch hinsichtlich von ressourceneffizienten Innovationen auf: Innovateure tragen die Entwicklungskosten und Risiken, Wirtschaft und Gesellschaft sind Nutznießer (positive Externalitäten). Ein vollständiger Schutz der Innovation gegen Nachahmung ist weder möglich noch wünschenswert. In dieser Anreizstruktur unterbleiben Investitionen in Forschung und Entwicklung, die einzelwirtschaftlich zu riskant wären, aber gesamtwirtschaftlich wünschenswert sind.
- Informationsdefizite: Die komplexen und oft grenzüberschreitenden Wertschöpfungsketten verhindern, dass Informationen zu Einsparpotenzialen und deren Kosten-Nutzenrelation verfügbar sind (Wied et al. 2009).
- Grundlegende Wissens- und Orientierungsdefizite gibt es darüber hinaus über die künftige Marktentwicklung (keine Kenntnis über anthropogene Stofflager, grundlegende Unsicherheiten über künftige Rohstoffpreise sowie asymmetrische Informationen bei ressourceneffizienten Produkten); Entsprechend sind Knappheiten nicht oder nicht ausreichend in den Preisen reflektiert bzw. Wissensdefizite tragen zu einer hohen Volatilität der Rohstoffpreise bei. Entsprechend sind die internationalen Materialflüsse nicht hinreichend bekannt. Giljum et al. (2008) schlagen daher eine internationale Materialdatenbank vor.

Empirisch ist die Bedeutung der Materialkosten in Unternehmen wichtig, jedoch noch nicht hinreichend geklärt. Einerseits müssten die vom Statistischen Bundesamt ermittelten Antei-

le der Materialkosten am Bruttoproduktionswert der Unternehmen (ca. 45 %) als Produktivitätspeitsche fungieren; andererseits kann auf die Analyse von Rennings und Rammer (2009) hingewiesen werden, wonach auf Basis der Befragung des Community Innovation Survey (CIS) der Europäischen Union lediglich drei Prozent der Unternehmen in Deutschland angegeben hatten, signifikante Anstrengungen zur Erhöhung der Energie- und Materialeffizienz unternommen zu haben. Allerdings sind deren Umsätze höher als bei Durchschnittsunternehmen. In Sektoren mit allgemein hoher Innovationskraft lag der Anteil der im Bereich Energie- und Materialeffizienz aktiven Unternehmen höher als im Durchschnitt (bis zu 14 Prozent Anteil z.B. bei Verkehr und Logistik, Ernährung, Automobil, Metallverarbeitung). Eine aktuelle Auswertung der DEMEA (2010) zeigt ebenfalls die positiven betrieblichen Effekte einer Steigerung der Materialeffizienz: durchschnittlich stieg die Umsatzrendite nach Umsetzung derartiger Maßnahmen um 2,4 Prozent an. Diese Analysen lassen die Interpretation zu, dass sich Innovationen im Bereich Materialeffizienz zwar grundsätzlich lohnen, dass sich signifikante Kosteneinsparungen aber bislang nur von wenigen Unternehmen realisieren lassen bzw. nur wenige Unternehmen aktive Strategien eingeschlagen haben. Ähnlich lautet die Schlussfolgerung von Wied et al. (2009). Andererseits zeigt eine aktuelle Umfrage bei 500 Unternehmen in Großbritannien, dass Dreiviertel der Unternehmen im Zuge der Finanzkrise Anstrengungen zur Absenkung der Materialkosten unternommen haben (Drury 2010). Im Trend scheinen Unternehmen die hohen Kosten zeitverzögert wahrzunehmen und in Strategien umzusetzen. Hier wäre jedoch eine verlässlichere empirische Grundlage nützlich, die einen besseren Einblick in reales Unternehmensverhalten zulässt.¹¹

Insgesamt lassen sich vielfache Hemmnisse und Tatbestände des Marktversagens hinsichtlich der effizienten Nutzung von Rohstoffen festhalten. Eine Korrektur der Rahmenbedingungen ist geboten, um Anreize für einen effizienten und nachhaltig umweltverträglichen Umgang mit Ressourcen zu geben. Eine Marktordnung, die solche Anreize vermittelt birgt neben den Potenzialen der Umweltentlastung vielfältige Chancen der ökonomischen Modernisierung. Es lässt sich also eine doppelte Legitimation festhalten: Umwelt und Innovationen.

Von einer Ressourcenpolitik können Innovationsanreize ausgehen, die neben der Ressourcenschonung auch ökonomische Vorteile bieten. Die Senkung von Rohstoff- und Materialkosten ist ein Einstieg und Treiber für weitergehende Umweltinnovationen. Rennings führt dazu in diesem Bericht aus, dass Basisinnovationen das aus der Innovationsforschung bekannte »Tal des Todes« überwinden müssen, d.h. die kritische Phase, in der die öffentliche Förderung zu Ende geht und die private Finanzierung noch nicht begonnen hat; demnach sind Investoren risikoscheu und unterstützen Innovationen erst dann, wenn ihr Markterfolg gesichert absehbar ist. Zugleich lässt sich aus der Innovationsforschung das Postulat der Entwicklungs-

11 Vgl. die laufenden Arbeiten des EU Eco-Innovation Observatory, www.eco-innovation.eu.

offenheit ableiten, wonach die konkrete Ausgestaltung von Neuerungen den Entdeckungs- und Selektionsmechanismen des Wettbewerbs zu überlassen sind. Forschungsergebnisse zum Aufbau neuer Leitmärkte zeigen dabei, dass Wettbewerb durch geeignete Anreize für Kooperationen zu ergänzen ist (Aghion/Griffith 2005).

Im Hinblick auf Erfordernisse der Ressourcenschonung soll die *kurzfristige Perspektive* wirtschaftlicher Akteure im Umgang mit knappen Ressourcen *überwunden* werden. Märkte können zwar grundsätzlich mit Knappheiten umgehen. Bei der Ressourcennutzung gibt es jedoch nur unzureichende Mechanismen um

- Knappheitssignale des geologischen Angebots in antizyklische Investitionen in Angebotskapazitäten umzusetzen und entsprechende Investitionen von kurzfristigen Gewinnen abzukoppeln,
- Preissprünge aufgrund von politischen Unruhen und Versorgungsengpässen institutionell zu glätten,
- Preisblasen und daraus resultierende Planungsunsicherheiten zu minimieren,¹²
- Umweltrestriktionen beim Zugang und der Nutzung der Lagerstätten einzupreisen,
- Defizite beim potenziellen Einsatz von Ersatz- und Sekundärmaterialien sowie weiteren Nutzungsalternativen zu berücksichtigen.

Aus innovationspolitischer Sicht ist dabei wesentlich, dass die Entwicklung von ressourceneffizienten Technologien, Substituten für kritische Materialien Zeit und Kapital benötigt. Vor dem Hintergrund des weltweiten Wettbewerbs um die Technologieführerschaft bei Produkten, die in besonderem Maße auf seltene Materialien angewiesen sind (z.B. Informations- und Kommunikationstechnologien, erneuerbare Energien, Energiespeicher, Umwelttechnologien) kann eine Verzögerung eine schwer wiegende Restriktion für heimische Anbieter darstellen. Dies gilt in noch stärkerem Ausmaß für Systeminnovationen. Umgekehrt trifft die Entwicklung und erfolgreiche Markteinführung von ressourceneffizienten Technologien und Substituten für kritische Materialien auf eine potentiell weltweite Nachfrage sowie auf entsprechende konkurrierende Anbieterstrategien. Aus einzelwirtschaftlicher Sicht sind mit den Entwicklungen unter Umständen erhebliche Risiken verbunden, so dass entsprechende An-

12 Preisblasen entstehen im Rohstoffbereich zum Zuge steigender Preise wie folgt: Futures mit kurzer bis mittlerer Laufzeit werden aufgekauft und entweder kurz vor dem Liefertag verkauft oder per cash settlement beglichen. Diese Kauf- und Verkauf-Strategie ist gewinnbringend, solange der Preis für das Gut steigt, d.h. solange mehr Käufer im Markt existieren als Verkäufer. Dies wird der Fall sein, wenn die Mehrheit der Marktteilnehmer davon ausgeht, dass der Preis steigen wird. Somit liegt hier eine Form von »self-fulfilling prophecy« vor: Eine Erwartung wird gebildet und durch die Handlung in Erwartung des Eintretens dieses Ereignisses wird die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten tatsächlich zumindest vorübergehend begünstigt. Beim Platzen der Blase kommt es zu einem raschen Preisverfall. Vgl. dazu z.B. die Ausführungen von Bretschger et al. (2010: 32f).

strengungen unterbleiben. Um Forschung und Entwicklung zu stimulieren und Innovationen in den Märkten zu ermöglichen bedarf es deshalb geeigneter politischer Rahmenbedingungen.

Eine auf die Reduktion von Materialverbrauch gerichtete Ressourcenpolitik ist also nicht nur umweltpolitisch geboten, sondern auch ein Beitrag zur Modernisierung, bei ausgezeichneten internationalen Marktaussichten. Eine globale Diffusion, wie sie bei energieeffizienten Produkten und Technologien für erneuerbare Energien bereits beobachtbar ist, kann auch für ressourceneffiziente Technologien erwartet werden (z.B. BMU 2009).

Die zwei unterschiedlichen Legitimationsstränge der Ressourcenpolitik – Umwelt und Innovationen – sollten in eine *künftige Zielformulierung* einfließen. Allerdings bleibt die Zielformulierung eine *methodische und politische* Herausforderung. Ziele der Ressourcenpolitik haben bislang nicht die Akzeptanz, Prominenz und Verbindlichkeit gefunden wie Ziele zur Reduktion von Treibhausgasemissionen oder die Begrenzung der Erderwärmung. Die Abbildung 2.1 zeigt die Ziele der Ressourcenpolitik im Zieldreieck zwischen Umweltschutz, Kostensenkung und Innovationen sowie Rohstoffsicherheit und -konflikte.¹³

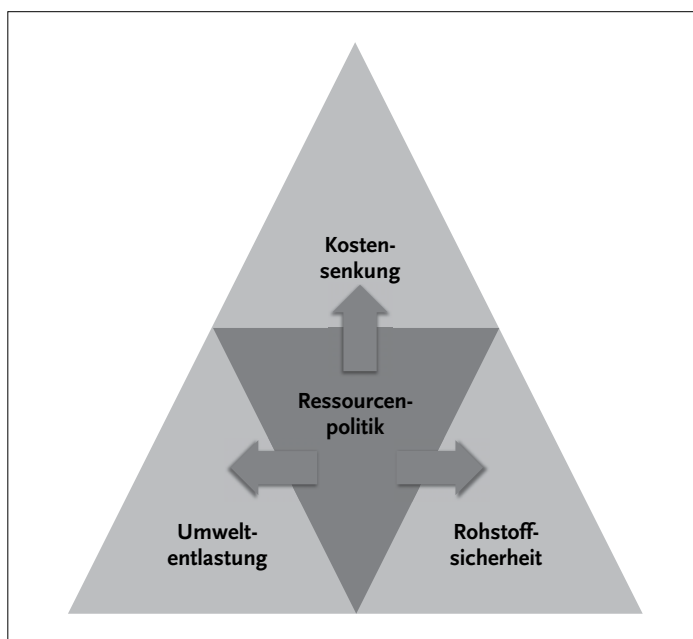


Abb. 2: Ressourcenpolitik im Zieldreieck zwischen Kostensenkung, Umweltentlastung und Rohstoffsicherheit
Quelle: Eigene Darstellung (Bleischwitz)

13 Vgl. dazu die Ergebnisse einer gemeinsamen Veranstaltungsreihe der Stiftung Entwicklung und Frieden, der Bundesakademie für Sicherheitspolitik und des Wuppertal Instituts: Bleischwitz/Pfeil 2009, das Schwer-

Um die verschiedenen Zieldimensionen miteinander zu verknüpfen sollte der künftige *Prozess einer ressourcenpolitischen Zielformulierung* eine Erhöhung der Ressourcenproduktivität als strategisch festlegen und entsprechende Ziele formulieren. Damit lassen sich die wirtschaftlich-ökologische Win-Win Potenziale erschließen und Innovationsprozesse anstoßen. Eine Strategie der Ressourcenschonung, die die Nachhaltigkeit z.B. im Hinblick auf Generationengerechtigkeit und weltweite Entwicklungschancen ernst nimmt, muss aber letztlich darüber hinausgehen: Effizienzverbesserungen alleine werden durch Rebound Effekte aufgezehrt bzw. sind von begrenzter Reichweite bei geologisch knappen Ressourcen. Darüber hinausgehende Ziele sollten daher die absolute Reduktion des Primär Materialeinsatzes bzw. die Erschließung von nachhaltig umweltverträglich gewonnenen erneuerbaren Ressourcen zum Gegenstand haben.

2.1.3 Ressourcenpolitik als Motor der ökologisch – ökonomischen Modernisierung

Ressourcenpolitik als Motor der ökologisch-ökonomischen Modernisierung und zur Steigerung von zukunftsfähiger Wettbewerbsfähigkeit wird des Weiteren von der Erkenntnis begründet, dass natürliche Ressourcen ebenso wie die Inanspruchnahme von ökologischen Dienstleistungen über Jahrzehnte und Jahrhunderte hinweg zu günstig waren und dass eine allmähliche Verteuerung des Produktionsfaktors Natur wirtschaftlich vorteilhaft ist. Bretschger et al. (2010), Popp (2002), Grupp (1999) u.a. haben modellhaft, historisch und vergleichend gezeigt, dass höhere Ressourcenpreise im Allgemeinen eine Innovationsinduzierung bewirken und positiv für die wirtschaftliche Entwicklung sind. Daraus lässt sich ableiten, dass ökonomische Anreize eine wichtige Rolle für eine Ressourcenpolitik spielen sollten. Eine auf den Produktionsfaktor Ressourcen ausgerichtete Politik sollte preisliche Anreize zur Erhöhung seiner Produktivität geben; als probate Instrumente sind z.B. eine Besteuerung von Baustoffen und eine differenzierte Mehrwertsteuer zu nennen. Zu langfristigen Perspektiven – etwa die Einführung einer allgemeinen Ressourcenbesteuerung als Beitrag zu einem nachhaltigen Fiskalsystem und der Wiederherstellung eines intakten Naturhaushalts – besteht Forschungsbedarf.

Der erweiterte Fokus – *ökologische Wettbewerbs- und Innovationspolitik unter den Vorzeichen globaler Umweltveränderungen anstelle der Förderung von Einzeltechnologien* – ist

auch in der aktuellen EU-Politik über Öko-Innovationen sichtbar, die 2011 einen Aktionsplan für Öko-Innovationen vorstellen will.

Eine konsequente Modernisierung wird weitere Merkmale und Handlungsfelder implizieren: Bisherige Umweltpolitik hat die industriestrukturellen Auswirkungen umwelttechnischer Neuerungen nicht adressiert. Dazu gehört auch der Umgang mit *Modernisierungsverlierern*. Eine Politik, die auf neue Leitmärkte abzielt und zu diesem Zweck auf eine Transformation von ressourcenintensiven Technologieregimen und Sektoren unter Umweltgesichtspunkten abzielt, mag gesamtwirtschaftlich als »kreative Zerstörung« (J. Schumpeter) gelten, wird einzelwirtschaftlich und regional jedoch auf Widerstand der betroffenen Branchen und Unternehmen treffen. Daher geht es um Akzeptanzverbesserung, um Dialoge und Kooperationsmodelle mit den Betroffenen.

Für die hier untersuchten umwelt- und rohstoffintensiven Industrien lautet die Perspektive, einen *aktiven intrasektoralen und intersektoralen Strukturwandel hin zu neuen Geschäftsmodellen* zu initiieren, der eine Erhöhung der Materialeffizienz und Ressourcenschonung lukrativ macht. Im Kontext von Öko-Innovationen haben diese Industrien – insbesondere auch die Metallverarbeitung und Chemie – die Chance, umfassende *Stoffstrominnovationen* zu initiieren und neue Märkte zu schaffen (Bleischwitz et al. 2009: 253ff.). Die im Folgenden vorgestellten Instrumente (insbesondere zu hybriden Formen der Governance, zu einem internationalen Metall-Covenant, und zur Innovationspolitik) bilden Bausteine für eine entsprechende Strategie.

Dieser Ansatz greift die innovationspolitischen Ansätze eines *›transition management‹* (z.B. Kemp 2010, Grin/Rotmans/Schot 2010) auf, die durch Dialoge und Kooperationen geprägt sind. Unter diesem in den Niederlanden geprägten Steuerungsansatz versteht man eine Steuerung, die unter aktiver Einbeziehung der beteiligten Industrie und gesellschaftlicher Anspruchsgruppen aktiv Veränderungen auf der Mikroebene, Regimes auf der Mesoebene von Regionen oder Industrien und auf der Ebene von Volkswirtschaft und Politik managt. Dieses Mehrebenenmanagement schließt strategische Aspekte (Visionen und langfristige Ziele), taktische Aspekte (Agenda setting, Verhandlungen, Koalitionen und Netzwerke) und operative Aspekte (Experimente, Umsetzungsprozesse) mit ein. Kemp (2010) bezeichnet dies als zielorientierten, aber evolutorisch offenen Prozess. Da die Vorstellungen zu Interventions- und Steuerungsmöglichkeiten in den Vorschlägen zu Transition Management aus politikwissenschaftlicher Perspektive teils kritisch beurteilt (Smith et al. 2005, Jacob 2007) werden, kann man diesen Steuerungsansatz durch eine proaktive Rolle des Staates mit intermediären Institutionen neu akzentuieren. Die Rolle des Staates ist darüber hinaus in der Infrastruktur- und Siedlungspolitik zu überdenken, die für die Ressourceninanspruchnahme einer Volkswirtschaft wesentlich ist (Bringezu/Bleischwitz 2009).

Entsprechend der Vielfalt der Problemstrukturen, Zielkonflikte, Handlungserfordernisse und Akteure wäre die Aussage überraschend, dass es einen instrumentellen Königsweg

geben könnte. Ein einzelnes favorisiertes Instrument würde den unterschiedlichen Zielen, Innovationsphasen, Akteurstypen etc. nicht gerecht werden. Unser Überblick folgt der Idee eines Policy Mixes mit »intelligenten« Instrumenten (Wuppertal Institut 2006) und schlägt solche ressourcenpolitische Instrumente vor, die

- einerseits die Rahmenbedingungen für Innovationen und deren erfolgreiche Diffusion für Materialeffizienz und Ressourcenschonung verbessern und
- andererseits Umweltschäden in der gesamten Wertschöpfungskette mindern.

Ordnungspolitisch kann sich die Ressourcenpolitik auch auf neuere Ansätze der Wirtschaftspolitik berufen (Aghion et al. 2009; Bretschger et al. 2010; Pelikan/Wegner 2003; Welfens 2009: 517), die neben den eingeführten Aufgaben – Internalisierung externer Kosten und Bereitstellung öffentlicher Güter – Elemente der Prozesssteuerung eines transition management berücksichtigen.

2.1.4 Die Vorschläge im Überblick

Unser Überblick hebt die folgenden Instrumente hervor:

Tab. 1: Instrumente der Ressourcenpolitik zur Gestaltung der Rahmenbedingungen

Politikfeld	Instrumentenklasse	Instrument
Umweltpolitik	Regulierung und hybride Formen von Governance	Dynamische Standards, Ressourcen Top Runner
	Informationsbasierte Instrumente	Informationspflichten und Zertifizierung in Lieferketten
Wirtschaftspolitik	Ausgehandelte Vereinbarung	Sektorstrategie Metallverarbeitung – Recycling – Automobil
Innovationspolitik	Förderung	Green-Tech-Fonds, Leuchtturmprojekte
Fiskalpolitik	Ökonomische Instrumente	Mehrwertsteuersätze, Baustoffbesteuerung
Handels- und Entwicklungspolitik	Außenwirtschaftliche Instrumente	Exportstrategie

Quelle: Eigene Darstellung

Alle Instrumente sind als Einzelstudien auf der Webseite <http://ressourcen.wupperinst.org/> einsehbar; vgl. auch die Beiträge in diesem Buch. Wir danken Stefan Werland, Florian Raecke, Bettina Bahn-Walkowiak, Henning Wilts, Klaus Rennings, Jan Bethge und Michael Kuhndt für die gute Zusammenarbeit.

Mit dem breit angelegten Instrumentenportfolio sollte sicher gestellt werden, dass unterschiedliche Ressourcenströme und verschiedene Wertschöpfungsstufen erfasst werden, dabei eine Vielfalt von Ansatzpunkten in den Stoffströmen und im Innovations- und Investitionsgeschehen berücksichtigt werden kann.

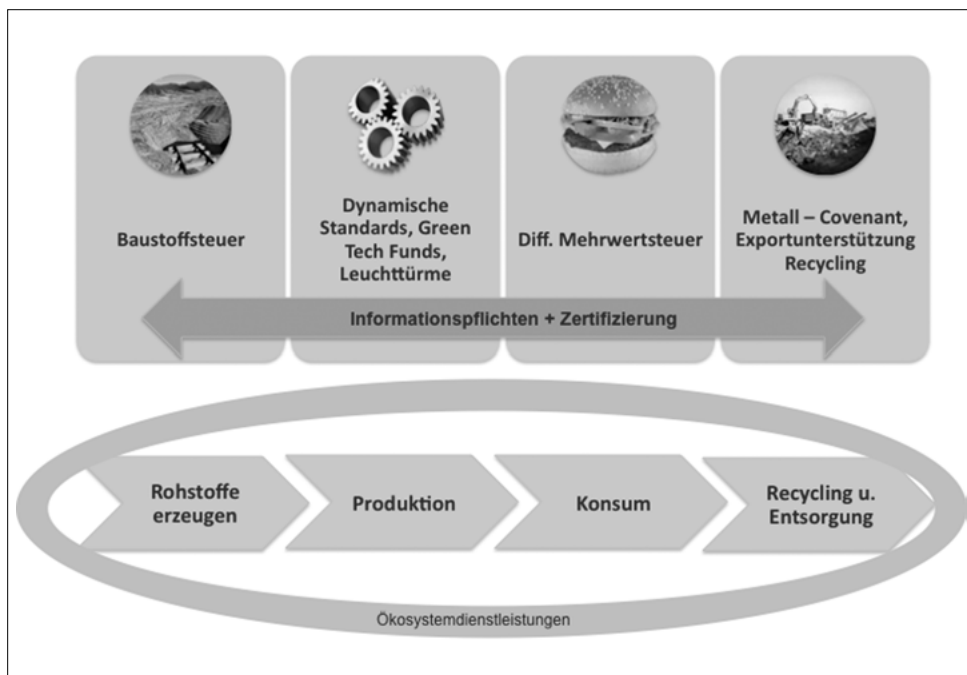


Abb. 3: Die untersuchten Instrumente im Policy Mix
Quelle: Eigene Darstellung (Bleischwitz)

Dieses Instrumentenportfolio wurde nach einem gemeinsamen Analyseraster untersucht, bei dem nach unterschiedlichen Wirkungsbereichen die erwartbaren Folgen analysiert worden sind (Bleischwitz/Jacob et al. 2009). Daraus wurde schließlich jeweils ein konkreter Vorschlag für die Einzelinstrumente abgeleitet.

Ressourcenschutzbezogene Informations- und Zertifizierungspflichten in Lieferketten (RIZL) am Beispiel des IKT-Sektors

Fehlende Informationen über Umweltbelastungen entlang globaler Wertschöpfungsketten sind ein großes Hemmnis für eine effektive Ressourcenpolitik. Um dieses Problem zu begrenzen, wird ein Wissen generierendes Politikinstrument mit dem Titel »Ressourcenschutz-

bezogene Informations- und Zertifizierungspflichten in Lieferketten« (RIZL) vorgeschlagen und beispielhaft für Mobiltelefone mit den darin enthaltenen »seltenen Metallen« ausgestaltet. RIZL kombiniert Ansätze der Selbstregulierung und Wissensgenerierung mit ordnungsrechtlichen Ansätzen und umfasst drei Elemente: 1. Informationspflichten, 2. Substitutionspflichten, 3. Zertifizierungspflichten. Ziel ist die Wissensgenerierung über globale Materialströme und die Begrenzung der mit ihnen vor allem außerhalb der EU, oftmals in Entwicklungsländern, verbundenen Umweltauswirkungen. RIZL stellt zudem Grundlageninformationen und Anknüpfungspunkte auch für andere Instrumente bereit.

Instrumente einer Produkt-Inputregulierung: Das Beispiel Dynamische Standardsetzung/Ressourcen Top Runner

Das Instrument sieht vor, dass für bestimmte besonders knappe bzw. umweltintensive Metalle ein Mindestanteil an Recyclaten in Geräten der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) verwendet werden muss. Die Einhaltung des Mindeststandards ist Voraussetzung zum Marktzugang. Daher muss dies als Europäische Verordnung gestaltet werden. Die Höhe des Standards wird entweder ausgehandelt (wie in der Öko-Design Richtlinie) oder richtet sich nach den Bestgeräten einer Produktkategorie (»Top-Runner«).

Differenzierte Mehrwertsteuersätze zur Förderung eines ressourceneffizienteren Konsums

Im Rechtssystem Deutschlands ist es grundsätzlich möglich, durch eine Ökologisierung der MwSt. die Überwindung von Preishemmnissen und Innovations- und Markteffekten bei energie- und materialeffizienten Gütern anzustoßen. Ziel einer an Kriterien der Materialeffizienz und Ressourcenschonung orientierten Umgestaltung des MwSt.-Systems ist eine grundlegende Signalwirkung, die durch preisliche Privilegierung kurzfristig die Absatzzahlen von umweltfreundlichen Produkten und Dienstleistungen stimuliert und mittel- bis langfristig darauf abzielt, Innovationen und Markterschließungen zu ermöglichen und zu befördern. Für das deutsche System werden zur Förderung eines ressourceneffizienteren Konsums die Aufhebung des ermäßigten MwSt.-Satzes für Milch- und Fleischprodukte vorgeschlagen. Für die europäische Ebene wird eine Erweiterung der Richtlinie dahingehend vorgeschlagen, die Einführung eines ermäßigten MwSt.-Satzes auf anerkannt gelabelte Produkte (wie z.B. Blauer Engel/»Ressourcenengel«) und die Einführung eines ermäßigten MwSt.-Satzes auf energie- und materialeffiziente Haushaltsgeräte (A++) zu ermöglichen. Als weitere Handlungsoptionen werden die Aufhebung der MwSt.-Befreiung von internationalen Flügen, die Aufhebung des ermäßigten MwSt.-Satzes für konventionell produzierte Lebensmittel (bei einem ermäßigten Steuersatz für biologisch produzierte Lebensmittel),

die Einführung des ermäßigten MwSt.-Satzes auf innergemeinschaftlichen und internationalen Bahnverkehr, die Einführung eines ermäßigten MwSt.-Satzes auf den Bahnverkehr im Inland sowie die Einführung eines ermäßigten MwSt.-Satzes auf ressourcenschonendes und dienstleistungsintensives Gewerbe (und damit die Ausschöpfung des Handlungsrahmens der MwSt.-Richtlinie (KOM (2008) 428) benannt. Wie eine Ermäßigung des Steuersatzes auf Sekundärrohstoffe bzw. Produkte, die Sekundärrohstoffe verwenden, sinnvoll möglich ist, bedarf der weiteren Diskussion.

Einführung einer Baustoffsteuer zur Erhöhung der Ressourceneffizienz im Baubereich

Es wird eine bundeseinheitliche Verbrauchsteuer (Mengensteuer) auf die Extraktion und den Import von Primärbaustoffen vorgeschlagen. Eine Verbrauchsteuer ist ein fiskalpolitisches Instrument, das zwar der staatlichen Einkommensgenerierung dient, jedoch als Lenkungssteuer wie die Mineralölsteuer einen Anreiz setzen kann, den Verbrauch insgesamt zu senken. Die aufkommenden Mittel fließen in den Bundeshaushalt. Steuersubjekt sind die rohstoffextrahierenden Unternehmen und Importeure, die die durch die Steuer entstehenden Preiserhöhungen in der Wertschöpfungskette weiterreichen. Die Steuer sollte ab dem Einführungszeitpunkt zunächst mindestens 2,- Euro auf jede abgebaute oder importierte Tonne Sand, Kies, Schotter und Kalkstein betragen und eine fünfprozentige Steigerung pro Jahr beinhalten. Erwartet wird ein steigender Einsatz von Recycling- und Sekundärrohstoffen für den Baubereich.

Ein Covenant zur Schließung internationaler Stoffkreisläufe im Bereich Altfahrzeugrecycling

Aus der Perspektive von Materialeffizienz und Ressourcenschonung gehören die jährlich etwa drei Millionen Altfahrzeuge in Deutschland zu den wichtigsten Abfallströmen. Altfahrzeuge enthalten eine Vielzahl von Stoffen, deren Recycling im Vergleich zur Primärroute erhebliche Mengen an Ressourcen einspart, u.a. Stahl, Kupfer aber auch PGM. Der zentrale Ansatz des hier untersuchten Anreizmechanismus ist die Aushandlung eines Vertrages (eines Covenants) zwischen Automobilherstellern und -zulieferern, der Recyclingindustrie sowie den zuständigen öffentlichen Stellen in den Export- und Zielländern. Dieser sollte langfristige Ziele zur Steigerung der Ressourcenproduktivität durch ein hochwertiges Recycling von Altfahrzeugen festlegen. In einem solchen Covenant werden sowohl die unterschiedlichen Verantwortlichkeiten der Akteure als auch Instrumente zur ihrer Operationalisierung, Umsetzung und Evaluation definiert. Die Vertragsparteien, Industrie-Unternehmen oder ihre Verbände, verpflichten sich auf ambitionierte Ressourcenschutzziele, die Staaten garantieren

für die Vertragslaufzeit stabile und fördernde Rahmenbedingungen. Im Unterschied zu unverbindlichen Selbstverpflichtungen soll der Covenant prinzipiell auch vor Gericht einklagbar sein, gleichzeitig sollen im Vertrag wirksame Verfahren zur Streitbeilegung und Sanktionsmöglichkeiten vorgesehen werden, wenn Vertragspartner ihren Pflichten nicht nachkommen. Deutschland könnte in der EU die Initiative zum Abschluss eines derartigen Covenants ergreifen.

Durch einen derartigen Covenant bestände die Chance, einen Rahmen zu schaffen, Stoffkreisläufe auf einem internationalen Niveau weitgehend zu schließen. Die Verteilung der bestehenden Kosten und Nutzen entlang der Wertschöpfungskette könnte im Vertrag flexibel geregelt werden und damit bestehende Blockaden (Gefangenen-Dilemmata) überwunden werden. Die erweiterte Verantwortung der Produzenten – hin zur Materialverantwortung – für die physischen und finanziellen Effekte ihrer Produkte am Ende der Nutzungsphase würde nicht länger durch Exporte unterlaufen. Damit würden echte Anreize gesetzt, ein Design für Recycling zu stärken und bestehende Konflikte mit anderen umweltrelevanten Zielen, z.B. zum Kunststoffleichtbau zur Senkung des Benzinverbrauchs, entschärft. Gleichzeitig ist das Instrument aber auch mit einer Vielzahl praktischer und rechtlicher Probleme und Risiken verbunden, die gegen diese potenziellen Vorteile abgewogen werden müssen.

Innovationspolitische Instrumente: GreenTech-Fonds und Leuchtturmprojekte

Im Bereich Materialeffizienz und Ressourcenschonung besteht Handlungsbedarf insbesondere in der zweiten Innovationsphase (Markteinführung) und in der dritten Innovationsphase (Diffusion). Es besteht Bedarf an der Finanzierung von neuen Produkten und Prozessen durch Risikokapital, da sonst Ideen und Prototypen nicht realisiert und auf grüne Wachstumspfade gebracht werden können. Zentral ist der Übergang von öffentlicher zu privater Finanzierung. Es sollen Instrumente diskutiert und entwickelt werden, die vor allem zur Überwindung des »Valley of Death« beitragen. Der Vorschlag besteht darin, den bestehenden High Tech Fonds durchaus technologieoffen zu belassen (*Material- und Ressourceneffizienz als Querschnittskriterium, nicht als spezieller Fonds*), und allgemeine Kriterien zur Material- und Ressourceneffizienz für die Bereitstellung von Venture Capital aufzunehmen.

Exportförderung im Bereich Recycling- und Effizienztechnik

Aufgrund der positiven institutionellen Rahmenbedingungen und jahrzehntelanger Erfahrung haben sich deutsche Unternehmen in vielen Bereichen der Recycling- und Entsorgungstechnologien eine weltweite Technologieführerschaft erarbeitet. Sie verfügen über ausgezeichnete Potenziale, in diesem Wachstumsmarkt der Zukunft zu einer Verbesserung der weltweiten Ressourceneffizienz beizutragen. Eine Unternehmensbefragung zeigt, dass die

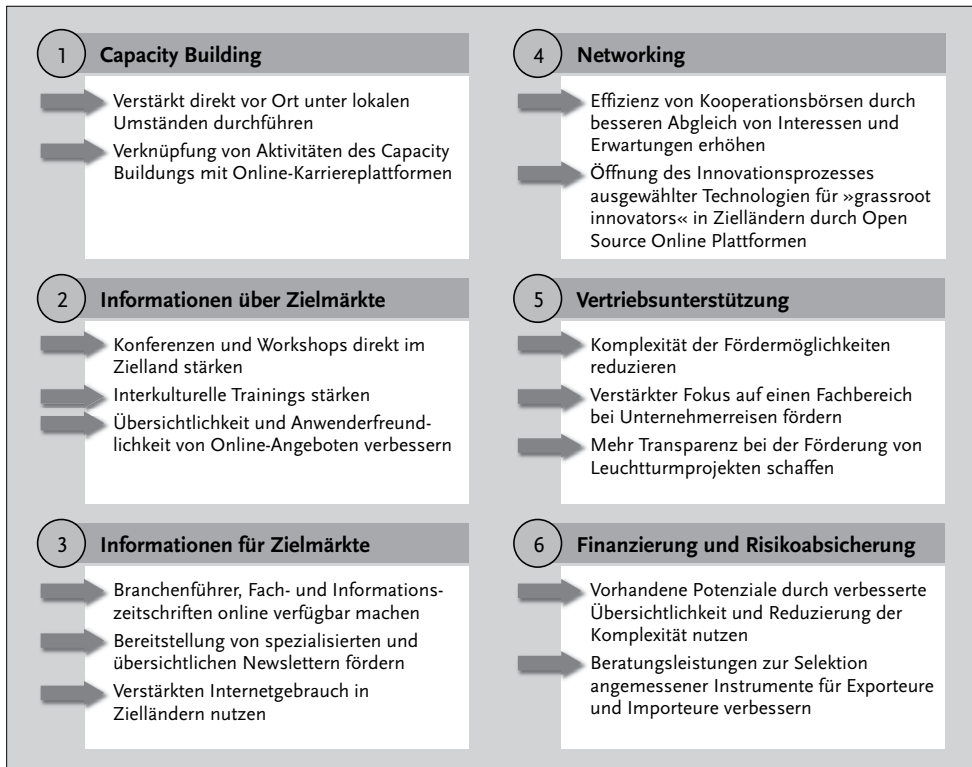


Abb. 4: Handlungsempfehlungen nach Handlungsfeldern in der Übersicht
 Quelle: Eigene Darstellung (CSCP)

von der RETech-Initiative der Bundesregierung identifizierten Instrumente hohe Bedeutung für die Exportmöglichkeiten von Unternehmen haben und im Gesamtbild positiv beurteilt werden. Dennoch konnten auch Schwächen aufgezeigt und Handlungsbedarf abgeleitet werden.

Wünschenswert wäre die Vernetzung von deutschen Unternehmen der Recycling- und Effizienztechnik mit »grassroot innovators« in Ländern mit »schwierigen Exportbedingungen« durch ein neu zu schaffendes Instrument einer Open Source Online-Plattform. Dies könnte Technologien in Regionen verfügbar machen, die gegenwärtig über keinen Marktzugang verfügen sowie darüberhinaus Innovationen in Form von lokal angepassten Technologien ermöglichen und damit durch die Bereicherung unternehmerischer Optionen auch zu Vorteilen für deutsche Unternehmen sowie einer insgesamt verbesserten Ressourceneffizienz beitragen. Als sehr nützlich wird die Bereitstellung von Informationen über Zielländer auf Internetplattformen sowie Datenbanken eingeschätzt, die internationale Ausschreibungen beinhalten. Branchenführer, Fach- und Informationszeitschriften sollten stärker online ver-

fürbar gemacht werden und Newsletterdienste spezialisierter und übersichtlicher bereitgestellt werden um somit auch der stark steigenden Zahl an Internetnutzern in Entwicklungs- und Schwellenländern gerecht zu werden. Konferenzen und Workshops über Zielmärkte sollten verstärkt direkt in den Zielländern stattfinden und die interkulturelle Kompetenz durch ein erweitertes Angebot an interkulturellen Trainings für Unternehmensvertreter gestärkt werden. Die Übersichtlichkeit und Anwenderfreundlichkeit von Online-Angeboten für Informationen über Zielmärkte sollte weiter verbessert werden.