

Rückblick auf ein umweltpolitisches Modell: Die Emissionsabgabe in Japan

Gesine Foljanty-Jost

Seit Jahren pilgern bundesdeutsche Umweltschützer nach Japan, um vor Ort die Gründe für die dortigen Erfolge in der Umweltpolitik zu studieren. Mit gutem Grund: Japan gehört heute zu den wenigen westlichen Industrieländern, die in Bereichen der Luftverschmutzung beeindruckende Ergebnisse vorzuweisen haben.

Das Paradebeispiel für erfolgreiche Umweltpolitik ist die Reduzierung der Schwefeldioxidbelastung der Luft, die in den wichtigsten Ballungsgebieten zwischen 1970 und 1986 um rund 80% zurückgegangen ist. Experten sind sich darin einig, daß es die strengen, regional und adressatenbezogen differenzierten gesetzlichen Regelungen waren, die diesen Erfolg möglich gemacht haben.

Weitgehend undiskutiert für diese positive Entwicklung blieb in diesem Zusammenhang bisher die Bedeutung der Emissionsabgabe für Schwefeldioxid, die zwischen 1974 und 1988 von Großemittenten und Kraftfahrzeughaltern erhoben wurde. Dies mag verständlich sein: mit der Abgabe wurde ausschließlich das Ziel verfolgt, die Kosten, die durch chronische Atemwegserkrankungen als Folge von Luftverschmutzung entstanden waren, zu finanzieren.

Als umweltpolitisches Steuerungsinstrument wurde die Abgabe auch in der sozialwissenschaftlichen Umweltdiskussion in Japan bislang nicht wahrgenommen. Das Interesse galt vielmehr bislang der Zielsetzung der Abgabe: der Finanzierung des Systems zur Kompensation umweltverschmutzungsbedingter Gesundheitsschäden, wie die etwas sperrige Bezeichnung lautet.⁽¹⁾ Dies ist naheliegend: handelt es sich doch bei dem System um weltweit das einzige, das bestimmte chronische Erkrankungen als Folge von Umweltverschmutzung anerkennt und die Folgekosten strikt auf die Verursacher abwälzt.

Angesichts der hierzulande hoch aktuellen Diskussion um die stärkere Einbeziehung von ökonomischen Instrumenten in die Umweltpolitik, ist jedoch auch die Emissionsabgabe selbst von großem Interesse. Gerade weil Japan bislang das einzige Land ist, das Erfahrungen mit einer derartigen Abgabe hat, ist es für die hiesige Diskussion lohnend, folgenden Fragen nachzugehen:

- Wie bzw. warum war die Emissionsabgabe politisch durchsetzbar?
- Wie stellte sich die Industrie auf die Abgabe ein?
- Welche Effekte für die Luftqualität lassen sich ausmachen?

Die Emissionsabgabe wurde in Japan 1988 abgeschafft, weil - so die offizielle Begründung - kein Handlungsbedarf mehr bestand. Damit liegt ein geschlossener Zeitraum von vierzehn Jahren Erfahrungen mit diesem Instrument vor. Anlaß genug, Fazit zu ziehen und Antworten auf die genannten Fragen zu finden.

Vierzehn Jahre Emissionsabgabe: ihre Geschichte

Als 1974 eine Abgabe für Schwefeldioxidemissionen eingeführt wurde, war der Gedanke, die Kosten von Umweltverschmutzung den Verursachern anzulasten, nicht mehr neu. Bereits 1970 hatte die Regierung das Gesetz über die Kostenübernahme bei öffentlichen Umweltschutzvorhaben durch die Industrie (*kogai boshi jigyohi jigyosha futan-ho*) verabschiedet. Danach sollen bei großräumigen öffentlichen Sanierungsmaßnahmen zu Zwecken des Umweltschutzes die für die Schäden verantwortlichen Unternehmen gemäß ihrem sogenannten "Verschmutzungsanteil" an den Kosten beteiligt werden. Nach Angaben des Nationalen Umweltamts sind seit Inkrafttreten des Gesetzes (1971) insgesamt 75 derartiger Sanierungsprojekte durchgeführt worden.(2)

Wenngleich bis heute 48% der Kosten den Verursachern angelastet wurden, ist das Verfahren kaum dazu geeignet, die gesamte Industrie zu umweltschonendem Verhalten zu motivieren, da die Projekte räumlich und sachlich begrenzt sind und lediglich ein oder einige wenige Unternehmen betreffen. Die Industrie als Ganzes bleibt von dem System unberührt. Die Einführung der Emissionsabgabe stellte so gesehen für die Industrie einen deutlichen Einschnitt dar. Hatte die Regierung bis dahin mit Finanzierungshilfen und Steuererleichterungen für Umweltschutzinvestitionen geworben und nur vereinzelt Betrieben Kosten für Sanierungsarbeiten angelastet, waren nun alle wichtigen Emittenten abgabepflichtig geworden. Gleichwohl traf sie die Entscheidung für die Abgabe nicht unvorbereitet.

Erste systematische Untersuchungen zur Luftbelastung in den Industriestädten Osaka und Kobe (1951 bis 1956) hatten bereits Hinweise auf einen Kausalzusammenhang zwischen hoher Luftbelastung und der überdurchschnittlich raschen Zunahme von chronischen Atemwegserkrankun-

gen bei Anliegern der innerstädtischen Industriegebiete ergeben. In der Industriestadt Yokohama wurden 1957 bei 60% aller untersuchten Grundschüler krankhafte Veränderungen der Atemorgane festgestellt. Untersuchungen von Kindern aus dem Industriegebiet im benachbarten Kawasaki, einem Zentrum der japanischen Stahlindustrie, und Kindern aus entfernten Stadtrandgebieten bestätigten 1959 den Zusammenhang von Belastungshöhe einerseits und Häufigkeit und Schwere von Atemwegserkrankungen andererseits.

Als erste betroffene Kommune reagierte 1965 die Industriestadt Yokkaichi, die wegen ihrer dramatischen Luftverschmutzung als "Asthma-Stadt" bereits zu trauriger Berühmtheit gelangt war. Sie richtete ein kommunales Kostenübernahmesystem für die medizinische Versorgung von Luftverschmutzungskranken ein, um die Kranken bis zur gerichtlichen Klärung ihrer Schadensersatzansprüche gegenüber der Industrie zu unterstützen. Zahlreiche Kommunen folgten mit der Etablierung ähnlicher Systeme (3). In der Regel blieben die kommunalen Zahlungen jedoch auf die unmittelbaren Behandlungskosten beschränkt, krankheitsbedingte Einkommensverluste wurden nicht übernommen. Trotz der begrenzten Leistungen stieg jedoch mit wachsender Luftverschmutzung der Kostendruck auf die Kommunen so an, daß diese wie die Organisationen der Kranken an die Regierung mit der Forderung herantraten, nicht nur selber Kosten zu übernehmen, sondern vor allem die Verursacher finanziell zur Verantwortung zu ziehen. Drastische Verluste der Regierungspartei bei Kommunalwahlen in fast allen betroffenen Kommunen zwischen 1963 und 1973 dürften dieser Forderung zusätzlich Nachdruck verliehen haben.(4)

Die Erfahrungen der Kommunen mit der Kostenübernahme für die Luftverschmutzungskranken gingen weitgehend in das erste Gesetz über Sondermaßnahmen zur Unterstützung von Umweltverschmutzungskranken von 1969 ein. Neu an diesem Gesetz war vor allem, daß nun erstmals neben der Regierung auch die Industrie anteilig an den Kosten für die medizinische Versorgung der Luftverschmutzungskranken beteiligt werden sollte.

Diese wandte sich zu diesem Zeitpunkt noch strikt gegen jede Form von gesetzlich fixierter Abgabe mit der Begründung, dies würde einer Vorabverurteilung der Industrie gleichkommen und sich ruinös auswirken. Stattdessen favorisierte sie die Einrichtung eines Finanzierungspools, an dem sie sich mit "freiwilligen Spenden" beteiligen wollte. Sie konnte sich mit diesem Vorschlag durchsetzen, die Höhe der Spenden wurde fortan

industriintern informell ausgehandelt.

Die Wende kam mit dem Musterprozeß einer Gruppe von Luftverschmutzungskranken aus Yokkaichi gegen sechs Industrieunternehmen aus dem städtischen Industriekomplex. Der Erfolg dieser Kranken (1972) hat Umweltgeschichte gemacht. Erstmals kehrte ein Gericht die Beweislast zugunsten der klagenden Luftverschmutzungskranken um und wies sie den Unternehmen zu. Es verzichtete ferner auf einen Kausalitätsnachweis und stellte eine grundsätzliche kollektive Verantwortung der Unternehmer für die Folgen ihrer Produktion fest.(5).

Für die Industrie bedeutete das Urteil einen dramatischen Prestigeverlust. Die Auswirkungen auf das unternehmerische Handlungskalkül sind wegen des generell höchst sensiblen Verhaltens der japanischen Öffentlichkeit gegenüber nicht-konformem Verhalten nicht zu unterschätzen. Hinzu kam die abschreckende Aussicht auf eine unvorhersehbare Flut von neuen Prozessen und Schadensersatzforderungen weiterer Luftverschmutzungsrunder mit entsprechend unübersehbaren finanziellen Folgen. Sprecher des Unternehmensverbands *Keidanren* sprachen dann auch nach dem Urteil von einer "Gefährdung der wirtschaftlichen Stabilität des Landes" durch ein nicht kalkulierbares Risiko der Industrie im Hinblick auf die Folgekosten industrieller Umweltverschmutzung.

Vor diesem Hintergrund dürfte auch für die Industrie eine gesetzliche Regelung der Kostenübernahme für die Schäden nicht ohne Vorteile gewesen sein: Sie ermöglichte eine Kostenverteilung auf die gesamte Industrie und versprach eine Vermeidung weiterer langwieriger gerichtlicher Auseinandersetzungen sowie eine Begrenzung des Prestigeverlustes in der Öffentlichkeit.

Als die Emissionsabgabe 1973 schließlich nach jahrelanger Diskussion in das Gesetz über die Kompensation umweltverschmutzungsbedingter Gesundheitsschäden aufgenommen wurde, geschah dies daher nicht grundlos mit Zustimmung der Industrie. Die Regierung kam ihr zusätzlich entgegen, indem sie die Abgabe als "vorübergehende Dringlichkeitsmaßnahme" bezeichnete, mit der auf die Explosion der medizinischen und sozialen Kosten von Luftverschmutzung reagiert werden solle.

Schon Ende 1975 legte jedoch als erster Branchenverband die Föderation japanischer Stahlhersteller der Regierung ein Positionspapier zur Emissionsabgabe vor, gefolgt von Stellungnahmen des Verbandes der chemischen Industrie und der Sprecher anderer betroffener Branchen. Der Tenor war stets der gleiche: die Abgabe sei "ungerecht", weil sie im internationalen Vergleich zu streng das Verursacherprinzip anwende.

Raucher sollten grundsätzlich aus dem Empfängerkreis ausgeschlossen, die Anerkennungskriterien differenziert werden, um mögliche andere Krankheitsursachen identifizieren zu können. Hauptklagepunkt bis 1987 war, daß die Emissionsabgabe seit ihrer Einführung 1974 trotz rückläufiger Schwefeldioxidbelastung und Unterschreitung der Immissionsnormen kontinuierlich gestiegen sei.

Im Oktober 1986 legte der Zentralrat für Umweltfragen der Regierung ein Gutachten vor, in dem er eine Aufhebung der Abgabe forderte. Hauptbegründung war, daß angesichts des starken Rückgangs der Schwefeldioxidemissionen und der landesweit eingehaltenen Immissionsgrenzwerte für diesen Schadstoff eine weitere Abgabenerhebung nicht länger zumutbar sei. Die Regierung folgte der Empfehlung 1987 mit einer entsprechenden Novellierung des Kompensationsgesetzes, die 1988 in Kraft trat.(6) Sie einigte sich gleichzeitig mit den Industrieverbänden auf die Gründung einer Stiftung, die in den nächsten sechs bis acht Jahren mit Beiträgen der ehemals abgabepflichtigen Unternehmen sowie der Automobilindustrie einen Fond aufbauen soll, aus dem "Maßnahmen zur Vorbeugung von Gesundheitsschäden" finanziert werden sollen.

Die Organisation der Kranken und ihr nationaler Dachverband hatten sich bis zuletzt einer Abschaffung der Emissionsabgabe widersetzt. Sie argumentierten, daß allein mit der Reduzierung der Schwefeldioxidbelastung die Gesundheitsgefährdung durch Luftverschmutzung nicht gebannt sei und in Zukunft Erkrankungen der Atemwege, beispielsweise als Folge der hohen Stickoxidbelastung, wieder zur Privatangelegenheit gemacht werden würden.

Wie schon vor Einführung der Abgabe hat sich die überwältigende Mehrheit der betroffenen Präfekturen und Kommunen der Forderung der Kranken nach Beibehaltung der Abgabenregelung angeschlossen. Sie verweisen darauf, daß trotz sinkender SO₂-Werte die Zahl der anerkannten Luftverschmutzungsranken jährlich um rund 9.000 zunimmt.(7) Sie kritisieren die Aufhebung der Abgabe aus diesem Grund als übereilt und verfrüht. Die gesundheitlichen Auswirkungen der hohen Stickoxidbelastung in den Großstädten und die Wirksamkeit der Gegenmaßnahmen seien offen, eine Aufhebung der Abgabe deshalb unverantwortlich.(8) Die betroffenen Kommunen befürchten, daß eine neue Kostenwelle auf sie zukommt. Denn auch wenn die gegenwärtig anerkannten Kranken im Rahmen einer Übergangsregelung weiterhin ihre Zahlungen erhalten, ist es angesichts eines natürlichen Rückgangs um jährlich rund 6.000 Patienten nur eine Frage der Zeit, bis die Zahlungen aus der Emissionsabgabe

ganz eingestellt werden können. Gesundheitlich Geschädigten steht dann wie schon vor 1974 nur der Weg zu den Sozialämtern oder aber zu den Gerichten offen.

Die Emissionsabgabe: Notmaßnahme zur Schadensfinanzierung

Der Zweck der Emissionsabgabe war von Beginn an klar und pragmatisch formuliert: entsprechend ihrem Charakter als "vorübergehende Dringlichkeitsmaßnahme zur Lösung akuter Probleme" sollte sie ausschließlich der Finanzierung der Folgen von Erkrankungen aufgrund von Luftverschmutzung dienen. Als kompensationsberechtigte Schadenskosten wurden definiert:

- medizinische Behandlung
- Einkommenseinbußen differenziert nach Geschlecht und Alter ("Umweltrente"), bei jugendlichen Patienten:
- Betreuungskosten
- Hinterbliebenenrente
- einmalige Zahlungen an Hinterbliebene
- Beerdigungskosten

Kompensation für Sachschäden und Schmerzensgeld waren nicht berücksichtigt. Anspruch auf Übernahme der genannten Kosten hatten Menschen mit

- chronischer Bronchitis,
- chronischem Asthma,
- asthmatischer Bronchitis,
- Lungenemphysem.

Voraussetzung war, daß sie in einem der 41 festgelegten Belastungsgebiete lebten, in denen die Luftbelastung als gesundheitsgefährdend eingestuft war, und ein amtsärztliches Begutachtungsverfahren erfolgreich durchlaufen hatten. Die Zahlungen an die Patienten wurden nach Schwere der Erkrankungen, Alter, Einkommen und Geschlecht (!) differenziert berechnet und jährlich der allgemeinen Preisentwicklung angepaßt. Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die Höhe der Umweltrente.

Die Kosten wurden auf Industrie und Kraftfahrzeughalter umgelegt, die Verwaltungskosten zur Abwicklung des Kompensationssystems übernahmen die Kommunen.⁽⁹⁾ Der Beitrag der Kraftfahrzeughalter lag entsprechend ihrem Anteil an den Schadgasemissionen bei 20% der erforder-

Tabelle 1:
Umweltrenten und Luftverschmutzungsranke, 1974-1987(*)

	Umweltrente in DM/pro Monat			Anerkannte Kranke
	Männer	Frauen	Kinder (**)	
1974	k.A.	k.A.	k.A.	19.340
1975	447 - 1.411	460 - 600	58 - 116	34.190
1976	516 - 1.443	485 - 707	76 - 253	53.416
1977	551 - 1.563	509 - 839	85 - 282	61.902
1978	606 - 1.703	554 - 839	78 - 312	71.190
1979	643 - 1.857	581 - 912	107 - 360	76.340
1980	667 - 1.978	619 - 948	126 - 418	79.166
1981	719 - 2.098	651 - 1.042	137 - 457	82.566
1982	772 - 2.372	688 - 1.131	144 - 480	85.581
1983	k.a.	k.A.	k.A.	88.509
1984	k.A.	k.A.	k.A.	91.665
1985	k.A.	k.A.	k.A.	94.639
1986	k.A.	k.A.	k.A.	97.390
1987	k.A.	k.A.	k.A.	101.778

k.A. = keine Angaben

(*) nominale Werte, errechnet zum Umrechnungskurs von 1980 nach Angaben des Nationalen Umweltamts. Pfennigbeträge auf- bzw. abgerundet. Die Angaben beziehen sich auf die jeweils unterste und oberste Grenze der Rentenhöhe, die nach Alter und Geschlecht gestaffelt ist. Die anderen Leistungen wie Hinterbliebenrente, Behandlungskosten usw. werden entsprechend gestaffelt gesondert berechnet. Der Erhebungszeitraum bezieht sich jeweils auf die Zeit vom 1.4. des laufenden bis 31.3. des folgenden Jahres.

(**) Bei Kindern und Jugendlichen werden Betreuungsgelder gezahlt.

lichen Zahlungen. Er wurde über die Kraftfahrzeugsteuer direkt einbehalten. Da die Abgabe unabhängig von der tatsächlichen Abgasmenge eines Kraftfahrzeugs erhoben wurde, dürfte sie auf die Entscheidung für ein

Auto bzw. für welchen Wagentyp kaum Einfluß und so gesehen umweltschädlich nur wenig Folgen gehabt haben.

Anders bei der Industrie: Die Zurechnung der Kosten für das einzelne Unternehmen erfolgte auf der Grundlage der gemeldeten Menge an Schwefeldioxidemissionen im Vorjahr.

Die Entscheidung, nur Schwefeldioxidemissionen zu berücksichtigen, ging offensichtlich darauf zurück, daß über die gesundheitlichen Folgen von Schwefeldioxid weitgehend gesicherte epidemiologische Erkenntnisse und umfangreiche Meßreihen aus den betroffenen Kommunen seit den frühen sechziger Jahren vorlagen.

Zahlungsverpflichtet waren Industrieunternehmen mit mehr als 5.000 Nm³/Stunde Emissionen in und mit mehr als 10.000 Nm³/Stunde außerhalb von Belastungsgebieten (10). Nach Angaben des Nationalen Umweltamts wurden mit dieser Regelung Emittenten abgabepflichtig, die 1975 für insgesamt rund 90% aller Schwefeldioxidemissionen verantwortlich waren.

Als Berechnungsgrundlage für die Abgabenhöhe diente die rechnerisch ermittelte Gesamtsumme erforderlicher Kompensationszahlungen für das laufende Jahr. Sie mußte jährlich neu bestimmt werden, da eine Anpassung an die allgemeine Preisentwicklung vorgenommen und die jeweils aktuellen Krankenziffern berücksichtigt werden mußten. Die Gesamtsumme wurde auf die Emittenten verteilt. Maßgeblich für die Kostenzuweisung war die Gesamtmenge der gemeldeten SO₂-Emissionen eines Unternehmens im Vorjahr. Die Abgabe pro Schadgaseinheit war standortabhängig: dort, wo die meisten Kranken lebten, zahlten die Emittenten mehr als anderswo.

Soweit Angaben über die Abgabenhöhe vorliegen, sind sie in Tabelle 2 wiedergegeben. Die ausführliche Berichterstattung über die Emissionsabgabe und die Höhe der Umweltrente in den Umweltweißbüchern endet 1983. Als Grund ist zu vermuten, daß sich in dieser Zeit die Streichung der Abgabe bereits abzeichnete und für ein "auslaufendes" Modell kein Informationsbedarf mehr angenommen wurde.

Aus der Perspektive der Unternehmen dürfte durch die im Berechnungsverfahren angelegte Dynamik ein nicht zu unterschätzender Unsicherheitsfaktor gelegen haben. Wenn 1974 die finanzielle Belastung auch noch wenig einschneidend gewesen sein mag, waren durch die Ausgestaltung des Abgabesystems empfindliche Erhöhungen der Abgabe nahezu vorprogrammiert.

Tabelle 2:

Emissionsabgabe der Industrie nach Belastungszonen (DM pro 2,85 kg Schwefeldioxidausstoß)(*)

	Zone							andere	
	A	B	C	D	E	F	G		
1974	0,14							0,013	
1975	0,74							0,08	
1976	2,04							0,22	
1977	5,22	3,72	3,35	2,98				0,41	
1978	7,53	4,18	3,34	2,92				0,46	
1979	12,58	6,29	5,66	5,03	4,40			0,69	
1980	14,74	8,47	8,10	5,52	4,79			0,81	
1981	15,21	8,97	8,58	7,02	6,63	5,85	5,06	0,87	
1982	18,73	11,04	10,56	9,12	7,68	7,20	6,24	1,06	
1983									
bis			- keine Angaben -						
1987									

(*) in nominalen Werten nach dem Umrechnungskurs von 1980 errechnet nach Angaben des Nationalen Umweltamtes.

Die Dynamisierung der Emissionsabgabe führte nach Angaben des Unternehmensverbandes *Keidanren* dazu, daß im ersten Jahr (1974) rund 40 Mill. DM, nur zwei Jahre später aber schon rund 311 Mill. DM an Zahlungen fällig wurden. Anlässlich der Abschaffung der Abgabe berichtete die Tagespresse (11) von einem Betrag von 836,94 Mill. DM (jeweils zum Umrechnungskurs von 1980), der 1986 von rund 8.000 abgabepflichtigen Unternehmen zu zahlen war.

Unternehmerische Reaktion auf die Abgabe und Folgen für die Luftbelastung

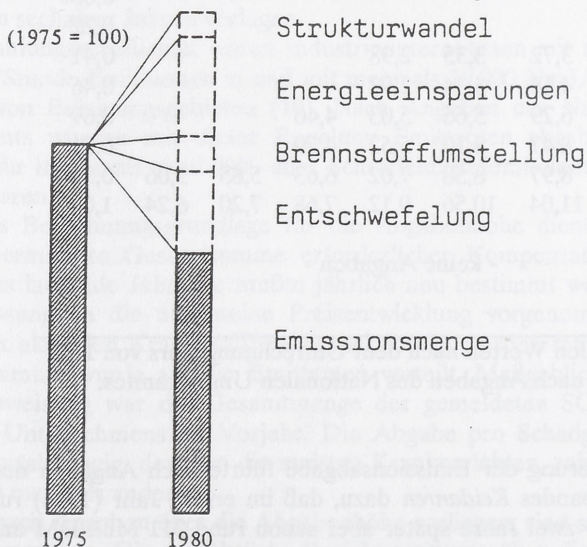
Mit der Emissionsabgabe wurden Schwefeldioxidemissionen belegt. Für ihre Bewertung ist folglich die Belastungsentwicklung in diesem Bereich wichtigster Maßstab. Emissionswerte werden generell nicht veröffentlicht,

nach Angaben von Vertretern des Nationalen Umweltamts (12) kann man jedoch von einem Rückgang der Emissionen zwischen 1975 und 1987 um rund 72% ausgehen.

Die Abbildung 1 schlüsselt die Faktoren auf, die im Zeitraum von 1975 bis 1980 zu dieser Reduzierung geführt haben.

Abbildung 1:

Ursachen der Schefeldioxidemissionsreduzierung, 1975-1980



Quelle:

Environment Agency: Quality of the Environment in Japan 1982, Tokyo 1982, S.52

Abbildung 1 zeigt, daß die Energieeinsparungen sowie der wirtschaftliche Wandel - also Faktoren, die unabhängig von der Umweltpolitik wirkten - einen ähnlich positiven Effekt für die Emissionsentwicklung hatten wie umweltpolitische Maßnahmen, die sich in Brennstoffumstellung und Entschwefelung niederschlagen.

Die Frage kann also nur sein, welche Bedeutung die Emissionsabgabe innerhalb des umweltpolitisch induzierten Anteils an der Reduzierung gehabt hat, genauer gesagt, ob sie die Investitionsentscheidungen der

Unternehmen für Brennstoffentschwefelung bzw. Abgasreinigung maßgeblich beeinflußt hat.

Dafür spricht in der Tat einiges: Die Emissionsabgabe wurde unabhängig davon erhoben, ob ein Unternehmen die Emissionsnormen einhielt oder nicht. Sie orientierte sich ausschließlich an dem Schadensausmaß und dem Einzelunternehmerischen Anteil an den Gesamtemissionen am Standort.

Ein grundsätzliches Interesse des Emittenten an der Senkung seiner Abgaben einmal unterstellt, sind bei einem solchen Abgabekonzept unterschiedliche Reaktionsweisen bei den betroffenen Unternehmen denkbar:

1. Produktionseinschränkung, u.U. mit Arbeitsplatzabbau
2. Abwälzung der Kosten auf die Verbraucher
3. Betriebsverlagerung in belastungsarme Gebiete mit niedrigem Abgabesatz
4. Technische Abgasreinigung
5. Modernisierung des Produktionsprozesses

1. Produktionseinschränkungen

Relative Produktionseinschränkungen sind in Japan tatsächlich in den traditionellen Schornsteinindustrien nach 1974 festzustellen. Es spricht aber vielen dafür, daß diese primär Folge der Anpassung an die Verteuerung und Verknappung von Rohstoffen nach der ersten Ölpreiskrise waren und damit mehr ökonomisch, denn umweltpolitisch induziert.

Ein Abbau von Arbeitsplätzen wurde weitgehend vermieden. Gerade in den von der Emissionsabgabe betroffenen Großunternehmen gilt zumindest dem Anspruch nach noch immer die lebenslange Beschäftigungsgarantie. Das hierzulande oft gehörte Argument, radikale Umweltschutzanforderungen an die Industrie gefährdeten Arbeitsplätze, verbietet sich daher schon von selber. Es hat entsprechend in der umweltpolitischen Diskussion in Japan bislang auch keine Rolle gespielt.

2. Kostenabwälzung

Eine Abwälzung der Kosten auf den Verbraucher war für die beiden wichtigsten Luftverschmutzer, die Stahlbranche und die Stromerzeuger, aufgrund staatlicher Preispolitik nicht möglich.

3. Betriebsverlagerungen

Standortverlagerung stellt allein schon wegen der topographischen Bedingungen nur theoretisch einen Ausweg aus der Abgabenlast in den tradi-

tionellen Industrierevieren dar. Praktisch bieten die historisch gewachsenen Ballungsgebiete mit ihrer Anbindung an Überseehäfen und ihrer internen Vernetzung infrastrukturelle Voraussetzungen, auf die vor allem die Grundstoffindustrie nicht verzichten kann. Die Androhung von Standortverlagerungen seitens der Industrie hat daher bei umweltpolitischen Entscheidungen in Japan auch kaum eine Rolle gespielt.

4. Technische Abgasreinigung

Der starke Anstieg der Umweltschutzinvestitionen der japanischen Industrie in den Jahren bis 1975 deutet darauf hin, daß offensichtlich schon vor dem Inkrafttreten der Emissionsabgabe auf die technische Lösung der Luftbelastung gesetzt wurde: Reduzierung der Luftbelastung durch technische Abgasreinigung und Einsatz schwefelarmer Brennstoffe.

Die Umweltschutzinvestitionen der japanischen Industrie verfünffachten sich zwischen 1970 und 1975. Der Anteil der Investitionen für Umweltschutz an den gesamten Investitionen stieg im gleichen Zeitraum von 5,3% auf 17,7%.

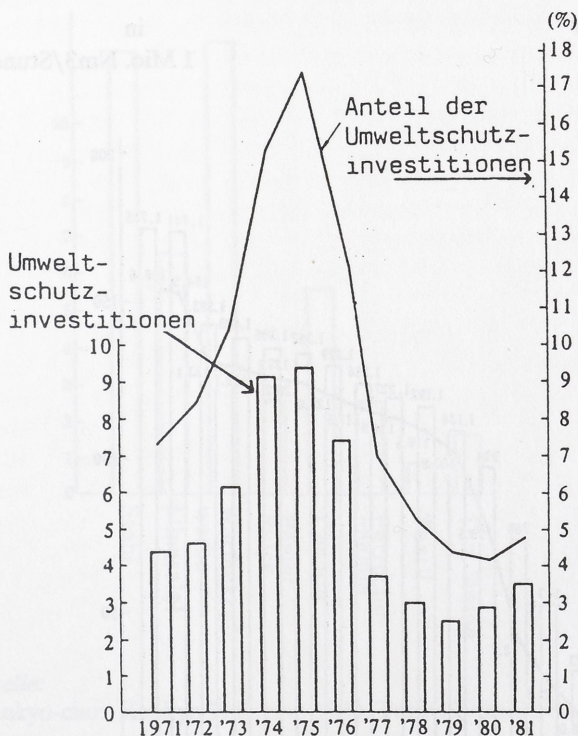
Nach 1975 sind die Umweltschutzinvestitionen der Industrie rapide zurückgegangen: Ein Hinweis darauf, daß im Luftreinhaltebereich ein gewisser Sättigungsgrad erreicht und keine Motivation bestand, in anderen Umweltschutzbereichen Vergleichbares zu leisten.

Schlüsselt man die Ausgaben im einzelnen auf, ergibt sich für den gesamten Zeitraum ein Anteil von Investitionen in die Luftreinhaltung von deutlich mehr als 50%. Die Investitionen äußerten sich im Ausbau der Entschwefelungskapazitäten, der schon im Vorfeld der Einführung der Emissionsabgabe einsetzte, in den Jahren 1973 bis 1975 aber seinen Höhepunkt erreichte. Abbildung 3 gibt die Entwicklung nach 1970 im Zeitverlauf wieder.

Die Ergebnisse dieser Entwicklung sind beeindruckend: 1986 stiegen die Rauchgasentschwefelungskapazitäten von 5,4 Mio. Nm³/Stunde bei 102 Anlagen im Jahre 1970 auf 156,6 Mio. Nm³/Stunde bei 1.755 Anlagen. Darüber hinaus wurde die Entschwefelungskapazität für schweres Heizöl bis 1978 auf 68% des Inlandsverbrauchs gesteigert. Dadurch wurde bis 1986 der durchschnittliche Schwefelgehalt des für den Inlandsverbrauch bestimmten Schweröls auf 1,1% gesenkt.

Nach Branchen differenziert haben diejenigen, die am höchsten mit Emissionsabgaben belastet waren, bei den Umweltschutzinvestitionen am

Abbildung 2:
Umweltschutzinvestitionen der Industrie, 1971-1981 (in 100 Mrd.Yen)



Quelle:

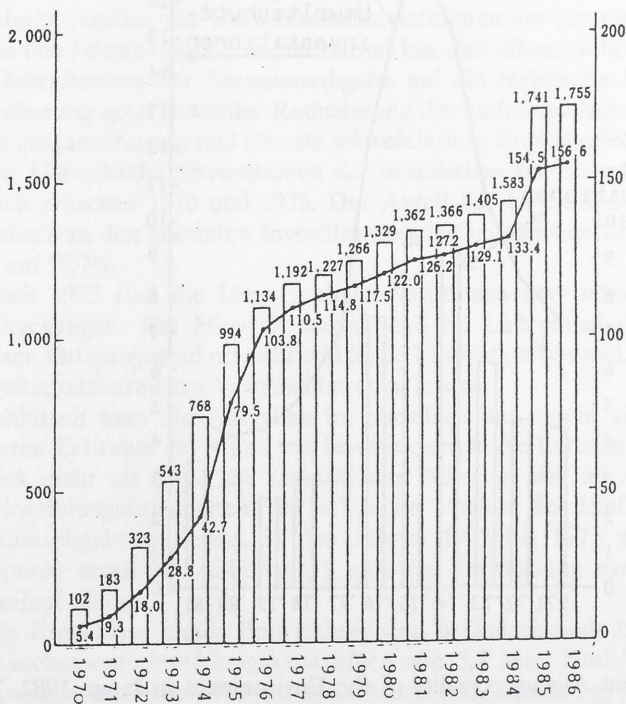
Environment Agency: Quality of the Environment in Japan 1982, Tokyo 1982, S.49; in Preisen von 1975.

tiefsten in die Tasche gegriffen: rund die Hälfte der Gesamtinvestitionen von rund 53 Mrd. DM, die zwischen 1970 und 1978 von der Industrie getätigt wurden, gehen auf das Konto von Stahl und Elektrizitätsversorgungsunternehmen, gefolgt von Mineralöl und Grundstoffchemie.

Abbildung 3:
Veränderungen in den Kapazitäten bei der Rauchgasentschwefelung, 1970 bis 1986

Gesamtanzahl der
 Anlagen

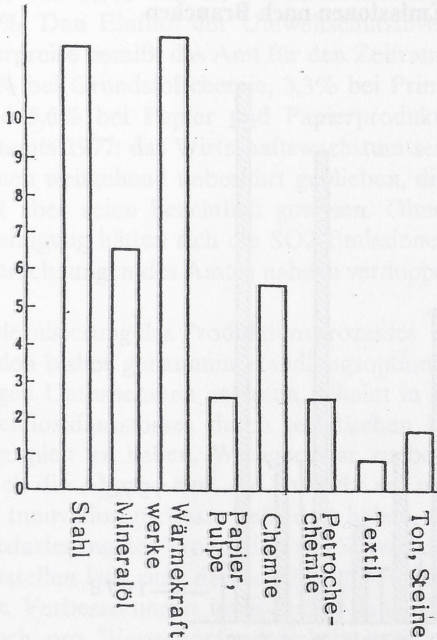
in
 1 Mio. Nm³/Stunde



Quelle:

Kankyo-cho 1988, Tokyo.

Abbildung 4:
Umweltschutzinvestitionen nach Branchen, 1970 bis 1979 (in 100 Mrd. Yen)



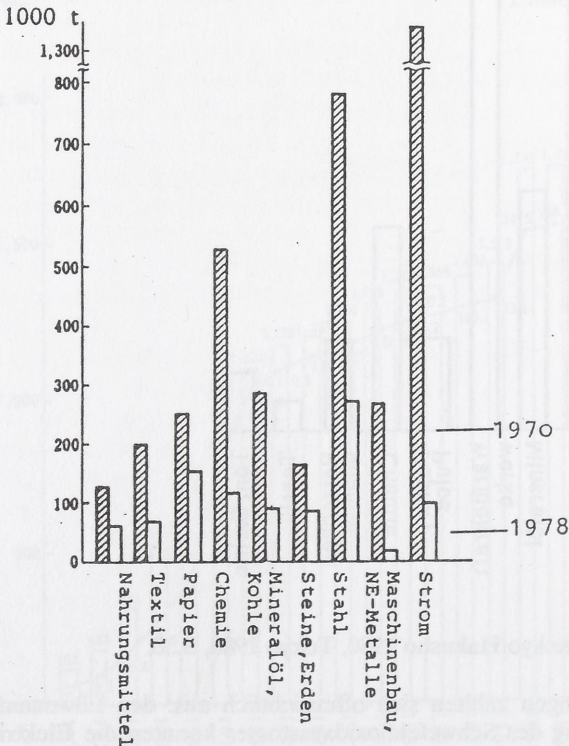
Quelle:

Kankyo-cho: Kankyo Hakusho 1980, Tokyo 1980, S.58.

Die Anstrengungen zahlten sich offensichtlich aus: den Löwenanteil an der Reduzierung des Schwefeldioxidausstosses konnten die Elektrizitätserzeuger und Stahlproduzenten für sich verbuchen, die beiden Branchen, die als Giganten unter den Schadgasemittenten am stärksten von der Emissionsabgabe betroffen waren und schon vor deren Einführung unter dem Druck von Bürgerinitiativen standen und sich immer wieder in Schadensersatzprozessen verantworten mußten. Sie gehören gleichzeitig zu den Branchen, die am meisten in Umweltschutz investiert haben. Ebenfalls beträchtliche Reduzierungen erzielten die Grundstoffchemie- und Mineralölbranche, die ebenfalls zu dem Kreis der wichtigsten Luftver-

schmutzer gehören.

Abbildung 5:
Veränderungen der SO₂-Emissionen nach Branchen



Quelle:

Kankyo-cho: Kankyo Hakusho 1980, Tokyo 1980, S.64.

Die ökologischen Effekte der Investitionen im Luftreinhaltebereich waren zweifelsfrei beeindruckend. Und was ebenso wichtig ist: sie scheinen für die Industrie durchaus verkraftbar gewesen zu sein.

Nach Schätzungen des Nationalen Umweltamtes stieg das Bruttosozial-

alprodukt von 1970 bis 1975 aufgrund von Umweltschutzinvestitionen um 0,9%. Gewinner der steigenden Nachfrage nach Umweltschutztechnologie waren die Maschinenbaubranche mit einem Wachstum zwischen 1965 und 1975 von 2,5% und die Primärmetallbranche mit einem Wachstum von 1,0%. Den Einfluß der Umweltschutzinvestitionen auf die Endverbraucherpreise bemißt das Amt für den Zeitraum 1970 bis 1975 mit 3,7% bei Grundstoffchemie, 3,3% bei Primärmetallen, 4% bei Keramik und 5,6% bei Papier und Papierprodukten. Fazit des Nationalen Umweltamts 1977: das Wirtschaftswachstum sei von den Umweltschutzinvestitionen weitgehend unberührt geblieben, die positiven Effekte für die Umwelt aber seien beachtlich gewesen. Ohne die Investitionen in die Abgasreinigung hätten sich die SO₂-Emissionen zwischen 1965 und 1975 nach Berechnungen des Amtes nahezu verdoppelt(13).

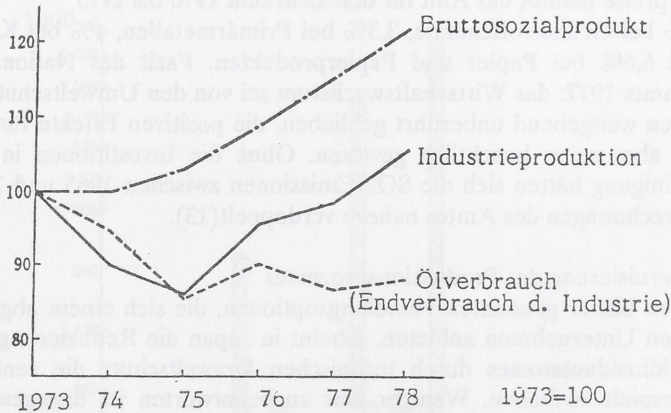
5. Modernisierung des Produktionsprozesses

Unter den bisher genannten Handlungsoptionen, die sich einem abgabepflichtigen Unternehmen anbieten, scheint in Japan die Reduzierung des Schwefeldioxidausstosses durch technischen Umweltschutz die zentrale Rolle gespielt zu haben. Weniger klar zu beantworten ist dagegen die Frage, ob die Abgabe bzw. die Aussicht auf unabsehbare Zahlungsforderungen Innovationsprozesse gefördert haben, die direkt oder indirekt auf eine Reduzierung der Produktion von Schwefeldioxid zielten.

Feststellen läßt sich, daß seit Mitte der siebziger Jahre durch technologische Verbesserungen im Rohstoff- und Energieeinsatz der Energieverbrauch pro Wertschöpfungseinheit stetig gesunken ist. Eine stabile Entkopplung von Wachstum des Bruttosozialprodukts und Industrieproduktion einerseits und des Ölverbrauchs andererseits zeichnet sich seit 1976 ab.

Ein direkter Zusammenhang zwischen der Emissionsabgabe und strukturellen Veränderungen ist nicht herzustellen. Die Abkopplung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum ist nicht allein auf den Energieverbrauch beschränkt. Sie ist ebenso beim Wasserverbrauch und Bodenverbrauch festzustellen und kennzeichnete einen umfassenden Strukturwandel, der seit der ersten Ölpreiskrise wirtschaftspolitisch gezielt gefördert wurde (14). Schon damals hatte das MITI (Ministry of International Trade and Investment) im Zeichen von Rohstoffverknappung und steigenden Energiepreisen eine Umorientierung der japanischen Wirt-

Abbildung 6:
Bruttosozialprodukt, Industrieproduktion und Ölverbrauch (1973 = 100)



Quelle:

Kankyo-cho: Kankyo hakusho 1980, Tokyo 1980, S.61. Anm.: Der Ölverbrauch bezieht sich auf die Endnachfrage im Industriesektor.

schaftsstruktur von seiner rohstoffintensiven zu einer wissensintensiven propagiert. Ressourcensparender Strukturwandel war nach den Erfahrungen der ersten Ölpreiskrise das wirtschaftspolitische Gebot der Stunde. Positive Umwelteffekte waren nicht Ziel, zweifellos aber auch nicht unerwünscht.

Die Emissionsabgabe wurde just zu dem Zeitpunkt eingeführt, als die Industrie bereits auf die drastische Erhöhung der Energie- und Rohstoffpreise reagieren mußte und gleichzeitig die weitere Kostenentwicklung für die Behandlungs- und Lebenshaltungskosten von Luftverschmutzungs-kranken unabsehbar war. Anders als die Investition in Luftreinhaltetech- nologie versprachen rohstoff- und energiesparende Innovationen im Pro- duktionsbereich die Möglichkeit, zwei Fliegen mit einer Klappe zu schla- gen: weniger Rohstoffe und Energie zu verbrauchen, weniger Schwefel- dioxid zu produzieren und weniger Emissionsabgaben zu zahlen. Unter

diesem Gesichtspunkt könnte die Emissionsabgabe einen Prozeß begünstigt haben, der zwar nicht umweltpolitisch motiviert war, sich aber sehr wohl positiv auf die Luftbelastung ausgewirkt hat.

Folgerungen aus den Erfahrungen mit der Emissionsabgabe

Nach vierzehnjähriger Erfahrung mit der Emissionabgabe ist so viel heute zu sagen: Der eigentliche Zweck der Abgabe, nämlich die Kostendeckung für die gesundheitlichen Folgen von Luftverschmutzung, wurde erreicht: Erstmals in der Geschichte der industriellen Umweltverschmutzung eines Landes wurde die alltägliche Luftverschmutzung offiziell als gesundheitsschädigend eingestuft. Den Betroffenen wurde ein Existenzminimum garantiert, was angesichts des grobmaschigen sozialen Netzes und den gesellschaftlichen Barrieren gegenüber einer Einklagung von Schadensersatz in Japan von nicht zu unterschätzender Bedeutung war.

Der direkte Einfluß der Abgabe auf das Investitionsverhalten der Industrie dürfte auf den ersten Blick als nicht hoch zu veranschlagen sein, wenn man berücksichtigt, daß die Abgabe zumindest in den Anfangsjahren kaum von schmerzhafter Höhe war. Dennoch hat die japanische Industrie in technische Luftreinhaltung investiert wie sonst kein anderes Industrieland.

Die Erklärung kann daher nicht in der tatsächlichen Höhe der Abgabe liegen. Vielmehr muß einerseits die kritische Zuspitzung der Umweltbelastung in den frühen siebziger Jahren als Erklärungsfaktor herangezogen werden, die zumindest für eine Übergangszeit Handlungsbereitschaft bei Regierung und Industrie erzeugte. Nachweislich gesundheitliche Schäden durch industrielle Umweltverschmutzung waren ein historisch neues Phänomen, das aufgrund des international niedrigen Wissenstandes in seiner Reichweite schwer einzuschätzen war. Die Emissionsabgabe war eine konkrete Reaktionsform zur Schadensfinanzierung.

Das Entscheidende dürfte jedoch gewesen sein, daß sie die allgemeine Verunsicherung auf Seiten der Industrie nicht abbaute. Durch die Abhängigkeit der tatsächlich zu zahlenden Beträge von schlecht kalkulierbaren Variablen wie Krankenstand, regionaler Gesamtbelastung und Preisentwicklung war in der Abgabe ein struktureller Unsicherheitsfaktor angelegt, der die Industrie durchaus zu prophylaktischer Reduzierung der Emissionsmengen motiviert haben kann.

Die Effekte aus technischer Abgasreinigung wurden verstärkt durch

energie- und rohstoffsparende Innovationen. Auslöser für diese waren primär Entwicklungen auf dem Weltmarkt, nicht umweltpolitische Auflagen. Eine indirekte Verstärkung von Innovationsbereitschaft und -tempo durch die Emissionsabgabe ist jedoch nicht auszuschließen.

Will man von Japan lernen und das verhaltenssteuernde Potential der Emissionsabgabe, nämlich die Erhöhung von Investitions- und Innovationsbereitschaft bei Großemittenten, nutzen, ist folgendes zu beachten: Die Emissionsabgabe war in Japan nur unter den spezifischen Bedingungen ökologischen Krisenbewußtseins politisch durchsetzbar. Unter den heutigen veränderten Rahmenbedingungen stößt sie auch in Japan nicht mehr auf Akzeptanz. Für die Einführung einer Emissionsabgabe losgelöst von den spezifischen Voraussetzungen, wie sie in Japan vorlagen, ist es erforderlich, Modelle zu entwickeln, die sich nicht nur nach dem bereits bestehenden Schadensausmaß bestimmen. Dabei wird man sich anders als in Japan immer auch dem Argument stellen müssen, daß bei einer derartigen Verteuerung der Produktionskosten Rationalisierungseffekte, d.h. Vernichtung von Arbeitsplätzen, nicht zu vermeiden sein werden. Eine Emissionsabgabe müßte aus diesem Grund ebenso wie andere Abgabeformen sinnvollerweise nicht isoliert als Ergänzung des ordnungsrechtlichen Instrumentariums diskutiert werden, sondern im Zusammenhang mit einer umfassenden Umstrukturierung des Steuersystems unter ökologischen Aspekten, die auf eine steuerliche Entlastung des Faktors Arbeit zugunsten des Rohstoff- und Engergieinsatzes setzt.

Anmerkungen

- (1) Vgl. zuletzt H. Weidner: The administrative compensation system for pollution-related health damages in Japan: Overview and preliminary evaluation, in: WZB, FS II, S.89-302.
- (2) Es handelt sich um die weiträumige Sanierung von kontaminiertem Agrarboden, Abgraben von verseuchtem Bodensediment in Flüssen und Seen sowie das Anlegen von Grüngürteln um Industriegebiete.
- (3) Einen Überblick über kommunale Kompensationssysteme gibt H. Kanbe: Kogai hoshō-ho kaiakugo no chiiki, jichitai toso (Der Kampf der Kommunen gegen die Verschlechterung des Kompensationsgesetzes), in: Kurashi to seiji, 1 (1988), S.106-122.
- (4) G. Foljanty-Jost: Kommunale Umweltpolitik in Japan - Alternativen zur rechtsförmlichen Steuerung. Hamburg 1988, Kap. 6.

- (5) Der Prozeß sowie andere berühmt gewordene Umweltprozesse der frühen siebziger Jahre sind ausführlich dargestellt bei J. Gresser et.al.: *Environmental Law in Japan*. Cambridge (Mass.)-London 1981, Kap. 3.
- (6) Das Gesetz über die Kompensation von umweltverschmutzungsbedingten Gesundheitsschäden (*kogai kenko higai hoshō-ho*) von 1973 regelt neben den Zahlungen an Menschen, die gesundheitlich an den Folgen der Luftverschmutzung leiden, auch die Kompensation von Gesundheitsschäden als Folge von Wasserverschmutzung. Anders als im Falle der Atemwegserkrankungen, handelt es sich hier jedoch um chronische Vergiftungsfälle, bei denen die Verantwortlichen namentlich bekannt sind. Es wird daher anders als bei der Luftverschmutzung nicht von einer kollektiven Verantwortung der gesamten Industrie in einer Region ausgegangen, sondern nur die wenigen Unternehmen zur Zahlung verpflichtet, die die Schäden nachweisbar verursacht haben. Von der Novellierung des Gesetzes im Jahr 1988 war lediglich die Abgabe für Schadgasemissionen betroffen.
- (7) Durch Genesung oder Tod verringert sich der Kreis der Zahlungsempfänger um jährlich etwa 6.000 Personen. Die Krankenstatistik weist daher als Gesamtzahl der amtsärztlich anerkannten Kranken eine jährliche Zunahme von rund 3.000 Personen aus.
- (8) In Umfragen sprachen sich 45 von 51 Selbstverwaltungskörperschaften, in denen die Bevölkerung aufgrund der hohen Luftbelastung beim Auftreten von Atemwegserkrankungen kompensationsberechtigt ist, gegen eine Aufhebung der Emissionsabgabe und damit einen Wegfall der Umweltrente aus, darunter die meisten Bezirke von Tokyo, Osaka, Yokohama und Kawasaki.
Vgl. die ausführliche Berichterstattung in *Asahi shinbun* vom 10.02.87 und *Kanagawa shinbun* vom 11.2.1987.
- (9) Eine Reihe von Kommunen hat darüber hinaus auf der Grundlage von Kommunalsatzungen die Kosten für solche Patienten übernommen, die außerhalb der festgelegten Stätte leben.
- (10) 1 Nm³ entspricht 2,85 kg SO₂.
- (11) Vgl. *Asahi shinbun* vom 5.9.1987.
- (12) Die Gespräche wurden im Juni 1988 im Nationalen Umweltamt in Tokyo geführt.
- (13) *Environment Agency: Quality of the Environment in Japan 1977*, Tokyo 1977, S.58.
- (14) Vgl. Gesine Foljanty-Jost: *Umweltschutz durch Strukturwandel?*

Ökologische Folgen und Perspektiven von Strukturwandel in Japan, in: IÖW (Hrsg): Umweltentlastung durch wirtschaftlichen Strukturwandel? Berlin 1986.

Summary

The paper is dealing with the pollution load levy for sulfur dioxide emissions in Japan during the last fourteen years. The main questions are:

- how acceptance could be reached towards the levy even though it meant an internalization of the social costs of pollution by the strict application of the polluter-pays-principle?
- how did industry deal with the emission levy?
- what can be regarded as the effects on the state of air pollution?

The paper shows that the main reaction of industry towards the levy was to invest in anti-pollution equipment, which became one of the main reasons for the impressive reduction of SO₂ emissions in Japan. But there is some evidence too that such a levy can serve as one important economic incentive for industry to introduce energy-saving technology.