

Weidner, Helmut

**Article — Digitized Version**

## Umweltpolitik in Japan

Die Umschau: Forschung, Entwicklung, Technologie / offizielles Organ der Arbeitsgemeinschaft  
Fachinformation (AFI)

**Provided in Cooperation with:**

WZB Berlin Social Science Center

*Suggested Citation:* Weidner, Helmut (1985) : Umweltpolitik in Japan, Die Umschau: Forschung, Entwicklung, Technologie / offizielles Organ der Arbeitsgemeinschaft Fachinformation (AFI), ISSN 0722-8562, Umschau Verlag Breidenstein, Frankfurt, M, Vol. 85, Iss. 11, pp. 687-691

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/123040>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



## WZB-Open Access Digitalisate

## WZB-Open Access digital copies

---

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: [bibliothek@wzb.eu](mailto:bibliothek@wzb.eu)

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: [bibliothek@wzb.eu](mailto:bibliothek@wzb.eu)

---

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

# Umweltpolitik in Japan

Japan hat furchtbare Erfahrungen mit den Folgen der Umweltzerstörung hinter sich und noch etliche ungelöste Umweltschutzprobleme vor sich. Es ist aber zugleich ein Land, in dem weltweit einmalige technische, politische und rechtliche Maßnahmen zur Minderung der Gesundheits- und Umweltfolgen industriellen Wachstums ergriffen wurden. Gerade im Bereich der Luftreinhaltepolitik haben die Japaner gezeigt, daß es innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne möglich ist, eine drastische Verminderung der Luftbelastung, vor allem beim Luftschadstoff Schwefeldioxid, zu erreichen.

**D**ie im Vergleich zu anderen Industrienationen wesentlich höheren Umweltschutzinvestitionen Japans haben sich allgemein positiv für die Volkswirtschaft ausgewirkt: Das Bruttosozialprodukt Japans wuchs zwischen 1971 und 1981 – also in dem Zeitraum, in dem die neuen Umweltvorschriften durchgesetzt wurden – jährlich um durchschnittlich 4,7 Prozent. Negative Auswirkungen auf die Beschäftigungssituation, Geldwertstabilität, die Entwicklung des technischen Fortschritts und den Export sind nicht bekannt. Im Gegenteil, es überwog der volkswirtschaftliche Nutzen: Die strengen Regelungen zur Emissionsbegrenzung gaben Industrie und Energieversorgungsunternehmen einen kräftigen Anstoß zu Energieeinsparungen; dies wirkte sich nach den Ölpreiskrisen von 1973 und 1979 sehr günstig aus. Die Opposition der Bürger gegen verschmutzungsintensive Industriezweige erzwang einen generellen Schwenk in der Industriepolitik: Die Strategie des Ausbaus der Schwerindustrie wurde zugunsten von modernen, ressourcen- und energie-

schonenden Branchen, den sogenannten High-Technology-Industrien, aufgegeben. Auch bei den älteren bestehenden Industrieanlagen führten die Umweltschutzvorschriften zu einem Modernisierungsschub. Entwicklung und Bau von Umweltschutztechniken und -anlagen erhielten und schufen Arbeitsplätze im Bausektor, in der Maschinenbau- sowie Eisen- und Stahlindustrie. Da die japanischen Pkw inzwischen alle mit Katalysatoren ausgestattet werden, braucht die japanische Automobilindustrie keine Exporteinbußen zu befürchten, falls die europäischen Länder schneller als bislang vorgesehen striktere Abgasgrenzwerte zur Pflicht machen. Als Fazit kann gelten, daß die strengen umweltpolitischen Maßnahmen die japanische Wirtschaftskraft gestärkt und entscheidende Impulse zu einem industriellen Strukturwandel gegeben haben, der Japan die weltwirtschaftliche Krisensituation besser als andere Nationen überstehen ließ.

Angesichts des Waldsterbens in Europa und der zunehmenden Erkenntnisse über Gesundheitsbeeinträchtigungen aufgrund einer uneffektiven Immissionschutzpolitik ist es angebracht, den Blick auf die erfolgreichen Maßnahmen und ihr politisches Umfeld in Japan zu richten. Aber nicht nur die japanischen Erfolge in der Luftreinhaltung sind von Interesse. Gerade die leidvollen Erfahrungen mit vielfältigen Umweltbelastungen, die in Japan schon frühzeitig und sehr intensiv gemacht wurden, sowie die sich neu abzeichnenden Probleme können für andere Nationen lehrreich sein, um schlummernde Risiken im eigenen Land schneller zu entdecken und ihnen vorsorglicher, als es bislang geschieht, durch eine umweltpolitische Wende zu entgehen. Es wird keine leichte Aufgabe sein, diesen Denkanstößen umweltpolitische Taten folgen zu lassen, zeigt doch eine Betrachtung der Entwicklungsphasen der japanischen Umweltpolitik, daß die erfolgreichen Maßnahmen auch dort das Ergebnis eines überaus konfliktreichen politischen Prozesses waren. Der historische Rückblick gibt jedoch die Möglichkeit, die wesentlichen Anlässe und Voraussetzungen zu erkennen, die eine vorteilhaftere umweltpolitische Situation herbeigeführt haben. Da die gegenwärtigen Umweltprobleme in europäischen Ländern weniger auf mangelnden Kenntnissen über geeignete Abhilfe-

maßnahmen beruhen als auf Schwierigkeiten, wirksame Umweltschutzregelungen tatsächlich *durchzusetzen*, dürften die japanischen Erfahrungen hierzu von besonderem Interesse sein.

## Umweltpolitische Entwicklungsphasen

Von der gezielten ökologischen Ignoranz der japanischen Regierung und Industrie bis hin zur technokratisch-aktiven Umweltpolitik, durch die Japan zu einem umweltpolitischen Schrittmacher wurde, war es ein weiter, für die Bevölkerung oftmals dornenreicher Weg: Nirgendwo sonst waren dermaßen viele Krankheits- und Todesfälle so eindeutig auf Umweltverschmutzung zurückzuführen, nirgendwo sonst waren die Krankheiten dermaßen qualvoll gewesen. Weltweites Aufsehen erregten dabei die Minamata- und die Itai-Itai-Krankheit, beide verursacht durch toxische Stoffe (Methylquecksilber, Cadmium), die Industriebetriebe in Gewässer geleitet hatten. Aber auch das Atmen fiel den Japanern immer schwerer: Industrie- und Kraftfahrzeuggase hüllten die Städte in giftige Smogwolken, so daß die Atemwegserkrankungen rapide zunahmen. Die rücksichtslose Industrialisierung zerstörte weite Naturflächen und verseuchte Flüsse und Meer mit giftigen Abfallstoffen. Ausgangspunkt für die nationale Umweltpolitik waren mithin schwerste Umweltbelastungen und Gesundheitsschäden von epidemischem Ausmaß. Hierauf reagierte die Regierung in unterschiedlicher Weise.

Die Entwicklungsphasen der japanischen Umweltpolitik lassen sich grob in drei Stufen einteilen: In der Phase der gezielten *ökologischen Ignoranz*, die bis Anfang der sechziger Jahre reichte, blieben die Regierungsinstanzen trotz nachweislicher Beeinträchtigung von Gesundheit und Eigentum durch gewerbliche Emissionen weitgehend untätig. Die Unternehmen widersetzten sich erfolgreich dem Verlangen der Bürger nach Umweltschutzmaßnahmen. Bisweilen boten sie äußerst niedrige Schadenersatzzahlungen (das sogenannte Tränengeld) an. Erst als die immer gravierenderen Gesundheits- und Umweltbeeinträchtigungen die Forderungen innerhalb der Bevölkerung nach Abhilfemaßnahmen unüberhörbar machten, ging die Zentralregierung daran, verschiedene Gesetze zum Schutz der Umwelt und Gesundheit zu erlassen.

Im Jahr 1967 trat erstmals ein allgemeines Umweltgesetz in Kraft. Dieses Umweltbasisgesetz enthielt jedoch eine Klausel, die sich als folgenschweres

Hemmnis für die Durchsetzung wirksamer umweltpolitischer Maßnahmen wirkte: Gefordert war nämlich, daß der Schutz der lebendigen Umwelt in „harmonischer Abstimmung“ mit einer gesunden Wirtschaftsentwicklung erfolgen sollte. Diese Harmonieklausel wurde von der Industrie und den wirtschaftsnahen Behörden häufig gegen den Erlass schärferer Umweltmaßnahmen ins Spiel gebracht und als Aussage zugunsten eines Vorrangs der Ökonomie interpretiert. Insgesamt zeichnete sich diese Phase einer *symbolischen Umweltpolitik*, in der neben dem Umweltbasisgesetz eine ganze Reihe weiterer halbherziger Gesetze und Verordnungen erlassen wurde, dadurch aus, daß zwar auf dem Papier beeindruckende, gegen die Umweltverschmutzung jedoch wirkungslose Paragraphenwerke geschaffen wurden: Traten früher akute Belastungen hauptsächlich in örtlich relativ begrenzten Gebieten auf und schädigten vorwiegend Bewohner ländlicher Gebiete, so änderte sich das Bild im Zuge des weiteren rapiden industriellen Wachstums grundlegend. Die Umweltbelastungen breiteten sich nun über das ganze Land aus. In kaum einer bevölkerten Region Japans gab es noch Flüsse, Küstengewässer, größere Bodenflächen oder Atemluft mit gesundheitlich unbedenklichen Schadstoffkonzentrationen. Eine selbstkritische Einschätzung der Umweltsituation im Ballungsraum Tokio durch die Stadtregierung gibt zugleich ein treffendes Bild von der nationalen Problemlage in jenen Jahren: Japan, so hieß es, sei zu einer „Schaubühne der Umweltzerstörung“ geworden.

Die Bevölkerung war indessen immer weniger bereit, die Rolle von Statisten in diesem ökologischen Schauerstück zu spielen. Proteste und Prozesse gegen umweltbeeinträchtigende Aktivitäten und Vorhaben mehrten sich. Die glanzvollen Zahlen des Wirtschaftswachstums verloren in den fast alltäglichen Erfahrungen photochemischer Smogschleier ihre Suggestivkraft. Selbst Bewohner ländlicher Gebiete, die noch kurz zuvor industrielle Neuansiedlungen begrüßt hatten, sperrten sich zunehmend gegen Industrievorhaben aller Art. Die Zahl der Bürgerinitiativen nahm rapide zu, und immer mehr Bürger beschritten den Gerichtsweg gegen umweltverschmutzende Firmen. Schließlich zeichnete sich wegen des offensichtlichen Versagens der Regierung im Umweltschutzbereich auch ein Bröckeln der Wählerbasis der Regierungspartei ab. Hierauf reagierte die Regierung aus wohlverstandener Eigeninteresse mit einem relativ radikalen umweltpolitischen Kurswechsel, der die Phase einer *technokratisch-aktiven Umweltpolitik* einleitete.

In dieser dritten Phase der staatlichen Umweltpolitik wurden sowohl teilweise scharfe Maßnahmen gegen maßgebliche Umweltverschmutzer ergriffen als auch einige im internationalen Vergleich herausragende Regelungsinstrumente geschaffen. Sie führten zu markanten Verbesserungen in einigen Schadstoffbereichen, auf die andere Industrienationen in der Regel nicht verweisen können. Diese Phase der japanischen Umweltpolitik begann in etwa mit dem parlamentarischen Kraftakt von 1970, als auf einer Sonderparlamentssitzung ein Umweltgesetzpaket mit insgesamt 14 Umweltschutzgesetzen bzw. -verordnungen verabschiedet wurde. Die umweltpolitisch verhängnisvolle Harmonieklausel im Umweltbasisgesetz wurde gestrichen. Maßnahmen zur Senkung des Schadstoffausstoßes erhielten den Vorrang. Sie wurden in der Folgezeit durch Entwicklungen im gesellschaftlichen, kommunalpolitischen und judikativen Bereich noch intensiviert. Auf den zunehmenden Protest großer Teile der Bevölkerung ist bereits hingewiesen worden. Es waren jedoch nicht nur Bürgergruppen, die sich für strengere Umweltschutzmaßnahmen einsetzten. Druck auf die zunächst untätige Zentralregierung übten auch Politiker stark belasteter Großstädte und einiger Präfekturen aus. Tokio stand dabei oftmals in vorderster Front, wenn es galt, kommunalen Ungehorsam gegen die Zentralregierung zu mobilisieren, um sie so zu schärferen Umweltschutzregelungen anzuspornen. So erließen immer mehr Städte strenge Umweltschutzverordnungen und zwangen die Unternehmen zu Vereinbarungen über Umweltschutzmaßnahmen, die weit über das gesetzlich Geforderte hinausgingen. Derzeit gibt es insgesamt über 22 000 solcher Umweltschutzvereinbarungen, in die zunehmend Bestimmungen über zeitweilige Betriebsunterbrechungen in Problemsituationen, Schadenersatzleistungen, unbeschränkte Haftungspflicht (Gefährdungshaftung) und Betriebsinspektionen aufgenommen werden. Häufig wird die Laufzeit der Vereinbarungen auf etwa drei Jahre befristet, um die Bestimmungen entsprechend den Entwicklungen des Standes der Technik verschärfen zu können. Dieses flexible System, durch das jeweils gezielt auf die örtliche Situation reagiert werden kann, hat nach allgemeiner Auffassung japanischer Experten den stärksten Einfluß auf die Emissionsminderungsmaßnahmen der japanischen Industrie gehabt. Die Kommunen blieben bei diesen Maßnahmen nicht stehen. Als sich abzeichnete, daß die Automobilindustrie die Durchsetzung strenger Abgaswerte, besonders für Stickoxide, mit technischen und ökonomischen Argumenten verhindern

wollte, bildeten die japanischen Großstädte eine sogenannte Sieben-Städte-Expertengruppe, die durch gemeinsame Expertisen und Aktivitäten die Automobilindustrie erfolgreich zur Einhaltung strikter Abgaswerte zwang. So zeigte sich, daß die Kommunen, wenn ihnen auch rechtlich die Hände gebunden waren, zahlreiche politische Möglichkeiten haben, wirksame Umweltschutzmaßnahmen durchzusetzen.

---

## Bahnbrechende Gerichtsurteile

---

Der ökologischen Raubbauwirtschaft streuten auch einige Richter Sand ins Getriebe. Aufgrund bahnbrechender Gerichtsentscheidungen zu den Fällen Itai-Itai- und Minamata-Krankheit sowie zum sogenannten Yokkaichi-Asthma (in dieser stark luftbelasteten Stadt war es zu zahlreichen Atemwegserkrankungen gekommen) mußten verschiedene Industrieunternehmen teilweise hohe Entschädigungssummen an die Betroffenen zahlen. Außerdem entwickelten die Richter günstige Rechtsprinzipien für den Umweltschutz wie etwa den epidemiologischen Kausalitätsnachweis und die Beweislastumkehr im Falle von Gesundheitsschäden durch Schadstoffemissionen. Weil diese Gerichtsurteile nicht nur für die japanische Umweltpolitik von herausragender Bedeutung waren, sondern auch für die gegenwärtige umweltrechtliche Diskussion in europäischen Ländern von großem Interesse sind, wird hierauf etwas näher eingegangen.

In Japan wird von den „Vier großen Umweltschutzprozessen“ wegen Gesundheitsschäden durch Luft- und Gewässerverschmutzung gesprochen. Hierbei handelt es sich um zwei Verfahren wegen der sogenannten Minamata-Krankheit (Methylquecksilbervergiftungen); den Itai-Itai-Prozeß (Cadmiumvergiftungen) sowie um das Verfahren wegen Atemwegserkrankungen durch Schwefeldioxid-Emissionen in der Industriestadt Yokkaichi. Das letzte Urteil wurde 1973 gesprochen. Sämtliche Prozesse gingen für die Kläger, die Umweltverschmutzungsoffer, erfolgreich aus. In allen Verfahren vor den Zivilgerichten ging es um Schadensersatzforderungen für Gesundheitsschäden (auch in Verbindung mit Todesfällen).

Die Crux solcher gerichtlicher Auseinandersetzungen bestand darin – und das gilt für die meisten europäischen Länder weitgehend heute noch –, daß die Beweislast bei den Geschädigten lag. Sie mußten nach konventioneller Rechtsprechung nachweisen, wie und durch wen der Schaden verursacht worden war,



Solche elektronischen Schautafeln zeigen die Luftbelastung durch  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$  und  $\text{O}_x$  (letzteres zur Information über photochemischen Smog) sowie die Lärmbelastung in dB an.

und zwar in wissenschaftlich exakter Weise. Die immense Beweislast, die den Geschädigten damit aufgebürdet wird, hatte sich vordem regelmäßig als mächtiger Schutzwall für die Verschmutzer erwiesen. Sollte es gelingen, die ganze Kausalkette zwischen Schaden – Ursache – Verursacher lückenlos zu knüpfen, mußte das noch immer nicht nachteilige Folgen für die Schadensverursacher haben, wenn keine fahrlässige oder vorsätzliche Handlung vorlag. Vorsatz ist ohnehin in Fällen industrieller Umweltverschmutzung kaum nachweisbar, aber auch Fahrlässigkeit wurde von der damaligen Rechtsprechung regelmäßig schon dann verneint, wenn etwa „vertretbare“ (gleichwohl erfolglose) Maßnahmen zur Schadensvermeidung ergriffen oder rechtliche Vorschriften (z. B. Emissionsstandards) eingehalten worden waren. Die Richter entwickelten jedoch für diese allgemeinen Grundprobleme der Urteilsfindung in Umweltschutzkonflikten neuartige Lösungen.

Die Forderung der beklagten Unternehmen nach einem wissenschaftlich exakten und lückenlosen Nachweis des kausalen Zusammenhangs zwischen Schadstoffen und deren gesundheitlichen Effekten wurde abgelehnt. Der naturwissenschaftliche Kausalitätsnachweis wurde durch den sogenannten rechtlichen (auch: statistisch-epidemiologischen) Kausalitätsnachweis ersetzt: Wenn statistische, etwa durch epidemiologische Untersuchungen gewonnene Informationen es plausibel erscheinen lassen, daß ein Zusammenhang zwischen bestimmten Krankheiten und dem Vor-

kommen bestimmter Schadstoffe besteht, dann reichte das nach Meinung des Gerichts aus, um hierauf Gegenmaßnahmen, auch Entschädigungszahlungen, zu gründen. Die Richter wiesen in ihren Urteilen ausdrücklich auf die unüberwindliche Beweisnot der Kläger hin, sollten naturwissenschaftlich-experimentelle Standards für den Kausalnachweis gefordert werden. Vom Gesichtspunkt der „Billigkeit“ (im umfassenden Sinne: Gerechtigkeit) her sei eine solche Forderung daher völlig unangemessen. Im Yokkaichi-Fall genügte dem Gericht für den rechtlichen Kausalitätsnachweis, daß anhand statistischer Unterlagen eine Korrelation zwischen  $\text{SO}_2$ -Luftbelastung und Atemwegserkrankungen gezeigt werden konnte: Je höher die Luftbelastung mit  $\text{SO}_2$ , desto häufiger (d. h. über dem natürlichen Durchschnitt liegend, wie er in Reinluftgebieten herrscht) traten Atemwegserkrankungen auf.

Ein weiteres Problem der Urteilsfindung bestand darin, den oder die Verursacher der Schadstoffemissionen dingfest zu machen. Für die Schwermetallbelastung entwickelten die Richter den sogenannten Türschwellenbeweis: Danach reicht es aus, wenn gezeigt werden kann, daß die betreffenden Schadstoffe mit hoher Wahrscheinlichkeit aus den beklagten Betrieben stammen. Ein Nachweis, in welchen Anlagen und bei welchen Produktionsabläufen die Schadstoffe entstehen und emittiert werden, wurde nicht für notwendig gehalten. Diese Prozesse spielten sich, so das Gericht, hinter Türen ab, die in der Regel für die Geschädigten verschlossen

seien (daher: Türschwellenbeweis). Das Gericht argumentierte folgendermaßen: „Im Gegensatz zu den Opfern hat in vielen Fällen ausschließlich der emittierende Betrieb die technischen Kenntnisse über Entstehungsprozeß und Ableitung der Schadstoffe. (Deshalb) sind die firmeneigenen Techniker am besten in der Lage, den Sachverhalt wirksam aufzuklären. (...) Solange das beklagte Unternehmen nicht nachweist, daß sein Betrieb nicht die Emissionsquelle sein kann, wird faktisch davon ausgegangen, daß er die Emissionsquelle ist.“ Hierdurch wurde das Prinzip der *Beweislastumkehr* eingeführt. Im Falle der  $\text{SO}_2$ -Abgase war die Situation komplizierter. Hier stand eine Gruppe von sechs Unternehmen vor Gericht. Dem Gericht genügten jedoch statistische Informationen, die zeigten, daß die beschuldigten Firmen die  $\text{SO}_2$ -Hauptemittenten im fraglichen Gebiet waren. Es wendete gleichfalls das Prinzip der Beweislastumkehr an, indem es die Unternehmen aufforderte, selbst anhand „elaborierter“ Theorien nachzuweisen, daß ihre Emissionen den fraglichen Distrikt nicht belasteten. Auch auf den Einwand verschiedener Unternehmen, daß aus den jeweils unterschiedlichen  $\text{SO}_2$ -Emissionsmengen unterschiedliche Folgen für die Gesundheitsgefährdung resultierten, ließ sich das Gericht nicht ein. Die sechs Unternehmen wurden als eine gemeinsame Schadensquelle betrachtet, weil sie einen zusammenhängenden „industriellen Komplex“ bildeten. Damit wurde das Prinzip der *gesamtschuldnerischen Haftung* aufgestellt.

Schließlich mußte noch die Frage nach einer schuldhaften (vorsätzlichen oder fahrlässigen) Handlung der Emittenten beantwortet werden. Die beklagten Unternehmen wiesen unter anderem darauf hin, daß man bis zum Auftreten der Schäden aufgrund des Standes der wissenschaftlichen Kenntnisse die von ihnen ergriffenen Maßnahmen als ausreichend ansehen könne. Auch seien die technischen Möglichkeiten zur Emissionsbegrenzung nicht oder nur sehr begrenzt vorhanden oder ökonomisch unerschwinglich gewesen; schließlich hätten die Emissionen nicht gegen gesetzliche Auflagen oder Verwaltungsvorschriften verstoßen. Die Gerichte befanden jedoch, daß bestimmte Großemittenten, besonders aus den Branchen Chemie, Petrochemie und Energieerzeugung, grundsätzlich eine so hohe Umwelt- und Gesundheitsgefährdung in sich bergen, daß strengste Vorsichtsmaßnahmen verlangt werden können. Dazu gehört der prophylaktische Einsatz striktester Vorsorge- und Verhinderungsmaßnahmen, besonders die Anwendung (weltweit) fortschrittlichster Meß- und

Kraftwerk	Brennstoff	Eigentümer	SO <sub>2</sub> in Tonnen pro Jahr (1983)	Schwefelabgabe/Jahr in Mio. DM (2,33 DM je Nm <sup>3</sup> /h SO <sub>2</sub> )
1. Offleben I	B	BKB	135 800	111
2. Neurath	B	RWE	112 500	92
3. Frimmersdorf	B	RWE	109 800	89,8
4. Niederaussem	B	RWE	87 600	71,6
5. Scholven	S/Ö	VKR/RWE	74 800	61,2
6. Weisweiler	B	RWE	65 300	53,4
7. Schwandorf	B	Bayernwerk	40 000	32,7
8. Borken	B	PREAG	38 500	31,5
9. Herne	S	Steag	29 400	24
10. Wedel	S	HEW	28 300	23,1
11. Staudinger	S/Ö/E	Preag	28 200	23
12. West	S	Steag	28 000	22,9
Gesamtbetrag in Mio. DM pro Jahr:				636,2

B = Braunkohle Ö = Öl S = Steinkohle E = Erdgas

Gewählt wurde der niedrigste japanische Abgabensatz, wie er seit 1985 für unbelastete Gebiete gilt: 2,33 DM je Nm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> (= 2,85 kg SO<sub>2</sub>). Die SO<sub>2</sub>-Mengenangaben pro Kraftwerk stellte mir L. Mez zur Verfügung. Alle Angaben wurden gerundet (100 Yen = 1,20 DM).

**abelle: Schwefelangaben der 12 schmutzigsten Kraftwerke in der Bundesrepublik . . . wenn sie in Japan lägen**

Umweltschutztechniken sowie die Durchführung von Risikoanalysen schon bei der Standortentscheidung. Gleichfalls, so die Richter, müsse selbst die geringste Gefährdung von Menschen oder anderen Lebewesen vermieden werden, notfalls sei die Produktion zu drosseln oder einzustellen. Als sensationell und als indirekte Kritik an der laxen Umweltpolitik der Regierung wurde von der Fachwelt die Zurückweisung des Entlastungsarguments der Emittenten aufgenommen, sie hätten nicht gegen gesetzliche Vorschriften verstoßen. Die Richter führten dazu im Yokkaichi-Fall aus: „Das Einhalten von Emissionsstandards schützt nur gegen Verwaltungsanktionen. Wir können nicht gen, nur weil die Standards eingehalten wurden, hätten die Opfer ihr Schicksal erdulden müssen.“

Durch die Gerichtsurteile, besonders die Einführung der Beweislastumkehr, war man der rechtlichen Waffengleichheit zwischen Umweltverschmutzern und Betroffenen ein beträchtliches Stück näher gekommen. In Japan verstand man in Politik und Industrie das Signal der Gerichtsurteile sehr gut. Schon während der Gerichtsverfahren und im Anschluß daran entstand eine hektische Betriebsamkeit, die zur nachhaltigen Änderung der staatlichen Umweltpolitik führte. Strengere Umweltgesetze wurden nicht nur erlassen, sondern auch umgesetzt. In enger Kooperation mit den betroffenen Industriezweigen wurden kurzfristige Ziele für Umweltqualitätsverbesserungen abgesteckt und die hierfür erforderlichen Strategien festgelegt. Zum Teil wegen der optischen Effekte (schnelle Sichtbarkeit umweltpolitischer Erfolge) wurde der Schwerpunkt auf luft-

reinhaltliche Maßnahmen gesetzt. Einige im internationalen Vergleich herausragende Regelungsinstrumente wurden geschaffen. Aus Platzgründen kann nur auf eine dieser Regelungen näher eingegangen werden; sie ist auch unmittelbar Folge der eben beschriebenen Gerichtsprozesse gewesen. Die anderen Regelungsinstrumente und weitere wichtige Aspekte der japanischen Umweltpolitik werden ausführlich in [1] beschrieben. Hierin sind gleichfalls die hier angerissenen Themen ausführlich abgehandelt und mit Literaturnachweisen versehen worden.

### SO<sub>2</sub>-Abgaben für Gesundheitsschäden

Japan ist das einzige Land, das ein umfassendes, durch Spezialgesetze geregeltes Entschädigungssystem für Gesundheitsschäden hat, die durch Umweltverschmutzung verursacht sind. Für bestimmte gesetzlich festgelegte Gesundheitsbeeinträchtigungen werden nach Schwere der Beeinträchtigung gestaffelte Entschädigungen gezahlt. In seiner heute bestehenden Form wurde das Kompensationssystem 1974 in Kraft gesetzt. Heute erhalten auf seiner Grundlage über 90 000 Personen Entschädigungszahlen und andere Beihilfe, darunter über 89 000 Personen wegen Erkrankungen der Atemwege (Bronchialasthma, asthmatische Bronchitis, chronische Bronchitis) sowie wegen Lungen-Emphysemen und ihrer Komplikationen.

Für die luftverschmutzungsbedingten Schäden ist besonders die Art der Kostenverteilung höchst interessant, weil

weitgehend das Verursacherprinzip durchgesetzt wurde: Die Kostendeckung erfolgt durch Abgaben, die SO<sub>2</sub>-emittierende Unternehmen in einen Kompensationsfonds zu zahlen haben. Hierbei wird das Kollektiv industrieller Luftverschmutzer gemeinsam zur Kasse gebeten, also nicht nur die, die in den von der Regierung festgelegten Belastungsgebieten liegen. Allerdings ist der Abgabensatz je nach Belastungsgebiet und der Zahl der darin anerkannten Verschmutzungsoffer gestaffelt. Luftverschmutzer in Belastungsgebieten müssen wesentlich höhere Abgaben pro Emissionseinheit zahlen als die in den unbelasteten Gebieten. Für letztere wird eine Zahlungspflicht damit begründet, daß ihre Emissionen über den Ferntransport auch in die Belastungsgebiete gelangen. Die SO<sub>2</sub>-Abgabe übte, vor allem in früheren Zeiten, eine starke Anreizwirkung auf die Betriebe aus, ihre Emissionen durch Einsatz niedrigschwefeliger Brennstoffe und den Einbau von Rauchgasentschwefelungsanlagen zu senken, weil die Abgabe teilweise extrem hoch sein kann (Stand 1985). Im Höchstfall kann sie bis zu rund 39,81 DM pro Abgaseinheit (das sind 2,85 kg SO<sub>2</sub>) betragen. Zum Vergleich: Ein bundesdeutsches Kraftwerk, das, wie etwa das in Niedersachsen gelegene Braunkohlekraftwerk Offleben, rund 136 000 t SO<sub>2</sub> (1983) pro Jahr ausstößt, müßte in Japan, sofern es im Gebiet von Osaka läge, wo die Schwefelgebühren am höchsten sind, pro Jahr rund 1,9 Mrd. DM zahlen. In einem unbelasteten Gebiet, wo der Gebührensatz 2,33 DM pro Abgaseinheit gilt, müßte es immer noch rund 111 Mio. DM pro Jahr zahlen (Tabelle).

Auch das Kollektiv der Autofahrer muß indirekt seinen Obolus zum Entschädigungssystem leisten. 20 Prozent der Kompensationskosten werden durch das Kfz-Steueraufkommen beglichen. Die Beteiligung der Automobilisten zu nur einem Fünftel wird heute heftig kritisiert, da die SO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Kraftwerks- und Industriebereich drastisch gesunken sind, während die Kfz-Emissionen (speziell die Stickoxide) im Zeitablauf anteilmäßig stark zugenommen haben. Die Diskussion, wie die Schadstoffemissionen der Kraftfahrzeuge angemessener berücksichtigt werden können, ist derzeit in Japan gerade angefallen; eine Prognose zum Ausgang der Debatte läßt sich noch nicht machen.

Neben der reinen Entschädigungsleistung für die Betroffenen ist eine weitere Funktion des Systems von Bedeutung: Durch die staatliche Anerkennung des Zusammenhangs zwischen Luftbelastung und Atembeeinträchtigungen wurden die Gesundheitsfolgen von Umweltbelastungen stärker ans Licht der Öffentlichkeit

gebracht und haben auf diese Weise den Blick für die Risiken einer nachlässigen Umweltpolitik geschärft. Zugleich führte die steigende Zahl der Anträge auf Entschädigungsleistungen zu intensiveren Forschungen über die gesundheitlichen Auswirkungen von Umweltbelastungen: Es scheint nun einmal ein Merkmal auch des Wissenschaftssystems zu sein, daß es dann erst in stärkerem Maße mobil wird, wenn Schäden unübersehbar geworden sind.

## Umweltpolitische Leistungen und verbliebene Probleme

Die größten Leistungen wurden im Bereich der Luftreinhaltepolitik, besonders beim Schadstoff  $\text{SO}_2$ , erzielt. Verwaltung und Bevölkerung sind in Japan außerordentlich gut über die Effekte umweltpolitischer Maßnahmen informiert: Ein hocheffizientes Meß- und Informationssystem, das in Form und Umfang weltweit einmalig ist, liefert hierfür die notwendigen Daten. Im Immissionsschutzbereich etwa werden über 1600 automatische Luftgüte-Meßstationen und rund 710 telemetrische Emissionsmeßgeräte, die bei größeren Emittenten installiert sind, betrieben. Elektronische Schautafeln in den großen Städten zeigen dem Bürger, welche Qualität seine Atemluft hat. An 99 Prozent der rund 1600 erfaßten Meßstationen im Lande wird nun der im Weltmaßstab strenge  $\text{SO}_2$ -Immissionsstandard ( $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als 24-Stunden-Wert) eingehalten, im Jahr 1973 waren es nur 4 Prozent

wesen. Diese Verbesserungen wurden durch eine systematisch betriebene Brennstoffschwefelungspolitik, den Import von teuren, schwefelarmen Brennstoffen und den forcierten Einbau von Rauchgasentschwefelungsanlagen im Kraftwerks- und Industriebereich (und zwar bei den neuen und alten Anlagen!) erzielt. Bei der Rauchgasentschwefelung hat Japan im internationalen Vergleich inzwischen eindeutig die Spitzenposition inne. Ende 1983 waren solche Anlagen bei 1366 Anlagenblöcken mit einer Reinigungskapazität von 127 Mio.  $\text{Nm}^3/\text{h}$  installiert ( $\text{Nm}^3/\text{h}$  ist eine auf eine Stundeneinheit bezogene Volumeneinheit unter Normaldruckbedingungen).

Wie bei  $\text{SO}_2$  konnte auch die Luftbelastung durch Schwebstaub, Blei und Kohlenmonoxid gesenkt werden. Die Belastung durch Stickoxide ist dagegen nur leicht gesunken, in einigen Ballungsgebieten sogar gestiegen. Gleichwohl sind die japanischen Anstrengungen auf diesem Gebiet bemerkenswert, denn keine

andere Industrienation hat Ähnliches gegen diese Schadstoffe unternommen. Auch hier kam es vor allem wegen des Drucks der Kommunen auf die Umweltschmutzer zu technischen Schrittmacherleistungen: Industrielle Anlagen zur Stickstoffoxid-Abscheidung (Entstickungsanlagen) werden fast nur in Japan betrieben; 1983 gab es bereits 188 solcher Anlagen mit einer Kapazität von 71,7 Mio.  $\text{Nm}^3/\text{h}$ .

Japan hat gleichfalls die strengsten Abgasbegrenzungen für Pkw. Der Ausstoß von Kohlenwasserstoffen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden wurde beim einzelnen Pkw um über 90 Prozent im Vergleich zum Jahr 1970 gesenkt. Neuere Pkw sind in Japan alle mit Abgaskatalysator ausgerüstet; seit 1975 ist landesweit bleifreies Benzin zu tanken. Es wird hauptsächlich auf den raschen Anstieg des Kraftfahrzeugbestandes zurückgeführt, daß sich die scharfen  $\text{NO}_x$ -Abgasgrenzwerte nicht positiv auf die Luftqualität ausgewirkt haben. Allein von 1970 bis 1980 verdoppelte sich der Kfz-Bestand.

Auch die Reinigung der Gewässer von toxischen Schadstoffen war erfolgreich. Gewässerprobleme gibt es jedoch noch zuhauf: So sind die Gewässer immer noch stark mit organischen Substanzen belastet. Probleme liegen auch in anderen Umweltbereichen vor: Die Abfallmengen aus dem Haushalts- und Gewerbebereich nehmen rasch zu, und Deponieplätze sind im dichtbesiedelten Japan rar. Das Dioxin-Problem bei Müllverbrennungsanlagen wird bislang unzureichend zur Kenntnis genommen. Lärm- und Vibrationsbelastungen machen den Hauptanteil der Beschwerden der Bevölkerung über Umweltbelastungen aus. In den zurückliegenden Jahren wurde immer häufiger über Gesundheitsschäden durch „unhörbaren Lärm“ geklagt: Niederfrequenzschwingungen, häufig ausgelöst von Kraftfahrzeugen und Eisenbahnen, die über schwingungselastisch konstruierte Überführungen fahren, belasten das vegetative Nervensystem. Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Erbrechen und Nasenbluten gehören zu den Folgen. Da die japanische Regierung mit ihrer Umweltpolitik schwerpunktmäßig auf Probleme reagiert hat, die Gesundheitsschäden zur Folge hatten, ist insbesondere der allgemeine ökologische Bereich stark vernachlässigt worden: Im Natur- und Landschaftsschutz liegt noch vieles im argen.

Es gibt also noch eine breite Aufgabenpalette für die japanische Umweltpolitik. Daneben mehren sich die Anzeichen, daß in bisher erfolgreichen Bereichen die umweltpolitische Erfolgsquote abflacht oder gar neue Herausforderungen entstehen. Die leistungsstarken

Rauchgasreinigungsanlagen etwa führen zu einem Anwachsen der sogenannten Bei- und Abfallprodukte. Diese werden teilweise deponiert oder in Gewässer eingeleitet, man transferiert also Probleme in andere Umweltmedien. Diese Tendenz bezeichne ich als „Problemverlagerung“. Sie tritt in der Regel überall dort auf, wo umweltpolitische Maßnahmen nicht zum Ursachenkern vorstoßen, sondern es dabei bewenden lassen, Reinigungstechniken einzusetzen, anstatt die Schadstoffentstehung von vornherein zu verhindern. Eine solche umweltpolitische Strategie, die es versäumt, zum Zentrum der Risikoproduktion vorzustoßen, um langfristig im Sinne einer „präventiven Umweltpolitik“ ökologieverträgliche Verfahren und Verhaltensweisen durchzusetzen, bezeichne ich als „technokratische Strategie“. Sie liegt der japanischen Umweltpolitik seit Anfang der siebziger Jahre zugrunde. Im Gegensatz zu anderen Industrienationen, einschließlich der Bundesrepublik Deutschland, ist dies in Japan jedoch eine *aktiv* betriebene Strategie, wo nicht wie in so vielen anderen Ländern die Umweltpolitiker so lange in Passivität verharren, bis aus einem autonomen Entwicklungsprozeß Techniken hervorgehen, die dann nachträglich per Gesetz zum Stand der Umweltschutztechnik erhoben werden. Am Beispiel Japan ist dagegen zu lernen, daß umweltpolitische Fortschritte vor allem dann erreicht und gesichert werden können, wenn Bürgergruppen und Kommunalpolitiker einen aktiven Einfluß auf die Gestaltung der Umweltpolitik nehmen und wenn das Rechtssystem zugunsten einer stärkeren Waffengleichheit zwischen Umweltverschmutzern und Geschädigten geändert wird.

Schließlich zeigt sich am Beispiel Japan die große Bedeutung einer problembezogenen, umfassenden und bürgernahen Umweltberichterstattung: Das sehr gut ausgebaute Meßnetz sowie die kontinuierliche Erfassung der Schadstoffemissionen aus allen größeren Betrieben geben der Verwaltung die notwendige Informationsgrundlage für eine rationale Umweltpolitik und schaffen für den Bürger die notwendige Transparenz, um eigenständig Leistungen und Defizite der Umweltpolitik beurteilen zu können. In den europäischen Ländern, wo häufig noch nicht einmal die Schadstoffemissionen aus größeren Feuerungsanlagen angemessen erfaßt werden, gäbe es gerade hier etliches aufzuholen.

### Literatur

[1] *Tsuru, Sh., Weidner, H.*: Ein Modell für uns: Die Erfolge der japanischen Umweltpolitik. KiWi Taschenbuch Nr. 79, Verlag Kiepenheuer und Witsch, Köln 1985.