

Bedingungen und Chancen einer ökologischen Industriepolitik

Gesucht: umweltpolitischer Herkules

Umweltressourcen werden überproportional von Grundstoffindustrien genutzt. Diese Branchen sind oft auch in ökonomischer und sozialer Hinsicht Problembranchen. Dennoch kommt eine auf einen ökologischen Strukturwandel zielende Industriepolitik hier bisher kaum zum Zug. Unter anderem auf Basis von zehn Fallstudien werden Erfolgsbedingungen für eine solche Politik abgeleitet.

Industriezweige wie Bergbau, Mineralölindustrie, Strom- und Gaswirtschaft, Metallherzeugung, die Chemische Industrie oder die Zellstoff- und Papierherstellung haben eines gemeinsam. Sie sind umweltintensiv und in den OECD-Staaten für rund die Hälfte des Endenergieverbrauchs aller Wirtschaftszweige verantwortlich; bei einem Anteil am Bruttoinlandsprodukt von nur sechs bis acht Prozent (1). Ein Strukturwandel zulasten dieser Sektoren birgt ein beachtliches Umweltentlastungspotenzial (2).

Die Branchen sind zudem – mit Ausnahme der Chemischen Industrie – dadurch gekennzeichnet, dass wenige Produkte produziert werden, mit meist reifen, kapitalintensiven Technologien, deren Nutzungsdauer zum großen Teil außerordentlich lang ist. Kennzeichen dieser Phase technologischer Entwicklung ist es, dass Kosten- und nicht Innovationswettbewerb im Vordergrund steht. Häufig resultieren aus der Marktsättigung Überkapazitäten, ökonomische Krisenerscheinungen und Arbeitsplatzabbau.

Als politische Strategie kommt eine umweltpolitisch motivierte Industriepolitik, die einerseits einen Strukturwandel zu Lasten dieser Krisenbranchen befördert und andererseits gegebenenfalls negative soziale Effekte abfedert, aber kaum zum Zuge. Im Gegenteil: häufig werden diese Branchen – trotz der verbreiteten Rhetorik eines Abbaus von „perversen Subventionen“ – noch politisch gestützt und bei potenziell belastenden Umweltregulierungen ausgenommen. Die international verbreiteten Sonderregelungen bei Ökosteuern sind hier einschlägig.

Ein Grund dafür ist, dass umweltpolitische Strategien, die auf einen Strukturwandel zielen bzw. ihn implizieren, schwieriger sind als andere, gebräuchlichere Strategien (3). Strategien, die auf Reparatur oder Kompensation zielen, sind meist distributiver Natur, End-of-pipe-Strategien kön-

nen oft Helferinteressen wie die Umweltschutzindustrie mobilisieren und eine ökologische Modernisierung von Produkten und Prozessen kann generell auf „win-win“-Lösungen setzen. Vor diesem Hintergrund hat ein Projekt der Forschungsstelle für Umweltpolitik und des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung zehn Fallstudien zu (teilweise nur temporären) Schrumpfungprozessen in Grundstoffindustrien und neuere theoretische Erklärungsansätze kombiniert, um die Bedingungen eines ökologischen Strukturwandels genauer zu untersuchen (4).

► Neuere theoretische Ansätze ...

Theoretische Konzepte müssen, vor dem Hintergrund der beschriebenen Probleme, die dynamische Interaktion von Technologien, Akteuren und Politiken berücksichtigen. Einige werden im Folgenden kurz skizziert und an empirischen Beispielen illustriert.

Eine Eigenschaft technologischen Wandels ist es, dass die Entwicklung oft entlang relativ stabiler technologischer Entwicklungspfade verläuft. Hierfür sind unter anderem technologische Paradigmen, die die Problemlösungsrichtung bestimmen, sowie technologiespezifische Lernprozesse verantwortlich. In späten Phasen werden diese Entwicklungspfade vor allem durch ein korrespondierendes institutionelles und politisches Umfeld gestützt, da für die Unternehmen zunehmend ein Anreiz entsteht, sich zusammen zu schließen und statt in FuE in politisches Lobbying zu investieren (5). Veränderungsstrategien müssen diese Pfadabhängigkeiten berücksichtigen; ökonomische und politische Zeitfenster können hier eine wichtige Rolle spielen (6, siehe unten).

► ... und empirische Beispiele

Tatsächlich treten in vielen der untersuchten Branchen Unternehmen und Unternehmensverbände als starke politische Akteure auf, oft unterstützt von Arbeitnehmerinteressen (Kohle, Stahl,

Chemie) und regionalen politischen Akteuren. Das Ruhrgebiet ist für eine solche Verhinderungscoalition des Strukturwandels durch die relative Stabilisierung der Kohlesubventionen ein geläufiges Beispiel. Im Fall der Stahlindustrie war eine solche Koalition hingegen auch aufgrund der Diversifikation des technologischen Entwicklungspfadens nur begrenzt zu erreichen.

Damit gehen vielfach ökonomische und politische Sphäre ineinander über und (Politik-) Netzwerke spielen eine wichtige Rolle. Dies gilt besonders, wenn, wie typischerweise bei reifen Industrien der Fall, die Akteurskonfiguration durch große Stabilität gekennzeichnet ist. Während Politiknetzwerke prinzipiell den Vorteil bieten, kooperative Langfriststrategien umsetzen zu können (7), können sie auch zu geschlossenen Verhinderungnetzwerken mutieren, die erfolgreichen Strukturwandelsprozessen im Wege stehen.

Im Fallbeispiel der österreichischen Düngemittelindustrie etwa bewirkte ein solches Netzwerk, dass ein ökonomisch kriselndes Unternehmen noch Umweltsubventionen für eine ökologische Modernisierung erhielt und erst so die Rentabilität der Reinvestition gesichert wurde – und dies trotz der abnehmenden Binnennachfrage und geringen Bedeutung für die Arbeitsplätze in der Region. Durch diese Strategie der ökologischen Modernisierung anstelle einer ökologischen Industriepolitik wurde eine vergleichsweise höhere regionale Umweltbelastung in Kauf genommen.

Die Destabilisierung und Öffnung von geschlossenen Politiknetzwerken sowie ihre Ergänzung um Umweltinteressen ist daher eine wichtige Erfolgsbedingung für ökologische Industriepolitik. Dies hat insbesondere das Beispiel Chlorchemie in Deutschland gezeigt (8).

Als günstige, gleichwohl nicht hinreichende Rahmenbedingung für einen ökologischen Strukturwandel wirkte sich in einigen Fällen hingegen die außenwirtschaftliche Liberalisierung der Märkte aus, da sie die bestehenden Netzwerke erfolgreich destabilisierte. Ein Beispiel ist hier die Zementindustrie in Österreich, aber auch bei Stahl in Deutschland ist dieser Effekt zu beobachten.

Schließlich ist auch noch auf den oft vernachlässigten Einfluss von einzelnen Kernunternehmen hinzuweisen, deren vielfach globaler strategischer Spielraum die politischen Einflussmöglichkeiten begrenzt (9).

Beispiele für einen solchen hemmenden Einfluss zeigten sich etwa in der dänischen Zementindustrie, wo das beherrschende Unternehmen erfolgreich eine Ausnahmeregelung bei der Ökosteuer

forderte. Dass Unternehmen, die potenzielle Verlierer des Strukturwandels sind, gleichwohl durch eine auf Wandel gerichtete Unternehmenspolitik erfolgreich sein können, verdeutlichen die Beispiele Preussag und Mannesmann. Bei diesen Umstrukturierungsprozessen stellt die Dimension Zeit eine wichtige Komponente dar.

► Politische Schlussfolgerungen

Ein umweltpolitisch motivierter, willentlich induzierter oder in Kauf genommener Strukturwandel zu Lasten der hier in Rede stehenden Sektoren ist eine politische Herkulesaufgabe, die zudem einen langen Atem benötigt. Gerade das systematische Ausnutzen situativer Handlungschancen erfordert eine Strategiefähigkeit, die unter umweltpolitischen Akteuren noch verbessert werden kann. Dennoch lassen sich einige Erfolgsbedingungen nennen, an denen eine ökologische Industriepolitik ansetzen kann (vgl. den *Kasten*).

Wichtige Erfolgsbedingungen für einen ökologisch vorteilhaften Strukturwandel:

- das Ende von Investitionszyklen,
- das Vorhandensein von technischen Alternativen,
- ein Innovateur in der Branche, der die Diffusion neuer Technologien auslöst,
- klare und langfristige umweltpolitische Ziele,
- ein hohes Maß von Politikintegration zwischen den verschiedenen staatlichen Ressorts (insbesondere Wirtschaft, Arbeit, Forschung und Umwelt),
- die Verfügbarkeit von Ressourcen zur Kompensation oder Minderung sozialer und regionaler Folgen von Schrumpfungprozessen.

Feblende Akzeptanz für einen Strukturwandel bei der Zielgruppe und ihren Stakeholdern (Regionen, Gewerkschaften) und die vielfach festzustellende *Fragmentierung staatlicher Akteure* nach Politikebenen und -sektoren können vor allem in der Frühphase politischer Prozesse – Problemdefinition und Zielformulierung – zumindest teilweise überwunden werden. So ist es notwendig, die Umweltrisiken eines Sektors einzuschätzen, gegebenenfalls durch Forschungsprogramme zu konkretisieren und in der Folge zu kommunizieren. Wünschenswert wäre, bei einer weitgehenden Politikintegration und unter Einschluss von Umweltakteuren aber auch der betroffenen Sektoren, aus der Problemdefinition möglichst konkrete langfristige Politikziele abzuleiten. Ein möglicher Fokus dafür sind nationale Umweltpläne nach Vorbild des niederländischen NEPP.

Feblende technologische Alternativen sind zum einen Gegenstand von Forschungsförderung, wobei die Orientierung an längerfristig ausgerichteten Umweltzielen notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Innovationspolitik ist. Dabei ist auch bei Forschungsförderung die Beteiligung von Umweltinteressen erforderlich, weil auch hier regelmäßig geschlossene Netzwerke auftreten, die den Status Quo verteidigen. Zudem sollte die Forschungsförderung berücksichtigen, dass weiterreichende Innovationen vielfach durch Akteure angestoßen werden, die nicht den jeweiligen Branchen entstammen.

Zum anderen müssen die *Diffusionsbedingungen* neuer, umweltentlastender Technologien adressiert werden. Eine hier ansetzende Strategie ist das sogenannte strategische Nischenmanagement (6), das auf temporär geschützte Nischenmärkte zielt, um Lernprozesse gerade in den frühen Entwicklungsstufen zu fördern, einzelne Innovateure innerhalb einer Branche, die durch ihre Adaption vielfach die Handlungsbedingungen für andere Unternehmen schlagartig verändern, zu identifizieren, und neue Netzwerke aufzubauen.

Schließlich behalten natürlich umweltpolitische Breiteninstrumente wie Ökosteuern, die auch die Nachfrage direkt adressieren, ihre Bedeutung.

Nicht nur im Hinblick auf mögliche Alternativen und potenzielle Innovateure setzen Langfriststrategien gute Kenntnisse über Sektoren voraus. Dies gilt auch im Hinblick auf Zeitfenster, innerhalb derer Alternativen realisiert werden können, etwa in Verbindung mit dem Ende von Investitionszyklen. Dafür ist eine systematische Informationssammlung notwendig. Vor diesem Hintergrund ist es auch besser möglich, die Verhandlungsmacht der betroffenen Akteure ex ante abzuschätzen und potenzielle Allianzen unter Einschluss von Akteuren außerhalb des Sektors zu bilden. Die besondere Schwierigkeit, dass ökologische Industriepolitik gegebenenfalls auch Verlierer schaffen kann, verweist schließlich auf die begleitende Notwendigkeit kompensatorischer Politik. Diese muss aber von vornherein auf umweltverträgliche Strukturen ausgerichtet werden.

Anmerkungen

- (1) Vgl. Binder, M.: Dirty Industries in Decline: An Introduction to the Case Studies. In: Binder, M./ Jänicke, M./ Petschow, U. (Hrsg.): Green Industrial Restructuring. Berlin u.a.O. 2001, S. 13-42. Manfred Binder sei für seine hilfreichen Anmerkungen zu diesem Artikel herzlich gedankt.
- (2) Vgl. Jänicke, M. et al.: Umweltentlastung durch industriellen Strukturwandel? Berlin 1992.
- (3) Vgl. Jänicke, M.: Ökologische Modernisierung als Innovation und Diffusion in Politik und Technik. Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Nr. 3-4 (2000), S. 281-297; siehe dazu auch seinen Artikel in Ökologisches Wirtschaften 6/00, S. 27-28.
- (4) Das Forschungsprojekt "Structural Change and Environmental Protection in Selected Basic Industries" wurde von Februar 1997 bis September 1999 mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Kommission im Rahmen des "Environment and Climate"-Programms durchgeführt. Weitere Kooperationspartner waren das französische C3ED, die Universitäten Tilburg/ Niederlande und Roskilde/ Dänemark sowie das IFF in Wien. Ergänzt wurde es durch Fallstudien aus einem DFG-Projekt der FFU. Für die ausführlichen Ergebnisse vgl. Binder, M./ Jänicke, M./ Petschow, U. a.a.O.
- (5) Vgl. Berg, C.: Technologischer Fortschritt und ökonomische Regulierung. Frankfurt/ M. 1995.
- (6) Vgl. Kemp, R.: Opportunities for a Green Industrial Policy from an Evolutionary Technology Perspective, in: Binder/ Jänicke/ Petschow a.a.O., S. 151-169.
- (7) Vgl. Kenis, P.: Sectoral Network Structures as Determinants of Structural Change. In: Binder/ Jänicke/ Petschow a.a.O., S. 113-123.
- (8) Vgl. Jacob, K.: Chlorine Production in Germany. In: Binder/ Jänicke/ Petschow a.a.O., S. 187-216.
- (9) Vgl. Ruigrok, W.: Industrial Complexes as Centres of Gravity for Green Industrial Restructuring. In: Binder/ Jänicke/ Petschow a.a.O., S. 123-138.

Die Autoren

Dr. Klaus Jacob ist wiss. Mitarbeiter der Forschungsstelle für Umweltpolitik an der FU Berlin.
Kontakt: FFU, Ihnestr. 22, 14193 Berlin, Tel. 030/ 8385-4492, E-mail: jacob@zedat.fu-berlin.de
Jan Nill und **Ulrich Petschow** sind wiss. Mitarbeiter im Forschungsfeld Umweltökonomie und -politik des IÖW.
Kontakt: IÖW, Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin. Tel. 030/ 884594-0, Fax 030/ 8825439, E-mail: Jan.Nill@ioew.de, Ulrich.Petschow@ioew.de

Hier kommen Sie gut an...

www.oekom.de/verlag/german/media/index.htm

oder holen Sie sich die aktuellen Anzeigen-Infos bei:
 Georg Rettenbacher – 089/51 63 98 92 – rettenbacher@oekom.de

(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.