

Weidner, Helmut

Book Part — Digitized Version

Das Umweltbeobachtungs- und Umweltinformationssystem in Japan

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Weidner, Helmut (1992) : Das Umweltbeobachtungs- und Umweltinformationssystem in Japan, In: Helmut Weidner, Roland Zieschank, Peter Knoepfel (Ed.): Umwelt-Information: Berichterstattung und Informationssysteme in zwölf Ländern, ISBN 3-89404-120-X, Edition Sigma, Berlin, pp. 370-393

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/122653>

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

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

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>.

Das Umweltbeobachtungs- und Umweltinformationssystem in Japan

Helmut Weidner

Einleitung

Grundlage für eine erfolgreiche Umweltpolitik sind umfassende und aktuelle Informationen über die Entwicklung der Umweltqualität sowie über den Schadstoffausstoß und seine Verursacher. Gleichwohl liegt hier in den meisten europäischen Staaten noch vieles im argen. In Japan dagegen ist schon Anfang der siebziger Jahre das System der Umweltberichterstattung - die systematische Erhebung, Verarbeitung und Veröffentlichung umweltrelevanter Daten - in großem Stil aufgebaut worden. Das hocheffiziente Meß- und Informationssystem hatte entscheidenden Anteil an der Verbesserung der zuvor außerordentlich desolaten Umweltsituation und stößt nunmehr auf wachsendes Interesse in Europa.

Noch in den sechziger Jahren war Japan, in den Worten eines hohen Umweltbeamten, eine »Schaubühne der Umweltzerstörung«; inzwischen gilt es wegen der effektiven Maßnahmen als Lehrbeispiel für eine Umweltpolitik, die in kurzer Zeit eine erhebliche Schadstoffverminderung erzielen konnte, ohne damit der Wirtschaft zu schaden. Im Bereich der Luftreinhaltung sind spektakuläre Erfolge erzielt worden. So gehören die Bilder von winters wie sommers dichten Smoglocken über den japanischen Großstädten und von sogenannten Sauerstoff-Tankstellen in den Hauptverkehrsstraßen der Vergangenheit an, auch wenn es noch längst nicht Reingluft ist, was heutzutage in Japans Städten eingeatmet wird. Auch in anderen Umweltbereichen sind beachtliche Verbesserungen erzielt worden; so werden etwa in den Fließgewässern kaum noch toxische Substanzen gemessen.

Obwohl viel erreicht worden ist, gibt es noch etliche ungelöste Probleme. Die Gewässer sind immer noch sehr stark durch organische Stoffe belastet, die Abfallmengen aus dem Haushaltsbereich nehmen zu, der radioaktive Müll wird nicht zufriedenstellend entsorgt, Lärmbelastungen treten fast allorts auf, und der rapide steigende Individualverkehr macht den

Großstädten immer mehr zu schaffen. Bei allen Problemen, die es in Japan noch gibt, ist es doch insgesamt zu bemerkenswerten Umweltqualitätsverbesserungen gekommen, vor allem wenn die extrem mißliche Ausgangssituation berücksichtigt wird.

Umweltpolitische Krisensituation in den sechziger Jahren

Die umweltpolitischen Leistungen, die inzwischen weltweite Beachtung, in Einzelfällen sogar Nachahmer finden, sind jedoch nicht als das Ergebnis einer vorausschauenden staatlichen Umweltpolitik zu werten. Sie sind vielmehr Ergebnis einer überaus konfliktreichen Entwicklungsgeschichte, in deren Verlauf es zu einem dramatischen Anstieg von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch industrielle Emissionen, zu landesweiten Protesten und militanten Demonstrationen gegen Umweltverschmutzer sowie zu langwierigen gerichtlichen Auseinandersetzungen zwischen Geschädigten und umweltbelastenden Betrieben kam.

Die japanische Umweltpolitik seit Ende des Zweiten Weltkriegs läßt sich grob in drei Phasen gliedern: die Phase der »ökologischen Ignoranz« bis Mitte der sechziger Jahre, als Regierung und Industrie so gut wie keine Rücksicht auf Umweltbelange und Proteste der Geschädigten nahmen; die darauffolgende Phase einer lediglich »symbolischen Umweltpolitik«, in der zwar im Wortlaut strenge, in der Praxis aber meist nicht vollzogene Gesetze erlassen wurden, und die Phase einer aktiven, »technokratischen Umweltpolitik«, die etwa 1970 einsetzte und bis heute andauert. Als technokratisch ist die gegenwärtige japanische Umweltpolitik deshalb zu bezeichnen, weil sie überwiegend auf die Schadstoffverminderungen durch technische Mittel, seltener auf die Vermeidung (Prävention) abzielt.

Entscheidenden Anteil an der grundlegenden Wende der japanischen Umweltpolitik zu Beginn der siebziger Jahre hatten vier zivilrechtliche Gerichtsverfahren, in denen die Opfer von Quecksilber- und Cadmiumvergiftungen (Minamata- bzw. Itai-Itai-Krankheit) sowie von Atemwegserkrankungen durch Luftschadstoffe (Yokkaichi-Asthma) hohe Schadenersatzleistungen erstritten. In diesen »Vier großen Umweltschutzprozessen«, wie sie in Japan bezeichnet werden, haben die Gerichte das Haftungsrecht im Interesse der Geschädigten geradezu revolutioniert. Zu den von der Rechtsprechung entwickelten neuen Entscheidungsprinzipien gehören die Anwendung des epidemiologischen Kausalitätsnachweises hinsichtlich der Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen einer bestimmten Schadstoffkonzentration und dem Gesundheitsschaden, scharfe Sorgfaltsanforderun-

gen bei der Produktion und (eine nahezu vollständige) Beweislastumkehr beim Nachweis der Einhaltung von Sorgfaltspflichten und rechtlichen Vorschriften.

Das alles verbesserte die Stellung der Geschädigten vor Gericht außerordentlich, brauchten sie nun doch nicht mehr wie vormals einen strikten naturwissenschaftlichen Kausalitätsnachweis über den Zusammenhang zwischen Schadstoffen und deren gesundheitlichen Effekten zu erbringen; es reichte den Gerichten, wenn statistische, etwa durch epidemiologische Untersuchungen gewonnene Informationen es plausibel erschienen ließen, daß hier ein Zusammenhang besteht. In Wirtschaftskreisen und der Regierung wurde nunmehr befürchtet, daß es zu einer politisch nicht mehr steuerbaren Lawine von Schadensersatzprozessen gegen umweltbelastende Betriebe kommen könnte. Daher fand eine grundlegende Änderung der staatlichen Umweltpolitik statt. Strengere Umweltgesetze wurden nicht nur erlassen, sondern auch vollzogen. In enger Kooperation mit den betroffenen Industriezweigen steckten Regierung und Ministerialbürokratie kurzfristige Ziele für Umweltverbesserungen ab und legten die hierfür erforderlichen Strategien fest.

Unter Druck gerieten Zentralregierung und Industrielobby auch durch Maßnahmen von Politikern stark belasteter Kommunen und Präfekturen. Immer mehr Städte erließen strenge Umweltschutzverordnungen und zwangen die Unternehmen, sogenannte Umweltschutzvereinbarungen (Kogai boshi kyotei) abzuschließen, deren Anforderungen oftmals weit über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinausgehen. Auch Bürgergruppen schließen relativ häufig solche Vereinbarungen mit Industrie- und Gewerbebetrieben ab. Derzeit gibt es rund 30 000 Umweltschutzvereinbarungen. Durch sie kann mit großer Flexibilität gezielt auf die örtliche Umweltsituation und die ökonomische Lage der einbezogenen Betriebe reagiert werden. Die Vereinbarungen hatten, darüber sind sich die meisten japanischen Experten einig, entscheidenden Einfluß auf das Umweltverhalten der Unternehmen. Obwohl es sich hierbei nicht um öffentlich-rechtliche oder privatrechtliche Verträge, sondern um bloße »Gentlemen's Agreements« handelt, halten sich die Unternehmen an sie, um nicht vor Ort »das Gesicht zu verlieren« - und um subtile, manchmal auch massive Sanktionen der Verwaltung und der Bürger zu vermeiden.

Umweltpolitische Wende mit Beginn der siebziger Jahre

Teilweise militante Bürgerproteste, bahnbrechende Gerichtsurteile zugunsten von Geschädigten und zunehmender umweltpolitischer Druck durch Kommunalpolitiker zwangen Industrie und Zentralregierung, in kürzester Zeit große Anstrengungen zur Verbesserung der Umweltsituation zu unternehmen. Auf einer Sondersitzung des Nationalparlaments im Jahre 1970 wurden insgesamt 14 Umweltschutzgesetze und -verordnungen verabschiedet. Es kam jetzt darauf an, glaubwürdig zu machen, daß die Gesetze auch tatsächlich umgesetzt werden. Hierzu mußte die umweltbezogene Daten- und Informationslage wesentlich verbessert werden: zum einen, um (nun wirklich beabsichtigte) Umweltschutzmaßnahmen auf rationaler Grundlage planen und ihre Wirkungen kontrollieren zu können, zum anderen, um die Forderungen der Bevölkerung nach realistischen Informationen über Stand und Entwicklung der Umweltbelastung sowie über das tatsächliche Verhalten von Unternehmen zu erfüllen. Auch bei vielen Unternehmen gab es ein großes Interesse daran, ihre nun tatsächlich unternommenen Anstrengungen zur Verminderung der Umweltbelastung nachzuweisen.

Schließlich stimulierte auch die gerichtliche Durchsetzung von Schadensersatzleistungen für Gesundheitsbeeinträchtigungen sowie das 1973 hierzu erlassene Spezialgesetz die Behörden und die Industrie, den Ausbau von Umweltmeßsystemen voranzutreiben: Die Verwaltung benötigte Daten zur Festlegung von Entschädigungsgebieten und zur Anerkennung von sogenannten Umweltverschmutzungsoffern; für die Unternehmen hing ihre Kostenbelastung durch Umweltabgaben vom Nachweis ihrer Luftschadstoffemissionen ab.

Zuständigkeitsregelungen im Bereich Umweltberichterstattung

Das System der Umweltberichterstattung erfaßt alle wichtigen Umweltbereiche. Es werden nicht nur Umweltdaten der verschiedensten Art erhoben und verarbeitet, sie werden auch kontinuierlich in verständlicher Form veröffentlicht. Insgesamt kann festgestellt werden, daß in Japan nicht nur Emissionen, Immissionen, Zustandsveränderungen der Umwelt, Beschwerden der Bevölkerung, Gesundheitsschäden und Umweltperzeptionen durch die Bevölkerung umfassend ermittelt, sondern auch in übersichtlicher Weise dokumentiert und veröffentlicht werden. So gibt das nationale Umwelt seit 1972 alljährlich ein umfangreiches »Umweltweiß-

buch« heraus, in dem in der Regel alle wichtigen Umweltbereiche analysiert und bewertet werden. Dasselbe tun auch größere Kommunen und die Präfekturen für ihren Zuständigkeitsbereich. Daneben gibt es von verschiedenen Ministerien wie auch dem nationalen Umweltamt zahlreiche Spezialpublikationen zu einzelnen Umweltfragen.

Der Aufbau eines umfassenden Umweltbeobachtungssystems setzte Ende der sechziger Jahre ein. Bereits Mitte der siebziger Jahre war die Aufbauphase abgeschlossen. In den Folgejahren fanden Ergänzungen und Verbesserungen, jedoch keine fundamentalen Änderungen in der Grundsystematik statt.

Die allgemeine rechtliche Grundlage für das japanische Meßsystem bildet das Umweltbasisgesetz von 1967 in der novellierten Fassung von 1970. So heißt es in den hierzu einschlägigen Bestimmungen (§ 13):

»Die Regierung hat sich zu bemühen, zum erforderlichen Erfassen des Standes der Umweltschäden und zu angemessener Verwirklichung der Maßnahmen zur Bekämpfung der Umweltschäden ein System der Beobachtung, Messung, Untersuchung und Überprüfung einzurichten.«

Das Grundziel der Umweltpolitik ist in § 9 Abs. 1 spezifiziert:

»Die Regierung legt für die Umweltbedingungen hinsichtlich Verunreinigungen der Luft, Verschmutzung des Wassers, Verseuchung des Erdbodens und für Lärm Normen fest, die einzuhalten für die Bewahrung der Gesundheit der Menschen und die Erhaltung ihrer Lebensumwelt wünschenswert ist.«

Die Grundsätze für politische Maßnahmepläne von Präfekturen und Kommunen gehen aus § 18 hervor:

»Die Gebietskörperschaften treffen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zu dem im zweiten Titel geregelten Vorgehen des Landes entsprechende Maßnahmen und führen daneben unter Berücksichtigung der natürlichen und gesellschaftlichen Bedingungen ihres Gebietes sonstige, zur Bekämpfung von Umweltschäden notwendige Maßnahmen durch. In diesen Fällen obliegt den Provinzen hauptsächlich, weiträumige Maßnahmen durchzuführen und das Vorgehen der Gemeinden aufeinander abzustimmen.«

Zur Durchführung von Erhebungen und Untersuchungen legt § 14 fest:

»Die Regierung hat Erhebungen über die voraussichtliche Entwicklung der Umweltschäden und sonstige für die gebotene Planung eines Vorgehens zur Bekämpfung der Umweltschäden erforderlichen Erhebungen durchzuführen.«

Eine allgemeine Verpflichtung, die Kommunen auch bei ihren Meßaktivitäten durch staatliche Finanzhilfen zu unterstützen, ergibt sich aus § 23 des Umweltbasisgesetzes:

»Das Land hat sich zu bemühen, hinsichtlich der Kosten, welche den Gebietskörperschaften für ihr Vorgehen zur Bekämpfung von Umweltschäden

entstehen, die notwendigen finanziellen und sonstigen Maßnahmen zu treffen.«

Nähere Bestimmungen zur Erhebung und Veröffentlichung von Daten für die einzelnen Umweltmedien sind in den diesbezüglichen Spezialgesetzen enthalten.

Auf *staatlicher* Ebene hat seit seiner Gründung im Jahre 1971 das nationale Umweltamt, das von Größe und Kompetenzen her einem Umweltministerium vergleichbar ist, die Federführung bei der Koordination der Umweltbeobachtung und Umweltberichterstattung; es initiiert und finanziert auch selbständig Aktivitäten in diesen Bereichen. Daneben sind es vor allem Fachministerien, die wesentliche Umweltzuständigkeiten haben - wie das Wirtschafts-, das Bau- und das Gesundheitsministerium -, die auf dem Gebiet der Umweltdatenerhebung, einschließlich der Vergabe von Forschungsaufträgen und der Veröffentlichung eigener Umweltinformationsberichte, aktiv sind.

Die Hauptzuständigkeit für Umweltberichterstattung im nationalen Umweltamt selbst liegt bei der Abteilung für »Allgemeine Angelegenheiten« (General Affairs Division), die untergliedert ist in »Office of Public Information«, »Environmental Information Office« und »Environmental Information and Statistics Program Coordination«. Für ins Ausland zielende Informationen ist die »Abteilung für internationale Angelegenheiten« (International Affairs Division) zuständig. Den Fachreferaten für Umweltberichterstattung arbeiten die anderen Abteilungen des Umweltamtes zu, insbesondere das »Planning and Coordination Bureau«, das »Nature Conservation Bureau«, das »Air Quality Bureau« und das »Water Quality Bureau«.

Eine zentrale Stellung nimmt das dem Umweltministerium unterstellte Nationale Institut für Umweltuntersuchungen (National Institute for Environmental Studies) ein. Es wurde 1974 gegründet, um die auf verschiedene staatliche Einrichtungen verteilten Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten effizienter zu gestalten. Im Gründungskonzept waren unter anderem folgende Angaben und Ziele hervorgehoben:

- besonderer Nachdruck soll auf die Untersuchung von Mensch-Umwelt-Systembeziehungen gelegt werden;
- die Forschung soll an tatsächlichen sozialen Bedürfnissen ausgerichtet sein und zukünftige Umweltprobleme erfassen sowie Mittel zu ihrer Vermeidung entwickeln;
- die Forschungen sollen interdisziplinär (inklusive sozialwissenschaftlicher Fachrichtungen) gestaltet werden;
- es soll vor allem grundlagenorientierte Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die natürliche Umwelt so-

wie zu Methoden, Meß- und Analyseverfahren der Umweltbeobachtung durchführen und die Sammlung, Aufbereitung und Verbreitung von Umweltdaten aus dem In- und Ausland betreiben.

Das in der Wissenschaftsstadt Tsukuba (bei Tokio) gelegene Institut hat gegenwärtig 10 Abteilungen, 40 Labore und 250 Mitarbeiter. Es spielt nicht nur in der japanischen Umweltforschung eine führende Rolle, es ist ebenfalls die wichtigste Institution für die Entwicklung von Ansätzen eines integrierten Umweltbeobachtungssystems.

Der Großteil systematischer, kontinuierlicher Umweltbeobachtung findet durch die *Gebietskörperschaften* (Präfekturen und Kommunen) statt. Das Spektrum ist sehr weit: Berücksichtigt werden die »klassischen« Umweltmedien (Luft, Lärm, Wasser, Boden), aber auch Schäden (Gesundheits-, Natur- und Vermögensschäden) und Umweltbewußtseins- und Umweltaktivitätsdaten werden erhoben. Nahezu alle größeren Kommunen haben Umweltabteilungen oder -ämter, die diese Aufgaben wahrnehmen. Die Präfekturen und etliche Großstädte haben zudem eigene wissenschaftlich-technische Umweltforschungs- und Umweltanalysezentren, die unter anderem komplexere Untersuchungen planen und durchführen sowie Analyse- und Bewertungsverfahren entwickeln.

Entsprechend der Aufgabenverteilung zwischen der nationalen und der kommunalen Ebene werden von den staatlichen Stellen zur Ermittlung der Umweltqualität primär Meßnetze betrieben, die einen Überblick zur generellen landesweiten Situation und ihren Trends geben sollen. Sie betreiben deshalb nur relativ wenige Meßstationen in eigener Regie. Bei der Luftgütemessung etwa werden von kommunalen Stellen rund 1 680 automatisch und kontinuierlich betriebene Meßstationen unterhalten, während staatliche Stellen rund 30 Meßstationen betreiben. Die Unterschiede sind in anderen Umweltbereichen nicht so groß, doch überwiegt in der Regel immer die Anzahl der von den Kommunen eingerichteten und beaufsichtigten Meßstationen.

Inner- und interadministrative Abstimmungsprobleme mit negativen Wirkungen auf den Umweltdatenfluß zwischen den verschiedenen Verwaltungseinheiten oder -ebenen treten in Japan im Vergleich zu anderen Ländern in geringerem Maße auf. Zwar gibt es auch hier klientelbezogenes Datenzurückhalten - so besonders vom Wirtschafts- und vom Bauministerium gegenüber dem Umweltministerium praktiziert -, doch betrifft das vorwiegend vertrauliche »Insider-Informationen«, die außerhalb der Normalverfahren mitgeteilt werden. Die Erklärung für den ansonsten weitgehend reibungslosen Informationsfluß zwischen nationalen Behörden ist wohl in den klaren Kompetenzregelungen zugunsten des Umweltministeriums zu finden, inklusive seiner Zuständigkeit für unveltinforma-

tionsbezogene Budgetmittelverteilungen. Die Beziehungen zwischen dem Umweltministerium und den kommunalen Stellen sind ebenfalls durch klare rechtliche Bestimmungen zur Datenübermittlung an die Zentrale geregelt, des weiteren durch ein vielfältiges Finanztransfer- und Koordinationsnetzwerk abgesichert. Zu letzterem gehören etwa der wechselseitige (oftmals mehrjährige) Austausch von Experten zwischen Umweltamt und Kommunen sowie Finanzhilfen für meßtechnische Einrichtungen der Kommunen. Für die Errichtung von Meßnetzen und die Anschaffung der erforderlichen Meßgeräte und Instrumente übernimmt die Landesregierung ein Drittel der Kosten. Höhere Mittel erhalten Kommunen, die regionale Umweltschutzprogramme (nach § 18 Umweltbasisgesetz) durchführen.

Überblick zum Umweltinformationssystem

Im folgenden wird ein Überblick über die wichtigsten Einzelbereiche des japanischen Umweltinformationssystems gegeben; daran anschließend wird ausführlich auf den Bereich Luftreinhaltung eingegangen.

Gewässer

In Japan wird die Qualität von Fließgewässern, Seen und Küstengewässern (insbesondere der großen Meeresbuchten) sowie des Grundwassers systematisch ermittelt. Die Meßstellen werden wie im Luftbereich sowohl von staatlichen als auch von kommunalen Stellen betrieben.

Die Ermittlung der Grundwasserqualität wird vom nationalen Umweltamt geplant, koordiniert und in Kooperation mit den Kommunen sowie staatlichen wissenschaftlich-technischen Ämtern durchgeführt. Die Qualität von Küstengewässern und des Meeres wird zentral vom »Amt für Meeressicherheit« des Transportministeriums nach eigenem Plan geprüft. Die erhobenen Daten gehen an das nationale Umweltamt. Das nationale Umweltamt sowie am Meer gelegene Kommunen führen jedoch auch in eigener Regie Untersuchungen durch.

Es werden, wie im Luftbereich, nicht nur Wasserqualität, sondern auch die Abwassereinleitungen größerer Emittenten gemessen und analysiert. Diese Aufgabe wird schwerpunktmäßig von den Kommunen durchge-

führt, aber auch staatliche Stellen (insbesondere das Bauministerium) nehmen solche Messungen vor.

Zur Verbesserung und Erweiterung des Meßnetzes im Gewässerschutzbereich erhalten die Kommunen vom nationalen Umweltamt und vom Bauministerium Finanzhilfen. Seit 1971 subventioniert beispielsweise das nationale Umweltamt den Aufbau eines automatischen Gewässerqualitätsmeßsystems. Im Jahre 1987 gab es in Japan rund 280 automatische Meßstationen zur Bestimmung der Gewässerqualität, wovon 157 von den Kommunen betrieben wurden. Die restlichen unterstehen dem nationalen Bauministerium; sie werden aber von den gebietsmäßig zuständigen Kommunalbehörden betreut. Die Ermittlung der Abwasserinhalte einzelner großer Emissionsquellen ist dagegen Sache der Kommunen, die hier rund 360 automatisch-kontinuierlich arbeitende Abwassermeßstationen betreiben.

Nicht nur Abwässer und Wasserqualität werden analysiert und überwacht, sondern auch Schäden durch Gewässerverschmutzungen werden in relativ systematischer Weise erfaßt. An dieser Aufgabe sind in der Regel die jeweils rechtlich oder sachlich zuständigen Behörden auf nationaler und kommunaler Ebene beteiligt. Die Schwerpunkte liegen bei der Ermittlung von Gesundheitsschäden sowie bei Schäden in Fischerei und Landwirtschaft. Nur in sehr seltenen Fällen zielen diese Untersuchungen darauf ab, die Schäden in monetären Größen anzugeben.

Umweltchemikalien

Vor allem weil die Erfahrungen mit der Minamata- und Itai-Itai-Krankheit gezeigt hatten, welche schwerwiegenden Auswirkungen Gewässerversuchungen durch toxische und schwer abbaubare bioaktive Chemikalien inklusive der Akkumulation im Boden haben können, wurden relativ frühzeitig systematische Erhebungen zur Verbreitung von toxischen Substanzen unternommen. Seit 1965 führte das Gesundheitsministerium, von 1974 an dann das nationale Umweltamt Meßprogramme zur Erfassung biologischer Umweltschäden durch. Das nationale Umweltamt entwickelte 1978 mit Bezug auf das Chemikaliengesetz von 1973 ein spezielles Design für Meßprogramme zur Identifizierung chemischer Umweltgefahrstoffe. Seit 1979 wird nach diesem System verfahren. Im Jahre 1983 etwa wurden im Rahmen einer allgemeinen, durch das nationale Umweltamt organisierte Untersuchung 43 Substanzen auf ihre Verbreitung und Effekte in Gewässern und Sedimenten geprüft. Weiterhin werden spezielle einjährige Meßprogramme zur Umweltbelastung bei Lebewesen (Fische, Vö-

gel usw.) in ausgewählten Gebieten des Landes durchgeführt; hierbei geht es um die Erfassung der Bio-Akkumulation von chemischen Stoffen.

Bodenqualität

Seit 1971 werden systematische Erhebungen zur Bodenqualität in belasteten oder gefährdeten Gebieten unter besonderer Berücksichtigung der Belastungen durch die Schwermetalle Cadmium, Kupfer und Arsen durchgeführt. Untersuchungen in ausgewählten Gebieten werden entweder von der Zentralregierung finanziell unterstützt oder in Eigenregie der Kommunen vorgenommen. Auf belasteten Gebieten wurden zudem »Experimentalfarmen« für gezielte Untersuchungen der Auswirkungen von Bodenschadstoffen auf landwirtschaftliche Produkte und Tiere eingerichtet.

Bodenabsenkungen

Aufgrund der geologischen Eigenheiten Japans verursachten exzessive Grundwasserentnahmen für allgemeine öffentliche und industrielle Zwecke in einigen Landesteilen erhebliche Bodenabsenkungen, die insbesondere in Küstennähe zu großen Gefahrensituationen (etwa durch Überschwemmungen) führen. Deshalb wird in Japan dieses Problem seit längerem systematisch untersucht. Gegenwärtig werden in rund 60 Gebieten Bodenabsenkungen festgestellt. Die Überwachung erfolgt in der Regel anhand geodätischer Meßverfahren bei simultaner Kontrolle des Grundwasserspiegels in standardisierten Meßbrunnen.

Lärmbelastung

Gemäß der stark differenzierten Umweltqualitätsstandards für Lärm finden in Japan vielfältige Lärmmessungen statt. Der größte Anteil der Lärmmessungen erfolgt im Verkehrsbereich. Lärmmessungen führen die Kommunen nach in den verschiedenen Lärmschutzgesetzen festgelegten Bestimmungen sowie nach eigenem Ermessen durch; auch staatliche Stellen wirken hierbei mit oder führen Meßprogramme in eigener Regie durch. Die Hauptzuständigkeiten auf staatlicher Ebene liegen beim Ver-

kehrsministerium und beim nationalen Umweltamt; letzteres ist in der Regel auch für die Veröffentlichung der Resultate verantwortlich.

Neben den Lärmpegeln selbst werden auch - dies gilt ebenfalls für die anderen Umweltbereiche - Perzeptionsdaten mit Hilfe von Bevölkerungsumfragen erhoben. Hierbei werden die Angaben nach Belästigungsquellen (etwa Verkehrs-, Industrie-, Nachbarschaftslärm etc.) spezifiziert. Weniger flächendeckend und systematisch als im allgemeinen Lärmbereich, jedoch gleichfalls in systematisch-kontinuierlicher Weise werden in Japan Daten zu Erschütterungen (Vibrationen) in Form von Perzeptionsdaten (Belastungsgrade der Einwohner nach deren Angaben) erhoben.

Naturschutz

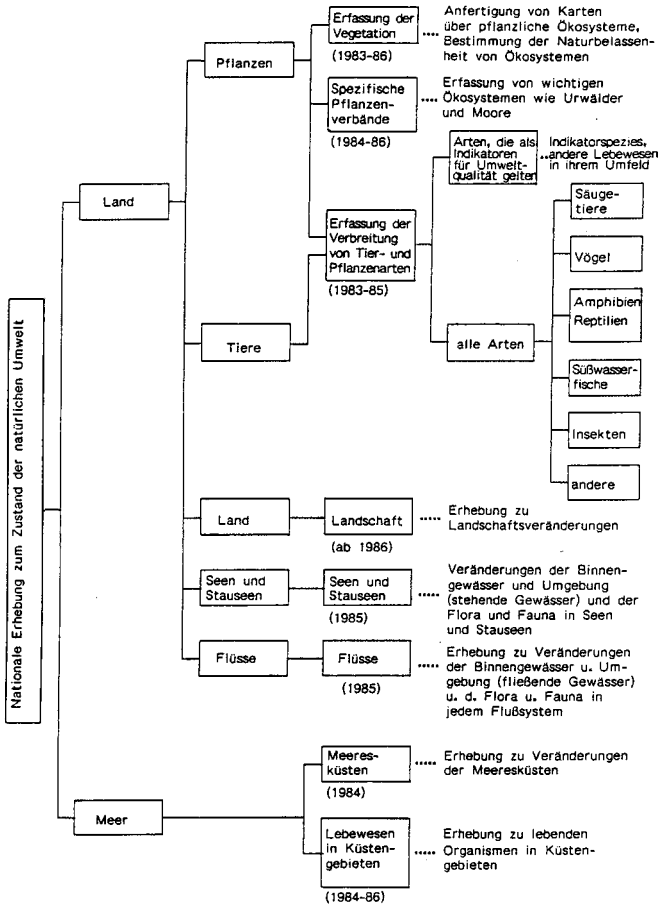
Der Natur- und Landschaftsschutz ist von der japanischen Umweltpolitik bis vor kurzem stark vernachlässigt worden. Erst in den letzten Jahren ist dieser Bereich, insbesondere unter dem Oberbegriff »amenity«, aus der Peripherie des Umweltschutzes stärker in den Mittelpunkt der öffentlichen umweltpolitischen Diskussionen gerückt. Gleichwohl sind Erhebungen zur »Lage der Natur« schon seit längerem erfolgt.

Seit Inkrafttreten des Nationalparkgesetzes (des späteren Naturparkgesetzes) haben Parkaufseher in den Naturschutzgebieten Bestandsaufnahmen, Messungen und sonstige Beobachtungen auf Basis verschiedener gesetzlich geregelter Naturschutzprogramme vorgenommen. Jedoch erst seit Verabschiedung des Naturschutzgesetzes von 1972 finden, fußend auf § 5, im Fünfjahresrhythmus groß angelegte, mehrjährige Untersuchungen zur »Lage der Natur« statt. Diese »National Surveys on the Natural Environment«, in Japan als »National Green Census« bezeichnet und 1973, 1978/79 und 1983 durchgeführt, sollen, wie es im »Umweltweißbuch« des nationalen Umweltamtes heißt, »die Situation der natürlichen Umwelt umfassend und in wissenschaftlicher Weise« erfassen.

Abbildung 1 zeigt die wesentlichen Kriterien, die bei der 3. Nationalen Erhebung zur Lage der Natur berücksichtigt worden sind.

Im Rahmen der Erhebung von 1983 wurde unter anderem eine relativ feingliedrige Kartierung der Vegetation (Maßstab 1:50 000) im gesamten Staatsgebiet vorgenommen. An dieser Aufgabe beteiligten sich etwa 100 000 Freiwillige. Nach amtlicher Darstellung sei hierdurch auch das Bewußtsein für die Bedeutung des Naturschutzes in der Bevölkerung gefördert worden.

Abbildung 1: Untersuchungsschema der 3. Nationalen Erhebung zur Lage der Natur von 1983



Quelle: Nationales Umweltamt 1985

Die Federführung bei diesen Erhebungen hat das nationale Umweltamt, das hierbei mit den Kommunen und wissenschaftlichen Experten kooperiert. Die Zuständigkeit des nationalen Umweltamtes erklärt sich insbesondere daraus, daß es die Oberaufsicht über die Nationalparks hat. Hierdurch wird die Aufgabendurchführung wesentlich erleichtert, weil auf das

»eigene« Naturparkpersonal zurückgegriffen werden kann. Ergänzende Erhebungen mit besonderer Berücksichtigung des Waldes werden vom Ministerium für Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft durchgeführt; diese Ergebnisse werden im alljährlich erscheinenden »Weißbuch« des Ministeriums veröffentlicht.

Sonstige Bereiche

Für einige ausgewählte Bereiche wird im folgenden noch ein knapper Überblick gegeben. Einen vollständigen Überblick in den weiteren, relativ systematisch beobachteten Bereichen gibt das vom nationalen Umweltamt jährlich herausgegebene »Umweltweißbuch« (Quality of the Environment in Japan).

Umweltperzeption

Neben der medienbezogenen Umweltberichterstattung, deren wesentliche Grundzüge oben dargestellt wurden, gibt es noch systematisch-kontinuierliche Erhebungen über Perzeptionen der Bevölkerung zur Lage der Umwelt, zu Umweltbelästigungen sowie zur Umweltpolitik bzw. über Einschätzungen zukünftiger Entwicklungen im Umwelt- und Gesellschaftsbereich. Derartige Umfragen werden sowohl von Präfekturen als auch von staatlichen Stellen (häufig: nationales Umweltamt und Premierministeramt) in Auftrag gegeben. So finden etwa seit längerem alljährlich Meinungsumfragen zu Umweltproblemen im Auftrag des Premierministeramtes statt. Über die Ergebnisse wird in Spezialreports und im Umweltweißbuch berichtet.

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Umweltbeobachtungen im Rahmen von Verfahren zur Abschätzung der Umweltverträglichkeit (Environmental Impact Assessment) können als räumlich begrenzte, in systematischer Weise durchgeführte Ad-hoc-Umweltberichterstattungen betrachtet werden. Sie finden in Japan in der Regel bei größeren öffentlichen und privaten Bauvorhaben statt. Vor allem seit 1972 kommt es zu solchen Verfahren. Eine nationale gesetzliche Re-

gelung besteht jedoch nicht; ein entsprechendes UVP-Gesetzesvorhaben wurde von wirtschaftsnahen Interessen- und Parteigruppen zu Fall gebracht. Gleichwohl haben verschiedene Kommunen diesbezügliche Verordnungen oder Empfehlungen erlassen. Auch verschiedene nationale Ministerien haben Richtlinien (in Form von »Verwaltungsempfehlungen«) für ihren Zuständigkeitsbereich veröffentlicht. Im Jahre 1984 wurde schließlich per Kabinettsbeschluß ein Schema zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen bei Projekten mit Staatsbeteiligung verabschiedet.

Umweltbedingte Krankheiten

Alle Verfahren finden mit Öffentlichkeitsbeteiligung statt; die hierzu erhobenen Daten sind - bis auf Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse - den Beteiligten zugänglich. In der Regel umfaßt die Prüfung die Bereiche Wasser, Luft, Boden, Flora, Fauna, teilweise auch Lebensqualität und Wohnumwelt, wobei zum letzteren auch Beeinträchtigungen der öffentlichen Sicherheit, Klimaveränderungen und Gefährdungen des Landschaftsbildes und von Kulturgütern zählen.

Die im Rahmen des staatlichen Kompensationssystems erfaßten umweltverschmutzungsbedingten Erkrankungen werden alljährlich im Umweltweißbuch aufgeführt (siehe Tabelle 1). Auf kommunaler und präfekturnaler Ebene findet eine umfassende und detaillierte Erfassung und Berichterstattung statt.

Informationen und Messungen zur Luftbelastung

Bei einer Gesamtbetrachtung der Teilbereiche des japanischen Umweltberichterstattungssystems ist festzustellen, daß sein Herzstück das Informationssystem zur Luftbelastung ist. Japan hat hierzu im weltweiten Vergleich das dichteste vollautomatisierte Luftgütemeßnetz aufgebaut. Der Ausbau erfolgte in einem zügigen Tempo: 1971 waren rund 500 Stationen in Betrieb, wenige Jahre später waren es nahezu 1 000; gegenwärtig sind annähernd 1 700 Meßstationen kontinuierlich in Betrieb (Tabelle 2). Als kontinuierlich messende Station gilt nur die, die mehr als 6 000 Betriebsstunden pro Jahr zuverlässig funktioniert hat.

Tabelle 1: Anzahl der kompensationsberechtigten Personen im Jahre 1988

Krankheiten	festgelegte Gebiete	Anzahl der anerkannten Personen
<i>Klasse 1:</i>		
<i>Nicht-spezifische Krankheiten</i>		
chronische Bronchitis	Chiba-shi	751
Bronchialasthma	Tokio (19 Bezirke)	44 095
asthmatische Bronchitis	Yokohama-shi: Tsurumi-Küstengebiet	983
Lungenemphyseme und ihre Komplikationen	Kawasaki-shi, -ku; Saiwai-ku	3 503
	Fuji-shi: Mittelteil	858
	Nagoya-shi: mittlerer Südtteil	5 928
	Tokai-shi: Nord-, Südtteil	1 065
	Yokkaichi-shi: Küstengebiet	876
	Kusu-machi	91
	Osaka-shi	20 262
	Toyonaka-shi: Südtteil	588
	Suita-shi: Südtteil	526
	Noriguchi-shi	3 051
	Higashi-Osaka-shi: mittlerer Westteil	3 916
	Yao-shi: mittlerer Westteil	1 883
	Sokai-shi: Westteil	4 350
	Kobe-shi: Küstengebiet	2 330
	Amagasaki-shi: Ost-, Südtteil	5 768
	Kurashiki-shi: Mizushima-Gebiet	2 939
	Tamano-shi: südliches Küstengebiet	99
	Bizen-shi: Gebiet um Katagami-Bucht	143
	Kitakyushu-shi: Küstengebiet der Dokai-Bucht	2 146
	Omuta-shi: Mittelteil	2 393
Zwischensumme		108 489
<i>Klasse 2:</i>		
<i>Spezifische Krankheiten</i>		
Minamata-Krankheit (Methylquecksilber)	Gebiet am Unterlauf des Agano-Flusses (Präfektur Niigata)	72
Hai-Hai-Krankheit (Cadmium)	Gebiet am Unterlauf des Jinzu-Flusses	17
Minamata-Krankheit	Küstengebiet der Minamata-Bucht (Präfektur Kumamoto)	1 315
Chronische Arsenvergiftung	Sasagadani-Distrikt (Präfektur Shimane)	7
	Toroku-Distrikt (Präfektur Miyazaki)	87
Zwischensumme		1 898
Gesamt		110 387

Anmerkung: Verstorbene anerkannte Umweltopfer (etwa 10 000 Personen) sind nicht eingerechnet.

Quelle: nach Angaben des Nationalen Umweltamtes

Tabelle 2: Kommunales Luftgütemeßnetz: Anzahl der Meßstationen und Art der Meßobjekte

Erfaßte Schadstoffe		Stationen zur allgemeinen Immissionsmessung	Stationen an Verkehrswegen	Gesamt
SO ₂	(a)	1626	51	1677
NO, NO ₂	(a)	1279	284	1563
CO	(a)	214	322	536
Oxidantien	(a)	1006	49	1055
NMHC	(a)	278	127	405
Schwebstaub	(a)	366	30	396
Staubniederschläge	(m)	1563	-	1563
Anmerkung:				
a	= automatisch arbeitendes Meßgerät			
m	= manuell betriebenes Meßgerät			
NMHC	nicht-aliphatische Kohlenwasserstoffe			
Alle Meßstationen werden von Kommunalverwaltungen betrieben.				

Quelle: nach Angaben des Nationalen Umweltamtes, Tokio

Große Anstrengungen werden in Japan auch zur kontinuierlichen Erfassung des Schadstoffausstoßes (Emissionen) unternommen. Seit etwa 1970 werden automatische Emissionsmeßgeräte auf Basis des Telemetersystems (Fernübertragung) direkt bei größeren Luftverschmutzungsquellen im Industrie- und Kraftwerksbereich installiert. Mit diesen Geräten werden in aller Regel der Brennstoffverbrauch sowie die Massenkonzentration von Stickstoffoxiden und Schwefeloxid im Rauchgas erfaßt. Die Daten werden über Standleitungen oder Funk fortlaufend an die zuständigen Umweltverwaltungen übermittelt, so daß diese ständig über das Umweltverhalten der wichtigsten Schadstoffquellen in ihrem Zuständigkeitsbereich informiert sind. Mittlerweile haben 34 Kommunen solche Systeme bei über 700 Betrieben eingerichtet (Tabelle 3).

Die Kosten für die Installation und den Betrieb der Meßgeräte sind von den Unternehmen selbst zu tragen. Die Überprüfung und Wartung der (plombierten) Meßgeräte findet nur unter behördlicher Aufsicht statt. Für die Einrichtung der Meßgeräte gibt es keine umweltgesetzliche Grundlage. Die Durchsetzung dieser Maßnahmen, die in diesem Umfang weltweit beispiellos sind, erfolgte mit Hilfe der Umweltschutzvereinbarungen, die zwischen Betrieben und Kommunalverwaltungen auf freiwilliger Basis geschlossen werden.

*Tabelle 3: Meßstationen zur Erfassung der Schadstoffemissionen (Luft).
Entwicklungstrend 1970 - 1983*

	Anzahl der Meßstationen	Anzahl der Kommunen, die das System eingeführt haben
1970	66	1
1971	163	2
1972	361	5
1973	477	12
1974	551	17
1975	652	22
1976	684	24
1977	683	25
1978	701	27
1979	702	28
1980	704	29
1981	709	31
1982	704	31
1983	712	34

Quelle: nach Angaben des Nationalen Umweltamtes, Tokio

Das meines Wissens weltweit einmalige System der kontinuierlichen einzelbetrieblichen Emissionsüberwachung per Telemetersystem in Verbindung mit einem Luftgüte-Steuerungssystem beruht in Kawasaki wie auch in anderen Großstädten weitgehend auf außergesetzlichen Regelungen, den sogenannten freiwilligen Umweltschutzvereinbarungen. Sie werden auch für andere Zwecke der Umweltbeobachtung genutzt. So enthält ein großer Teil der mittlerweile rund 30 000 Umweltschutzvereinbarungen, die zwischen Kommunen und Betrieben teils mit Bürgerbeteiligung abgeschlossen werden, Verpflichtungen der Betriebe zur Vornahme von speziellen Umweltqualitäts- und/oder Emissionsmessungen, die nach dem Umweltrecht nicht erforderlich oder erzwingbar wären. Das japanische System der Umweltbeobachtung profitiert in erheblichem Maße von diesen Vereinbarungen, da es den Kommunen hierdurch möglich wird, flexibel und rasch auf neue Informationsbedürfnisse zu reagieren, etwa im Falle neuer Produktionsverfahren, in denen Stoffe zum Einsatz kommen oder Emissionen entstehen, die noch nicht rechtlichen Regelungen unterworfen sind. Zudem erhalten Behörden und Nachbarschaft häufig Informationen, die in anderen Ländern als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse nicht herausgegeben werden.

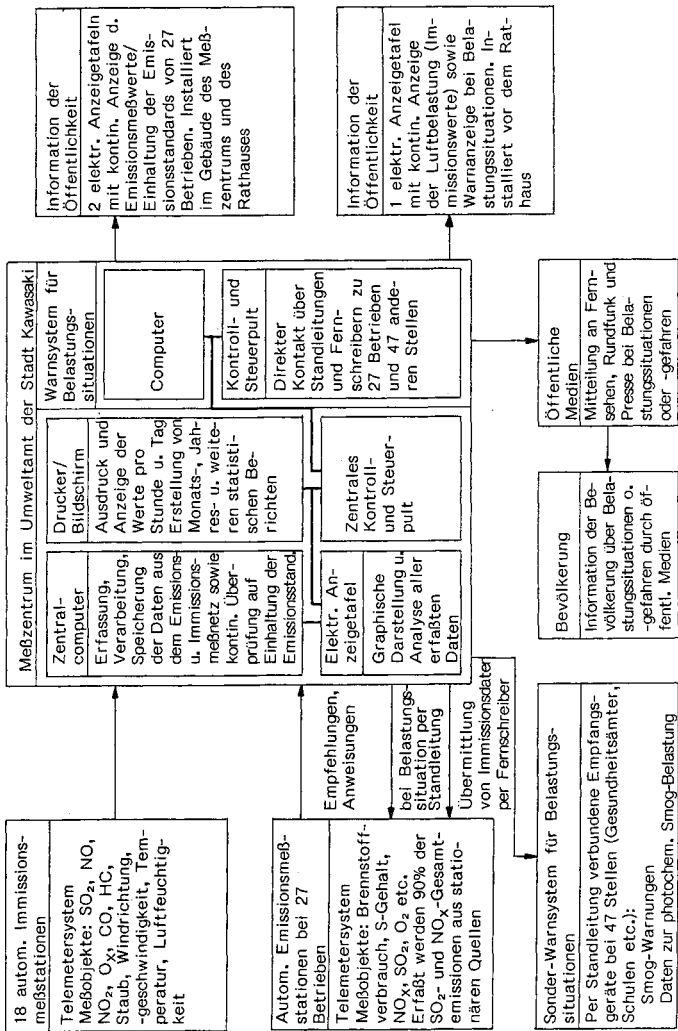
Smog-Warnsysteme in Großstädten - Das Beispiel Kawasaki

Von großem Interesse für europäische Städte, die von Smog-Episoden geplagt werden, dürften die Smog-Warnsysteme der japanischen Kommunen und Präfekturen sein. In diese Systeme werden die kontinuierlich erfaßten Immissions- und Emissionsdaten sowie meteorologische Daten systematisch einbezogen. Hierdurch - und über das in der Regel gut ausgebaute elektronische Warnsystem - ist es in Japan möglich, drohenden Smogsituationen gegenzusteuern oder zumindest die Gesundheitsbeeinträchtigungen geringer zu halten, als es ohne ein solches effizientes Warnsystem möglich wäre.

In der *Industriestadt Kawasaki* (1,1 Millionen Einwohner) etwa sind gegenwärtig 18 automatische Meßstationen zur Ermittlung der Luftqualität in Betrieb. Die Daten werden fortlaufend an das städtische Umweltbeobachtungszentrum übermittelt. Eine elektronische Schautafel vor dem Rathaus zeigt den Einwohnern die Ergebnisse an und warnt bei Gefahr hoher Luftbelastung. Außerdem werden, falls eine hohe Luftbelastung droht, die 27 Großbetriebe der Stadt, die für über 90 Prozent der Schwefeldioxid- und Stickoxidemissionen in Kawasaki verantwortlich sind, unverzüglich per Computersteuerung informiert und zu Gegenmaßnahmen aufgefordert. Ob sich die Betriebe an diese behördliche Aufforderung halten, ist für die Umweltbeamten jederzeit kontrollierbar, denn diese Großbetriebe sind an das städtische Emissionsmeßsystem angeschlossen. Weiterhin werden diese Emissionsdaten fortlaufend auf zwei speziellen elektronischen Schautafeln angezeigt, die für die Öffentlichkeit zugänglich im städtischen Umweltbeobachtungszentrum und in der Eingangshalle des Rathauses aufgestellt sind. Im Oktober 1984 wurde das System der Informationsoffenlegung für Umweltdaten dahingehend erweitert, daß jeder Bürger auf Anfrage von der Umweltbehörde Auskunft über den Schadstoffausstoß von Einzelbetrieben erhalten kann. Die Betriebsleitung kann hiergegen innerhalb einer bestimmten Frist Einwand erheben, wodurch vor allem die Wahrung von Betriebsgeheimnissen sichergestellt werden soll.

Neben allgemeinen Überwachungsaufgaben dient das Umweltbeobachtungssystem der Stadt Kawasaki speziell der Warnung vor photochemischem Smog sowie der gezielten Reaktion hierauf. Der Aufbau des Smog-Warnsystems war im März 1974 abgeschlossen. Es bezieht Immissions- und Emissionsdaten sowie meteorologische Grunddaten systematisch ein (Abbildung 2). Bei Smoggefahr werden nicht nur die Großemittenten in der Stadt informiert, sondern auch die Bevölkerung wird einerseits durch elektronische Schautafeln, andererseits durch Meldungen der öffentlichen Medien gewarnt. Gesundheitsämter und Schulen werden dagegen geson-

Abbildung 2: Überwachungs- und Warnsystem (Immissionsschutz) in Kawasaki



Quelle: Weidner 1987, S. 92

dert informiert. So sind etwa ausschließlich für Smogwarnungen Standleitungen zu 47 Schulen und Gesundheitsämtern eingerichtet worden. Die dort installierten Empfangsgeräte signalisieren nicht nur eine Smogwarnung, sondern machen auch Angaben zur Höhe der Luftbelastung.

Die Bedeutung des Systems der Umweltberichterstattung für die Entwicklung der Umweltpolitik

Die systematische Erhebung und Offenlegung umweltschutzbezogener Daten durch die zuständigen Verwaltungen schafft, darin sind sich die japanischen Experten einig, einen beträchtlichen Anreiz für die industriellen Luftverschmutzer (Emittenten), nicht nur die Umweltschutzaufgaben einzuhalten, sondern auch über das gesetzlich geforderte Maß hinausgehende Umweltschutzmaßnahmen durchzuführen. Die Verwaltung setzt das Mittel der Informationsoffenlegung häufig gezielt ein, um das Verhalten von Emittenten zu beeinflussen. Hierzu gehört insbesondere die öffentliche Bekanntgabe von Betrieben, die nicht den Verwaltungsanordnungen oder -empfehlungen folgen wollen. In Verbindung mit der gut ausgebauten meßtechnischen Kontrolle unterliegen die größeren Umweltverschmutzer hierdurch einer recht weitgehenden permanenten öffentlichen Kontrolle.

Aus einer demokratiethoretischen Perspektive betrachtet, schafft das japanische System der Umweltberichterstattung eine zentrale Voraussetzung für eine substantielle Bürgerpartizipation im Bereich der Umweltpolitik: Es gewährleistet in hohem Maße die notwendige Transparenz, die es den Bürgern erst ermöglicht, eigenständig Leistungen und Defizite im Umweltschutz beurteilen und in rationaler Weise umweltpolitische Prioritäten setzen zu können. Soweit feststellbar, hat die japanische Praxis einer weitgehenden Offenlegung umweltschutzbezogener Informationen die Position der Bürger bezüglich ihres Einflusses auf Umweltschutzmaßnahmen gestärkt, ohne daß die Unternehmen von einer Welle unerfüllbarer Ansprüche überschwemmt wurden oder die Steuerungskapazität der Umweltverwaltung geschwächt wurde. Befürchtungen, daß ein hohes Maß an Transparenz die Bürger überfordere oder gar hysterische Reaktionen auslösen könne, haben sich als unzutreffend erwiesen. Nachteilig wirkt sich die Informationsoffenlegung allein für Unternehmen mit geringen Umweltschutzleistungen aus. Unternehmen mit positiver Umweltbilanz werden dagegen begünstigt, denn ihre nunmehr für die Bürger erkennbaren Leistungen im Umweltschutzbereich tragen erheblich zur Bildung eines

positiven »Umweltschutzimage« bei, dessen auch wirtschaftliche Bedeutung japanische Unternehmen seit längerem in ihre Unternehmensstrategien einbeziehen.

Aus den Erfahrungen mit dem japanischen Umweltberichterstattungssystem kann allgemein folgendes Fazit gezogen werden: Informationen zur Umweltpolitik sind der immaterielle Rohstoff einer erfolgreichen Umweltpolitik. Die problemorientierte und vorausschauende Erhebung von Daten, die zur Beurteilung der Umweltqualität wichtig sind, sowie eine aktuelle, kontinuierliche, wahrhaftige und verständliche Berichterstattung hierüber sind grundlegende Voraussetzungen für gezielte umweltpolitische Maßnahmen und für die Möglichkeit der Bürger, die Qualität ihrer Umwelt und die Leistungen der Umweltpolitik wie auch der Unternehmen beurteilen zu können.

Schwächen und Mängel des Umweltinformationssystems

Das bestehende System der Umweltbeobachtung und Umweltberichterstattung ist ebenso wie die japanische Umweltpolitik ursprünglich nicht das Ergebnis einer planenden (vorausschauenden) staatlichen Politik. Beide Gebiete sind in Reaktion auf massiven umweltpolitischen Druck entstanden, der auf Industrie, Politik und Verwaltung ausgeübt worden war.

Die damaligen Ausgangsbedingungen haben die Grundstruktur des japanischen Umweltinformationssystems - bis auf den heutigen Tag - entscheidend geprägt:

1. Umweltprobleme wurden wesentlich als Gefährdungen der menschlichen Gesundheit definiert und politisiert;
2. als Verursacher der Umweltprobleme galten industrielle Emittenten und die (aktiv an der Gestaltung der Industriepolitik beteiligte) staatliche Verwaltung (Ministerialbürokratie);
3. der komplexe naturwissenschaftliche Ursache- und Verursachernachweis war durch die Rechtsprechung erheblich vereinfacht worden;
4. das japanische »Wachstumskartell« (Industrie, Ministerialverwaltung, Regierungspartei) strebte an, gegen den drohenden industriepolitischen Steuerungsverlust mit einer rasch wirksamen Umweltpolitik in den konfliktreichsten (und damit sichtbarsten) Bereichen anzugehen.

Hieraus erklärt sich die das japanische Umweltinformationssystem prägende Merkmalskombination: Es fokussiert auf die menschliche Gesundheit und auf die industriellen Emissionen; wegen des umweltpolitischen Vertrauensverlustes in zentrale Instanzen sind dezentrale Verwaltungs-

ebenen (Kommunen und Präfekturen) Hauptträger des Informationssystems; die juristische Komplexitätsreduktion der Ursachen-/Verursacher-Wirkungsbeziehungen macht komplexe Informationssysteme weniger erforderlich, und das Anfang der siebziger Jahre etablierte umweltpolitische Kosten-Nutzen-Kalkül des Staatsapparates benötigte vor allem ein effizientes, akzeptables Informationssystem zur Legitimationsbeschaffung und zur ökonomischen Optimierung der Umweltschutzmaßnahmen.

Es sind, so ist jedenfalls am Beispiel Japans deutlich zu erkennen, überwiegend politische Rationalitäten und Opportunitätsüberlegungen, die in einem hohen Maße technisch-naturwissenschaftliche Konstruktionen wie Umweltinformationssysteme gestalten. Diese Systeme mögen später eine Eigendynamik entwickeln, die zu einer gewissen Emanzipation von ihren »Geburts Umständen« führt; gleichwohl sind die historischen Ausgangsbedingungen im gegenwärtigen Umweltinformationssystem noch sehr einflußreich. Wie die Umweltpolitik im Verlauf der Zeit durch praktische (Vollzugs-)Erfahrungen zur Änderung und Ergänzung des umweltpolitischen Instrumentariums veranlaßt wurde, so gab es auch Lerneffekte im Umweltbeobachtungssystem, die aus der Erfahrung resultierten, daß es enge (und für die umweltpolitische Praxis höchst relevante) Wechselwirkungen und Beziehungsmuster zwischen Emissionsquellen, Umweltmedien und Rezeptoren gibt. Aus diesem Grunde sind in Japan zunehmend Tendenzen erkennbar, das in hohem Maß separierte Umweltbeobachtungssystem zumindest zu einigen komplexeren Subsystemen zu integrieren; von einem »integralen« System ist man allerdings noch weit entfernt.

Seit einigen Jahren werden zudem die Schwächen des in Japan vorherrschenden technokratischen Umweltpolitikansatzes immer sicht- und spürbarer: Es kommt zu Problemverschiebungen (so führen Ausbau und Verbesserung der Kläranlagen zu größeren Mengen von Klärschlamm mit höheren Schadstoffkonzentrationen); in ehemals besonders erfolgreichen Bereichen steigen die Umweltbelastungen wieder an (etwa: Verschlechterung der Luftqualität in Ballungsräumen trotz Ausrüstung der Pkw mit Drei-Wege-Katalysatoren aufgrund der Zunahme des Individualverkehrs); die Internationalisierung der Umweltpolitik legt die globalen negativen externen Effekte mancher Maßnahmen (Stichwort »Pollution Export«) bloß und setzt die japanische Regierung unter Handlungsdruck.

Es zeigt sich also auf verschiedenen Ebenen, daß der ökologische Kontext im bisherigen umweltpolitischen Instrumentarium unzulänglich berücksichtigt wird. Das ist zwar schon seit längerem so und den Experten auch bekannt, doch scheint nunmehr ein Schwellenwert erreicht zu sein, dessen Überschreiten umweltpolitisch handlungsmobilisierend wirkt. Zum einen ist es exogener Druck, der ein Festhalten an einer Umweltpolitik-

konzeption erschwert, die über die Landesgrenzen hinausreichende negative Umwelteffekte nicht systematisch einbezieht: Japan gilt inzwischen im globalen Kontext als Musterfall eines reichen Industrielandes, das seine internen Umweltprobleme teilweise zu Lasten anderer Länder vermindert - etwa durch die Verlagerung von umweltbelastenden Industrien in Entwicklungsländer vornehmlich des pazifischen Raumes - und aus wirtschaftlichem Eigennutz erheblich zur Zerstörung der globalen Umwelt beiträgt, so durch seine Tropenholzimporte, Walfangpraktiken, extensive Treibnetzfischerei und lückenhafte Regelungen zum Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten. Zum schlechten Ruf trägt schließlich auch die restriktive Rolle bei, die Japans Regierung häufig bei internationalen Umweltschutzabkommen spielt. Der zunehmende Druck der Weltöffentlichkeit und gezielte Aktionen international operierender Umweltorganisationen gegen Japans »ökologisches Freibeutertum« haben inzwischen dazu geführt, daß die japanische Regierung den globalen Umweltproblemen größere Beachtung gibt. Das staatliche Umweltamt hat speziell für diesen Bereich eine neue Abteilung eingerichtet, und von der Regierung eingesetzte Sonderkommissionen sollen Konzepte für eine aktivere Umweltpolitik entwickeln.

Zum zweiten geht die (ehemals hohe) Leistungsfähigkeit des umweltpolitischen Instrumentariums, mit gezielten selektiven Interventionen in besonders kritischen Umweltbelastungsbereichen solche Entlastungseffekte zu erzielen, die weiteres Wirtschaftswachstum gesellschaftlich akzeptabel machen, immer mehr gegen Null. Das liegt vor allem an den akkumulativen Effekten von intermedialen Problemverschiebungen.

Es ist, so meine These, wiederum umweltpolitischer Problemdruck, der allerdings in wesentlich schwächerer Form als Ende der sechziger Jahre auftritt, der den Anstoß zu einem neuen konzeptionellen Denken in der offiziellen Umweltpolitik gibt. Das strahlt auch auf den Bereich Umweltbeobachtung aus. Wird die Vielfalt an teilweise sehr detaillierten Informationen bedacht, die bislang selektiv für bestimmte Stoffe und Medien erhoben wird - und zwar bezogen auf Emittenten, Verbreitung und Wirkungen -, dann dürften meines Erachtens in Japan günstigere Voraussetzungen für den Aufbau eines integrierten Umweltbeobachtungssystems bestehen als in vielen anderen Industrieländern.

Die Vernetzung von Einzelsystemen der Umweltbeobachtung ist zudem nicht nur ein theoretisch-methodisches (konzeptionelles) und technisches, sondern auch ein organisatorisches Problem: Es ist aus anderen Ländern bekannt, daß vorhandene Daten häufig nicht miteinander verknüpft werden können, weil es konkurrierende Interessen zwischen unterschiedlichen Behörden, Institutionen und - das tritt besonders in föderativen

Staaten auf - zwischen Zentrale und Bundesländern gibt. Sowohl die technischen als auch die organisatorischen Voraussetzungen sind in Japan relativ günstig, um einen integralen Ansatz für die Umweltberichterstattung zu entwickeln und zu realisieren.

Literatur

- Environment Agency (versch. Jahre): *Quality of the Environment in Japan*. Tokio.
- Hashimoto, M. (1989): «The Environmental Monitoring and Reporting System. An Outline.» In: S. Tsuru/H. Weidner (Hg.): *Environmental Policy in Japan*. Berlin: edition sigma, S. 453-460.
- Weidner, H. (1987): *Umweltberichterstattung in Japan. Erhebung, Verarbeitung und Veröffentlichung von Umweltdaten*. Berlin: edition sigma.
- Tsuru, S./Weidner, H. (Hg.) (1989): *Environmental Policy in Japan*. Berlin: edition sigma.