

Ökonomie der Umweltpolitik: Zur Integration statischer und dynamischer Aspekte

Alfred Endres, Hagen¹ und Witten/Herdecke

Zusammenfassung

Effizienz und technischer Fortschritt werden meist als voneinander unabhängige Konzepte verstanden. Im vorliegenden Beitrag wird das Konzept eines *optimalen technischen Fortschritts* als Dynamisierung des Effizienzbegriffs entwickelt. Dabei werden zwei Varianten unterschieden: Allokationseffizienz und Kosteneffizienz. Die Überlegungen werden in einem umweltökonomischen Kontext angestellt. Dabei wird geprüft, ob Strategien zur Internalisierung externer Effekte statische Allokationseffizienz und allokationseffizienten technischen Fortschritt simultan herstellen können. Die analoge Frage mit Blick auf statische Kosteneffizienz und kosteneffizienten technischen Fortschritt ist an die standardorientierten umweltpolitischen Instrumente zu richten. Es zeigt sich, dass Effizienz im hier definierten übergreifenden Sinne nur unter äußerst restriktiven Bedingungen erreicht werden kann. Probleme treten insbesondere in einer *Second Best-Welt* auf, bei der neben den zu bekämpfenden Umweltproblemen andere Störungen des allokativen Systems bestehen. Dies können z.B. Spillovereffekte bei der Einführung von Innovationen, Abweichungen zwischen privater und sozialer Diskontrate oder Informationsasymmetrien sein. In diesem Kontext stellt sich nun die Frage, welche Internalisierungsstrategien bzw. standardorientierten umweltpolitischen Instrumente das hier entwickelte gemischte statisch/dynamische Effizienzziel am wenigsten verfehlen. Der Beitrag behandelt abschließend die Frage, inwieweit die statischen und dynamischen Allokationswirkungen der Umweltpolitik unter komplexen Bedingungen durch eine ökologisch orientierte Technologiepolitik unterstützt werden könnten.

¹ Beim vorliegenden Beitrag handelt es sich um eine vollständig überarbeitete und wesentlich erweiterte Fassung eines Vortrages, den der Autor am 18.04.2008 auf dem „Workshop Ökologische Industriepolitik“ des Umweltbundesamtes und des Bundesministeriums für Umwelt in Berlin gehalten hat, vgl. UBA (2009). Für die hilfreichen Kommentare zur ersten Version der erweiterten Fassung dankt der Autor zwei anonymen Gutachtern sowie Herrn Dipl.-Volksw. Maik Hetmank und Herrn M Sc Ec Nikolai Jarre, FernUniversität in Hagen. Traurig aber wahr: Verbliebene Unzulänglichkeiten gehen zu Lasten des Autors.

Summary

The paper develops two understandings of optimal technical change by dynamizing the static concepts of social efficiency and cost effectiveness, respectively. These ideas are applied to environmental problems and policy. The question is whether strategies to internalize externalities induce socially efficient change in environmental technology. An analogous question is whether standard oriented environmental policy instruments induce cost effective change in environmental technology. A positive answer can be derived under very restrictive conditions only. Problems arise when distortions other than the externality under consideration exist. Examples are technology spillovers, discount rate distortions and asymmetric information. The paper presents a comparative analysis of the dynamic efficiency (and cost effectiveness) properties of alternative environmental policy instruments in a second best setting. It is also investigated whether environmental policy should be supplemented by an ecologically oriented technology policy.