

ANNELIESE SIEBERT

Umweltschutz in europäischen Nachbarländern

Einleitung

„Eine vernünftige Raumordnung ist auch der beste Umweltschutz“ war der Leitsatz der auf Initiative von Bundesminister Genscher einberufenen ersten Europäischen Raumordnungskonferenz im September 1970 in Bonn. Diese These wurde gleichzeitig unterstützt durch die Resolutionen und Programme der ersten europäischen Naturschutzkonferenz im Februar 1970 in Straßburg.

Eine der großen Aufgaben im Hinblick auf die Einheit Europas ist zweifellos die Erlangung einer ausgeglichenen Entwicklung der europäischen Regionen. Dabei stellt der Schutz der natürlichen Umwelt einen lebenswichtigen Faktor dar, denn die wirtschaftliche Entwicklung und die Erhaltung der natürlichen Quellen und der natürlichen Umwelt insgesamt haben ein und dieselbe Zielsetzung. So räumen die Regierungen aller europäischen Länder auch einer wohl überlegten Erhaltung und Gestaltung der Umwelt einen besonderen Vorrang ein. Einen gewichtigen Teil der notwendigen Kontrollen eben kann die Raumordnung übernehmen, wobei die Deklaration der Europäischen Na-

turschutzkonferenz 1970 in Straßburg die Basis für eine Vermittlung in den europäischen Ländern bilden sollte. Diese Deklaration geht davon aus, die mannigfaltigen Erholungsgebiete Europas zu schützen und auszubauen, eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern, in den Städten ausreichende Grünflächen zu schaffen, die ländlichen Räume mit Hilfe von Landnutzungsplänen zu bessern und historische Baudenkmäler in allen Bereichen zu schützen und zu erhalten. Man ist sich dabei darüber einig, daß eine der Hauptmaßnahmen der staatlichen Politik Europas die Umweltverbesserung darstellen muß, für die einheitliche Richtlinien zu erarbeiten sein werden. Die Verschmutzung in allen Formen stellt heute ein so schwerwiegendes Problem dar, daß der Kampf dagegen notwendig zu einer gemeinsamen europäischen Aktion führen muß.

An dieser großen europäischen Gemeinschaftsaufgabe allein läßt sich ermessen, wie entscheidend die Überwindung der überkommenen Grenzen und Trennungslinien sind, damit die gemeinsame Lösung lebenswichtiger Probleme ermöglicht wird. So wie die Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland die räumlichen Voraussetzun-

gen für die Zusammenarbeit im europäischen Raum zu schaffen und zu fördern in der Lage ist, wird es für alle europäischen Länder notwendig werden – wie der Sekretär der Europa-Konferenz betonte –, ein europäisches Informationszentrum für alle Raumordnungsfragen und Umweltprobleme zu gründen. Dazu müssen allerdings die gegenwärtig wesentlichen Probleme in den einzelnen Ländern Europas bekannt sein. Die folgenden Berichte versuchen hierzu einen Beitrag zu leisten.

Zur Situation des Umweltschutzes in Großbritannien

Großbritannien hat in seinem Kabinett bereits einen eigenen Minister für Fragen des Umweltschutzes. Minister *Heath* vereinte bei der Regierungsumbildung die bisherigen Ministerien für Wohnungsbau, öffentliche Bauten und Verkehr zum Ministerium für Umweltfragen unter Leitung des bisherigen Wohnungsbauministers *Peter Walker*. Ferner hat die britische Regierung ein „Central Unit for Environmental Planning“, eine „Zentrale für Umweltplanung“, eingesetzt, die mit den „Departments of Economic Affairs“ (DEA), den Abteilungen für Wirtschaftsangelegenheiten in den neuen Planungsregionen, eng zusammenarbeiten. Die Aufgaben dieser Institutionen werden unter anderem auch im Zusammenhang mit den Folgen einer zu erwartenden Bevölkerungszunahme am Ende des Jahrhunderts gesehen. In Großbritannien sind Umweltschutz und Umweltplanung – wenn auch unter anderen Bezeichnungen – von Anfang an mit der sich sehr frühzeitig entwickelnden Landesplanung verknüpft gewesen. Infolge der bereits um 1750 beginnenden Industrialisierung stellten sich in Großbritannien auch frühzeitig allenthalben entsprechende Schäden ein, die man von vornherein zu bekämpfen suchte. Mit den neuen Maßnahmen und Einrichtungen in der Gegenwart zeigt die britische Regierung erneut, welche große Bedeutung sie den Fragen der Reinhaltung von Wasser, Luft und Boden, der Bekämpfung von Lärm und steigenden Abfallhalden beimißt.

Das neue Ministerium für Umweltfragen hat bereits bedeutende Beträge für den Kampf gegen die Verschmutzung der Flußläufe bereitgestellt. Allein 1,3 Milliarden Pfund werden in den kommenden 5 Jahren für Kläranlagen und für die Abfallbeseitigung ausgegeben werden. Auch die Industrie stellt 200 Millionen Pfund dafür zur Verfügung. Wales allein erhält zusätzlich etwa 150 Millionen Pfund.

Neuerdings wurde von 33 bedeutenden Medizinern, Wirtschaftlern, Biologen, Physikern und Naturwissenschaftlern eine „Überlebensbewegung“ ins Leben gerufen, die ein Weißbuch des Überlebens im Geiste des kürzlich für den „Club of Rome“ ausgearbeiteten Berichtes herausgegeben hat. Danach wird nach einer Wiedergutmachung der gesamten Umweltschäden gestrebt, die in der „natürlichen Ordnung“ entstanden sind, vor allem verschärft durch eine enorme Bevölkerungsexplosion. Die Intensität, mit der das umfassende Programm für das „Europäische Naturschutzjahr 1970“ in ganz Großbritannien durchgeführt worden ist, zeigt, wie sehr man von höchster Stelle

aus Sorge trägt, alle Verbände, die mit Umwelt, mit der Natur, mit dem Land und der Landschaft zu tun haben, zu einer Hilfsaktion zusammenzuschließen. Offizielle und freiwillige Körperschaften, Verwaltungsstellen, Jugendgruppen, Schulen, Gesellschaften und Klubs nehmen daran teil. Bereits im Jahre 1963 hatte Prinz Philip, Herzog von Edinburgh, alle führenden Schutzvereine zu einer Konferenz unter der Bezeichnung „Die Landschaft im Jahre 1970“ zusammengerufen, die nochmals 1965 tagte und im Oktober 1970 in einer dritten Konferenz ihren Abschluß fand. Die gesamte Initiative ging aus von der „Nature Conservancy“, die heute dem Forschungsrat für natürliche Umwelt angeschlossen ist. Führende Persönlichkeiten unter dem persönlichen Vorsitz von *Prinz Philip* setzen sich ständig für diese Aufgaben ein und haben nunmehr in neuester Zeit eine Art Kabinett gebildet, das „Committee for Environmental Conservation“, als CoEnCo bezeichnet. Dieser Spitzenverein umfaßt je einen Vertreter aller Hauptverbände, die sich mit Umweltschutz befassen. Hierzu gehören der Rat für Naturschutz, der Rat für Landschaftsschutz, die Nationale Gesellschaft für reine Luft, die Lärmbekämpfungsgesellschaft, die Gesellschaft zum Schutz historischer Gebäude, die Wander- und Jugendherbergsgesellschaft, die Nationalen und Städtischen Stiftungen, die Boden-Gesellschaft u. a. CoEnCo umfaßt insgesamt nur 18 Mitglieder, wird aber allenthalben von Regierung und Industrie voll akzeptiert, vor allem die Berichte und Ausarbeitungen über Wasserversorgung, Verpestung von Wasser, Luft und Boden, über Lärmschutz, Abwasser- und Abfallprobleme, Pestizide usw.

„Umweltschutz – der Kampf gegen Verseuchung“ ist damit zu einem Hauptthema der gegenwärtigen Diskussionen in Großbritannien geworden. Wichtige Studienkurse sind organisiert worden. Auf Konferenzen wird Beweismaterial gesammelt und werden positive Beiträge von CoEnCo als Empfehlungen für Regierung und Industrie weitergegeben. Insgesamt geht das Bemühen um die Lösung der Konflikte zwischen modernen Landwirtschaftsmethoden, Naturschutz und ökologischem Gleichgewicht, vor allem in bezug auf Bodenverseuchung durch übermäßigen Gebrauch von chemischen Düngemitteln. Ferner werden Vorschläge eingebracht für die Verwendung von Haus-, Stadt- und Industrieabfällen. Man empfiehlt Anpflanzen von Bäumen in Städten und Dörfern sowie auf Bauernhöfen. Seminare werden abgehalten und Wanderungen in Wald, Feld und Flur, die alle sich für die Landschaft verantwortlich fühlenden zusammenrufen sollen. So hat vor allem *Rolf Gardiner*, der Gründer des „Europäischen Arbeitskreises für Landschaftspflege“ und „Soil Association“, auf seinem Landsitz Seminare abgehalten, wobei er seine Aufforstungen vorführen konnte. Seit 40 Jahren hat Gardiner in der Hügellandschaft von Dorset 3 1/2 Millionen Bäume angepflanzt und damit einen großartigen Mischwald geschaffen. Gerade die Hügel- und Gebirgslandschaften sind seit langem in Großbritannien entvölkert und ökologisch entwertet, haben nun aber im Rahmen des Naturschutz- und Umweltprogramms das Interesse auf sich gezogen, so daß dieses Thema nun auch zum Mans-

holt-Plan für die EWG gehört. Danach sollen diese Höhengebiete vor allem aufgeforstet werden und der Erholung vorbehalten bleiben. Der Europäische Arbeitskreis für Landschaftspflege hat seine Sommer-Konferenz zu diesem Zwecke zuletzt im Hügelland von Mid-Wales abgehalten, wo Landwirte, Forstwirte, Wissenschaftler, Wasserfachleute und Feriengäste über Verbesserung und Erhaltung der Landschaft diskutiert haben.

So soll gerade die Wiedergewinnung der Höhengebiete Großbritanniens im Europäischen Naturschutzprogramm ein wesentlicher Bestandteil sein und bis zum Jahr 2000 ausgeführt werden. Hierzu gehört auch die Tatsache, daß die englischen Landesplaner ein Erholungssystem für die in der Industrie tätige Bevölkerung schaffen wollen, ähnlich wie die Naturparks in den USA. Hierfür werden neben den Höhengebieten auch die Küsten- und Flußlandschaften einbezogen, vor allem von Themse, Trent, Severn, wo zusätzlich Erholungsmöglichkeiten durch Fischen, Bootfahren, Zelten und Baden geboten werden sollen.

Zu dem vordringlichsten Problem des Umweltschutzes in Großbritannien gehört in den letzten Jahrzehnten die Luftverschmutzung, bei deren Bekämpfung beachtliche Erfolge erzielt worden sind. Infolge des feuchten atlantischen Klimas und der außerordentlichen Konzentration von Menschen und Industrie kann es bei bestimmten Wetterlagen in großen Städten und Industriegebieten zu Katastrophen kommen. So hat allein die „Smog-Woche“ von London 1952 schätzungsweise 4000 Menschenleben gefordert. In einigen Städten des Nordens sind Ablagerungen von Staub bis zu 500/ton/square mile pro Jahr registriert. So sind in allen Industriegebieten und Ballungsgebieten der Stadtregionen erhebliche Schäden durch Rauch, Staub, Abgase und Dünste entstanden. Blei-Oxyde in der Luft können Vergiftungen hervorrufen; die schweren Öle, die in der Industrie verheizt werden, verseuchen die Luft oft weithin mit schwefelhaltigen Dünsten.

Schon im Jahre 1951 wurden in England und Wales kommunale Behörden beauftragt, rauchfreie Wohnzonen für die Bevölkerung zu schaffen. Auch die Industrie selbst und verschiedene Organisationen haben sich seit langem für die Rauch- und Abgasebekämpfung eingesetzt. Bereits seit dem „Public Health Act“ 1936 werden Staubablagerungen ständig kontrolliert. Man hat die Standorte der Industrie in drei Gruppen eingeteilt, wobei man vor allem das Augenmerk darauf richtete, die Spezialindustrie, die erhebliche Schäden verursachen kann, ganz aus dem Bereich der menschlichen Siedlungen herauszubringen. Leichtindustrie dagegen kann überall angesetzt werden, während andere allgemeine Industriezweige sorgfältig geprüft werden, in welchen Bereichen sie zulässig sein können.

Die Folge der Katastrophe von London im Dezember 1952, als Nebel und Rauch nicht mehr genug frische Luft zum Atmen ließen, war die Verabschiedung des Gesetzes zur Reinhaltung der Luft von 1956, das „Clean Air Act“, das in erster Linie helfen sollte, die Ruß- und Rauchmengen aus den Industrieschornsteinen und den Kaminen der

Wohnhäuser zu reduzieren. Der Rat von Groß-London hatte schon 1920 mit der Messung der Luftverschmutzung begonnen. In jüngerer Zeit, vor allem nach einem besonders starken „smog“ vom Dezember 1962, wurden die Anstrengungen erheblich verstärkt, so daß schon 1967 festgestellt werden konnte, daß infolge dieser intensiven Anstrengungen die Rauchkonzentration in der Luft nur noch ein Viertel von 1955 betrug. Für 1967 ergaben sich 57 Mikrogramm Rauch pro Kubikmeter Luft gegenüber 1966 mit 67 Mikrogramm und, geschätzt, gegenüber 1954 und 1955 mit 190 bis 200 Mikrogramm. Im gleichen Zeitraum ging auch der Schwefeldioxydgehalt der Luft um fast ein Drittel zurück. Während er 1967 etwa 161 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft betrug, waren es in den Jahren 1955 und 1956 noch 230 bis 235 Mikrogramm. Staubablagerungen aus Asche und Ruß, die zunächst aus den Kaminen in die Luft gewirbelt werden und sich dann wieder absetzen oder durch den Regen hinuntergespült werden, sind seit der Verabschiedung des Gesetzes ebenfalls um rd. 40% zurückgegangen. Der Bericht der Wissenschaftlichen Berater konnte bekanntgeben, daß seit Dezember 1962 keine Luftverhältnisse mehr beobachtet worden sind, die zu einem richtigen Londoner „smog“ hätten führen können.

Der „Clean Air Act“ von 1956, der abgeänderte „Alkali Act“ von 1906, nimmt sich vor allem der Rauch- und Staubemissionen aus industriellen, besonders chemischen Betrieben an. Dazu kommt auch die metallverarbeitende Industrie, die Keramikindustrie und die thermischen Kraftwerke. Zur Überwachung wurde ein Alkali-Inspektorat gegründet. Das Gesetz schreibt auch den Wohngebäuden ihre Anlagen vor. Müssen diese ihre Heizanlagen ändern, so haben sie Anspruch auf eine Subvention durch staatliche und lokale Behörden. Neuerdings soll das „Clean Air Act“ durch ein „Clair Air Bill“ ergänzt werden. Allerdings hat man in jüngster Zeit die strengen Bestimmungen teils rückgängig machen müssen, weil nicht genug Öl als Brennstoff zur Verfügung stand.

Im Vereinigten Königreich leiden unter der Luftverpestung außer der Region von Groß-London vor allem Gebiete mit großer Bevölkerungsdichte und intensiver Industrialisierung, die zugleich auch große Nebelbildungen aufweisen. Dazu gehören das südliche Wales, die Städteagglomeration der West-Midlands, die Industriezonen von Yorkshire und Lancashire, die Mündungsgebiete des Mersey und von Tyne und Tees. Zudem stellt sich im Gebiet der Tonwarenindustrie von Bedfordshire, Huntingdonshire, Buckinghamshire das Problem der Fluorose infolge langer Perioden mit Inversionslage ein. Eine starke Bedrohung stellen auch die Zementindustrien, verschiedene thermische Kraftwerke und Erdölraffinerien an der Themsemündung dar, während in anderen Regionen chemische und Metallindustrie erhebliche Luftverschmutzung verursachen.

Die Schäden, die die Luftverpestung in England ange richtet hat, sind überall festzustellen, und zwar nicht nur bei den Menschen durch häufige Bronchialerkrankungen und damit verbundene Arbeitsausfälle, sondern auch an Gebäuden und Steinen, Textilien und Metallen. Außerdem

liegen die Beleuchtungskosten besonders hoch, und landwirtschaftliche Kulturen sind häufig schwer beeinträchtigt. Das „Beaver-Committee“ hat geschätzt, daß der englisch-walisischen Wirtschaft in den 50er Jahren infolge Luftverunreinigung Unkosten zur Behebung der Schäden von etwa 250 Millionen Pfund erwachsen sind. Der Kampf vor allem des Stadtrates von Groß-London ist mit Hilfe von wissenschaftlicher Beratung und eingehenden Meßuntersuchungen sowie rechter Gesetzgebung im letzten Jahrzehnt erfolgreich geführt worden, so daß in der größten Industrie- und Menschenansammlung von Groß-London die Laternen in den Straßen wieder ein helles Licht verbreiten und die Konturen der Gebäude sich deutlich gegen den Himmel abheben. Im heutigen London ist also die Luft sauberer geworden.

In Großbritannien werden zur Erlangung reinerer Luft in Groß-London und anderen bedrohten Gebieten jährlich 2,75 Millionen Pfund Sterling ausgegeben. Die Industrie jedoch hat die Kosten auf dem Sektor Lufthygiene selbst zu tragen. Dagegen aber werden Untersuchungen industrieller Forschungsinstitute vom Staat gefördert. Die lokalen Behörden in England und Wales haben ebenfalls für Lufthygienezwecke pro Jahr etwa 2,5 bis 3,0 Millionen Pfund Sterling ausgegeben. Genaue Angaben über die Ausgaben der Industrie auf diesem Gebiet, die erheblich höher liegen, stehen nicht zur Verfügung.

Neben dem so wesentlichen „Clean Air Act“ von 1956 und den älteren Gesetzen, dem „Alkali Act“ von 1906, dem „Public Health Act“ von 1936 und dem „Radioactive Substance Act“ von 1960, ist ganz besonders wesentlich das Gesetz „Motor Vehicles (Construction and Use) Regulations“ von 1963, das vom Transportministerium erarbeitet worden ist. Dieses Gesetz will die schädlichen Substanzen der Auspuffgase, Rauch und Kohlenmonoxyd aus den Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren ausschalten. Um weiteren Gefahren vorzubeugen und um zu erreichen, daß die Großstädter statt ihrer Autos die öffentlichen Verkehrsmittel benutzen, erwägt man z. B. im Londoner Stadtparlament zur Zeit die Abschaffung aller Gebühren für die Benutzung der U-Bahn und Stadtbusse¹.

Neben der Sorge um reinere Luft in Großbritannien gilt die weitere Sorge dem Wasser. Parallel zu den Bemühungen zur Reinhaltung der Luft gibt es auch Bestrebungen zur Verbesserung des Wassers. Die wissenschaftliche Abteilung des Rates von Groß-London führt zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten gründliche Analysen des Themsewassers durch, um beispielsweise Temperatureinflüsse und die Wirkung des Zuflusses von Frischwasser sowie Änderungen der allgemeinen Bedingungen festzustellen. Gelöster Sauerstoff ist bei diesen Analysen der wichtigste Faktor, weil er anzeigt, ob der Fluß noch als Lebensraum bezeichnet werden kann.

Die gesetzliche Grundlage für die Reinhaltung des Wassers ist der „Port of London Act“ von 1964. Aufgrund seiner Bestimmungen ist der Rat von Groß-London für die

Reinhaltung sämtlicher Wasserwege in Groß-London verantwortlich. Das betrifft nicht nur die Themse, sondern außer ihr noch viele andere kleinere Flüsse und Kanäle in London, in die sich die Abwässer des Londoner Raumes ergießen. Der leitende Beamte des zuständigen Ressorts ist mit seinem Stab von Inspektoren dafür verantwortlich, entsprechende Reinigungsmaßnahmen durchzuführen, die Abwässer und die Flüsse selber zu kontrollieren und Proben zu entnehmen. Alle Nebenflüsse der Themse müssen ständig überwacht werden. Beispielsweise ergießen sich in die Flüsse Brent und Crane nördlich der Themse Abwässer aus einem hochindustrialisierten Gebiet, und die mit Abstand größte Quelle der Verschmutzung im Londoner Raum ist der Fluß Wandle, der, aus den südlichen Vororten Londons kommend, durch Industriegebiete wie Croydon fließt, bevor er in die Themse mündet. In der Nähe seiner Mündung wurden automatische Untersuchungseinrichtungen installiert, um Wasserproben zu entnehmen, die Strömungsgeschwindigkeit zu messen und die Menge an gelöstem Sauerstoff festzustellen. Neue Wasseraufbereitungsanlagen in Croydon werden den Verschmutzungsgrad allmählich reduzieren. Der Rat von Groß-London möchte die Themse und ihre Ufer zum größten Erholungsgebiet der Stadt gestalten – ein Vorhaben, zu dessen Verwirklichung die größere Sauberkeit der Luft und des Wassers entscheidende Voraussetzung ist.

Zur Situation des Umweltschutzes in den Niederlanden

Der Minister für Umwelt und Gesundheitswesen in den Niederlanden hat alle von verschiedenen Ministerien abhängigen Regierungseinrichtungen auf diesem Sektor in einem „Rat für Umwelthygiene“ zusammengefaßt. Andererseits erwartet man gerade in diesem europäischen Lande, weil es so enge Grenzen hat, gleiche Richtlinien für alle Länder Europas und des ganzen Erdballs. Das Problem der Wasser-, Luft- und Bodenverschmutzung kann nicht nur aus der Sicht nationaler Grenzen gesehen werden, so meinen die Niederländer, sondern für alle Länder müssen dieselben Grenzwerte hinsichtlich der zulässigen Verschmutzung Gültigkeit haben. Darüber hinaus muß eine Kontrolle dieser Grenzwerte in allen Nationen identisch sein. Da jedoch die Schaffung eines solchen Systems noch lange Zeit in Anspruch nehmen wird, macht es die Dringlichkeit vorhandener Probleme notwendig, eigene Aktivitäten im Lande im Bereich des Umweltschutzes zu entfalten. Die niederländische Situation stellt sich dar in einem grundlegenden Bedarfskatalog, dessen Prinzipien für die gesamte Welt anwendbar sind:

Die Ursachen aller Luftverschmutzungseffekte müssen eliminiert werden, sowohl hinsichtlich der Industrieunternehmen als auch hinsichtlich des Kraftfahrzeugverkehrs und auch der Haushaltungen.

Die Ursachen der Wasserverschmutzung müssen beseitigt werden, so daß möglichst eine Selbstreinigung der Gewässer wieder möglich wird.

Die Verwendung von Kunstdünger und chemischen In-

¹ Quelle: Raum und Siedlung 1, 1971.

sektiziden sollte möglichst weitgehend vermindert werden.

Schäden in den Naturgebieten, die innerhalb unseres ökologischen Systems wichtige Funktionen erfüllen, müssen verhindert werden.

Es sollte eine höchstmögliche Vielfalt von Organismen erreicht werden, die Bestandteil des Ökosystems sind.

Die Gebietsplanung soll möglichst so konzipiert werden, daß sich eine Bereicherung des Ökosystems daraus ergibt.

Die Niederlande sind hinsichtlich ökologischer Probleme so klein dimensioniert, daß eine enge Abhängigkeit mit den Ereignissen in den benachbarten Ländern besteht. Diese Dependenz wird weiterhin durch die Tatsache unterstrichen, daß die drei großen Flüsse des Landes, die an der landeseigenen Küste ins Meer münden und die Hauptwasserquellen darstellen, sowohl in anderen Ländern entspringen als auch durch andere Länder fließen. Diese Flüsse also, die den Niederlanden reines Wasser liefern müssen, werden jedoch in den anderen Ländern bereits reichlich verschmutzt und als Abladeplatz benutzt. Die für die Verschmutzung der Flüsse Verantwortlichen sind einerseits große Städte und andererseits z. B. die Kaliindustrie Frankreichs und die großen Industrieunternehmen des Ruhrgebietes in Deutschland. Gerade die Industrieunternehmen des Ruhrgebietes verschmutzen die Wasser nicht nur durch organische und anorganische Nebenprodukte, sondern sie sind auch für die erhebliche Erwärmung des Flußwassers durch Entnahme von Kühlwasser verantwortlich. Allein aus diesem Grunde ist eine internationale Absprache notwendig vor allem mit den Nachbarstaaten, die auch bereits zu ersten zufriedenstellenden Ergebnissen geführt hat.

Die Niederlande sind ein sehr dicht besiedeltes Land mit ansteigender Bevölkerungskurve, so daß alle Umweltprobleme sich in erhöhtem Maße bemerkbar machen. Und doch zeigt ein Vergleich mit anderen Gebieten der Welt, daß einige anderswo dominante Probleme hier nicht so stark evident sind. So haben die Niederlande seit langem eine vernünftige Naturschutzpolitik betrieben. So ist auch die Luftverschmutzung hier örtlich weniger gesundheitsbedrohend als anderswo. Infolge der Gasvorräte ist die von der Beheizung der Haushalte ausgehende Luftverschmutzung nicht so hoch wie in anderen Ländern. Doch hat auch hier die Luftverschmutzung in bestimmten Bereichen Schaden angerichtet.

So hat man in den Niederlanden beispielhaft in jüngster Zeit ein Meßnetz für Luftverunreinigung im Rheinmündungsgebiet bei Rotterdam eingerichtet². Hier im dichtbevölkerten und hoch industrialisierten Gebiet zwischen den Rotterdamer Häfen und der Nordsee, ist eine große Zahl von Ölindustrien, von petrochemischen und chemischen Industrien konzentriert, die den Luftraum außerordentlich belasten. So hat man hier als Voraussetzung zur Bekämpfung der Luftverunreinigung mit dem Messen des SO_2 -Gehaltes begonnen, der als Maßstab für das gesamte verpestete Gebiet dienen kann. Wenn sich hierbei zeigt, daß

ein bestimmter Drempelwert überschritten wird und nicht zu erwarten ist, daß die Verunreinigung durch den Wind schnell vertrieben wird, dann wird über ein Semaphoronetz die Industrie gewarnt. Diese wird dann von sich aus Beschränkungen vornehmen und weniger verunreinigte Stoffe ins Freie entweichen lassen. Es handelt sich also um ein Warnsystem, das in Aktion tritt, bevor die Situation bedrohlich wird. Hierbei sind 31 sogenannter „Schnüffelpfähle“ aufgestellt, die im Rheinmündungsgebiet 64 mal in der Stunde die Luft nach dem berüchtigten Schwefeldioxyd SO_2 abtasten und auf elektronischem Wege ihre Wahrnehmungen an einen Computer weitergeben, der zentral in einem Melderaum in Schiedam aufgestellt ist. Die Apparate, die speziell in den Niederlanden entwickelt worden sind, arbeiten 3 Monate ununterbrochen. Im Melderaum ist zudem ein Beschwerdetelephon vorhanden, das Meldungen aus der Bevölkerung annimmt. So sind für 1970 allein 10 000 Klagen registriert worden. Das Personal verfügt über Autos und kann jederzeit alle Meldungen sofort kontrollieren.

In Rotterdam arbeitet seit 1948 bereits ein Ausschuß, der nicht nur die Luftverunreinigung kontrolliert, sondern auch die Boden- und Wasserverschmutzung. Dieser amtliche Ausschuß hat enge Verbindung mit den Autoritäten im Rheinmündungsgebiet und mit der niederländischen Arbeitsinspektion. Dieser Ausschuß besucht die in Frage kommenden Betriebe regelmäßig und tritt jeden Monat zusammen, um die Ergebnisse zu beraten und an den beratenden Ausschuß des Niederländischen Reichsinstituts für die Volksgesundheit weiterzugeben. Der Rotterdamer Ausschuß hat bereits feststellen können, daß das Meßnetz für Luftverunreinigung im Rheinmündungsgebiet schon sehr erfolgreich gearbeitet hat und daß die Zusammenarbeit zwischen den Industrien und den entsprechenden Stellen eine hervorragende Grundlage darstellt. In der letzten Zeit haben sich die Schwefelverbindungen in der Luft des Rheinmündungsgebietes deutlich vermindert, während die Menge von Stickstoffoxyden auf einem konstanten Niveau gehalten werden konnten. Trotz der Verdoppelung der Produktion hier in diesem Gebiet hat auch die Menge von Ruß und Schwefeldioxyd in der freien Luft abgenommen. Diese Tatsache ist jedoch auch dem Umstand zu verdanken, daß man von schwerem Heizöl auf Erdgas und schwefelarmes Öl umgeschaltet hat.

Dieses Beispiel der Lösung eines wesentlichen Umweltproblems ist nicht zuletzt dem großen Interesse und der intensiven Einflußnahme von Bevölkerung und Regierungsstellen als auch Forschungsinstituten zu verdanken. Täglich werden in der Presse der Niederlande diese Probleme, die die Biosphäre beeinträchtigen, diskutiert. Die breite Öffentlichkeit wird mit den Umweltproblemen in Versammlungen und auf Tagungen konfrontiert. So geht auch vielfach den Diskussionen eine eingehende wissenschaftliche Studie voraus, die die schädlichen Umweltwirkungen aufzeigt. Z. B. hat die Landwirtschaftliche Hochschule in Wageningen einen neuen selbständigen Studiengang „Milieuhygiene“ eingerichtet, um der wachsenden Nachfrage nach Sachverständigen auf dem Gebiet des

² Niederländische Notizen. Inf. d. Kgl. Niederl. Botschaft in Bonn, Sept. 1970, II, Nr. 61, 3. Jg.

Umweltschutzes nachzukommen. Für 1971/72 haben sich hier bereits 49 Studenten eingeschrieben, die ihr Studium als Milieuhygiene-Ingenieur, als Umweltschutz-Ingenieur, abschließen wollen. So strebt man in den Niederlanden ferner eine gute Koordination zwischen Politik und Forschung an, um die Umweltprobleme in den Blickpunkt der Öffentlichkeit zu stellen.

Eine der Fragen, mit der sich die gesamte Öffentlichkeit befaßt, ist die Gestaltung des „Waddengebiet“, des niederländischen Wattengebietes. Es werden Pläne aufgestellt, die eine Verbindung der Friesischen Inseln mit dem Festland aufzeigen und überdies die teilweise Wiedergewinnung des Wattengebietes vorsehen. Da diese Tatsache allerdings wesentliche Umweltveränderungen mit sich bringen würde, wird von der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften durch ein Komitee gegenwärtig eine gründliche, vielseitige und umfassende Studie erarbeitet. Dieses „Waddenproblem“ ist ein Beispiel, wie sehr sich in den Niederlanden auch private Personengruppen und Privatgesellschaften neben den verschiedensten Regierungsinstituten und Universitäten mit den Problemen des Umweltschutzes befassen.

Zur Situation des Umweltschutzes in Frankreich

Die französische Regierung hat in jüngster Zeit ein 100-Punkte-Programm für den Umweltschutz verkündet, um zu erreichen, daß Frankreichs Flüsse und Luft wieder sauberer und der Industrie- und Verkehrslärm erträglicher werden. Zum Schutz der Umwelt ist eine Regierungskommission gegründet worden, die alle größeren Sanierungsvorhaben überwachen und koordinieren soll. So hofft man, daß beispielsweise ein Detergentien-Dekret dazu führen wird, daß nach Ablauf eines Jahres bereits nur noch Waschmittel verwendet werden dürfen, die sich im Abwasser zu 80% biologisch abbauen lassen. Vor allem soll dafür gesorgt werden, daß die Industrien bereits bestehende Gesetze in Zukunft strikter befolgen, so daß die Einleitung von ungereinigten Abwässern in Flüsse und Seen sowie Luftverpestung durch unzureichende Rauchgasableitung verhindert wird usw. Die im Großraum von Paris bereits angewandten verschärften Vorschriften zur Einschränkung der Luftverseuchung hatten bereits in den letzten Jahren erhebliche Erfolge hinsichtlich der Abnahme des Schwefeldioxydgehaltes und hinsichtlich der Rauchgasbelastung der Luft, so daß diese so wirksam gewordenen Richtlinien darum auch für andere Groß- und Mittelstädte sowie für Industriezonen angewendet werden. Durch regelmäßige Kontrollen sollen vor allem Fahrzeuge ermittelt werden, deren Abgasausstoß über das Normalmaß hinausgeht und deshalb schleunigst korrigiert werden muß. Für den Bau von Abwasserreinigungsanlagen konnten 1971 erhebliche Mittel verwendet und zahlreiche zusätzliche Gemeinde- und Industriekläranlagen zur Aufbereitung der Abwässer eingesetzt werden. Für diesen Zweck sollen mit Hilfe eines Vierjahresprogrammes weitere größere Mittel investiert werden.

Mit dem Problem der Kosten des Umweltschutzes befaßt sich Professor Maurice Flamand an der Sorbonne in Paris³. Er geht davon aus, daß die brillante Fassade des Wirtschaftswachstums der gesamten westlichen Welt ihre Kehrseite in den Umweltschäden zeigt. Diese Schäden und ihre Ursachen sollten keineswegs isoliert erforscht werden, sie alle stehen in engem Kausalzusammenhang zur Umweltqualität.

Alle die zahlreichen Probleme des Umweltschutzes müssen auch in Frankreich von der Raumordnung her angefaßt und mit gelöst werden. Doch hier ist gerade erst in jüngster Zeit – im Gegensatz zu Großbritannien – die Delegation für Raumordnung veranlaßt worden, Jahresprogramme auszuarbeiten, die die Einrichtung von Naturparks vorsehen und den Umweltschutz einbeziehen. Im Rahmen des VI. Wirtschaftsplanes macht man sich auch in Frankreich Gedanken über die Entwicklung um die Jahrtausendwende und bezieht die Probleme des Umweltschutzes in diese Überlegungen ein. Um allerdings Probleme und Maßnahmen der französischen Raumordnung und des Umweltschutzes richtig beurteilen zu können, muß immer die Ausgangslage berücksichtigt werden, nämlich die Tatsache des streng zentralisierten Aufbaus der französischen Politik und Verwaltung. Die Gemeinden und Départements sind kommunale Körperschaften, die zwar eigene, aber nur geringe Haushaltsmittel haben. Die Regionen dagegen sind erst neu geschaffen und keine Gebietskörperschaften, sie haben weder ein Parlament, noch verfügen sie über einen Etat. Dazu kommt, daß wichtige Wirtschaftszweige ganz oder teilweise in der Hand des Staates sind. Das bedeutet immer wieder in allen Bereichen Konzentrierung auf Paris. Die Diskrepanz der so unterschiedlich entwickelten Regionen Frankreichs zeigt, daß bisher noch kein ausreichendes Gegengewicht zu der Pariser Region und Konzentration entstehen konnte, so daß auch die Probleme des Umweltschutzes in den einzelnen Regionen nur sehr unterschiedlich angefaßt werden können. Doch strebt die Regierung danach, ein besseres Leben für alle Franzosen zu schaffen.

Greift man etwa in Frankreich das Problem der Luftverschmutzung heraus, so ergibt sich die Tatsache, daß in den großen Bevölkerungszentren von Paris, Lyon, Marseille, Bordeaux, Saint-Etienne, Straßburg, Toulouse, Nantes usw. Probleme bestehen, andererseits aber vor allem auch in den bedeutenden Industriestandorten von Lacq, den Minenbezirken in Nord- und Ostfrankreich, oder auch in topographisch und klimatisch ungünstigen Lagen wie etwa im Tal der Maurienne. Ein Gesetz vom 19. 12. 1917 schrieb in Frankreich bereits Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung industrieller Herkunft vor. Verschiedene weitere Gesetzestexte haben das alte Gesetz erneuert und vor allem auf die aus Hausbrand und Motorfahrzeugverkehr stammende Verunreinigung der Luft durch Dekrete vom Juli 1960, vom August 1961 und vom Septem-

³ Flamand, Maurice: Environnement et investissement: Le problème des „nuisances“. Aus: Revue de l'Economie du Centre-Est, Nr. 51, Jan.-März 1971.

ber 1963 ergänzt. Besonders für die thermischen Kraftwerke sind 1963 und 1964 zusätzliche Dekrete erlassen. Eine Verfügung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten und Transportwesen vom November 1963 hat die Rückführung von Verbrennungsgasen aus den Kurbelgehäusen der Motorfahrzeuge in den Verbrennungskreislauf angeordnet.

In Frankreich gibt es ein „Forschungszentrum für Luftverschmutzung“, das von Krediten des Nationalen Instituts für Gesundheitswesen und medizinische Forschung finanziert wird. Ferner beteiligt sich an der Finanzierung von Studien auf dem Gebiet der durch die Industrieanlagen von Lacq verursachten Luftverpestung das Ministerium für soziale Angelegenheiten. Gemeinden und Départements sind ebenfalls finanziell an Untersuchungen über die Luftverseuchung in Städten beteiligt. Auch die Industrie wird zu einem wesentlichen Teil zur Finanzierung herangezogen.

Entsprechend einer kürzlich erfolgten offiziellen Erklärung sollen in Zukunft die „Verschmutzer“ auch die Kosten tragen. Doch Voraussetzung für eine solche Lösung wäre, daß die Verschmutzer zuverlässig identifiziert werden können, daß der Schadensersatzbetrag ausreichend genau festgesetzt werden kann und daß die festgesetzten Zahlungen für eine Bekämpfung des entsprechenden Schadens hoch genug veranschlagt werden. Heute ist man jedoch noch weit entfernt davon, alle diese Schwierigkeiten lösen zu können. Das Studium des immensen Dokumentationsmaterials läßt erkennen, daß der fast endlosen Liste der Verschmutzungsursachen ein Durcheinander von diversen potentiellen Lösungen gegenübersteht, in das zunächst einmal Ordnung gebracht werden muß. Neben der wissenschaftlichen Untersuchung der Ursachen und Bekämpfungsmöglichkeiten hinsichtlich der Luftverpestung hat man in Frankreich auch die wichtigsten ökonomischen und sozialen Aspekte der Wasserverschmutzung zusammengestellt und als Unterlage für die Lösung entsprechender Probleme dargelegt⁴.

Im Rahmen der französischen Raumordnungsaufgaben finden sich auch bei den Projekten zur Regionalreform bestimmte Projekte, die der Verbesserung der Umwelt die-

nen sollen. Dazu gehört die Erschließung großer Fremdenverkehrsgebiete, wozu in erster Linie die Gebiete Languedoc-Roussillon und Côte d'Aquitaine zählen und die Einrichtung von Naturparks sowie neuerdings von Regionalparks für die Verdichtungscentren. Die Entwicklungsstatistik der Fremdenverkehrsgebiete weist eine besondere Anziehungskraft dieser Gebiete als Arbeitsstätte aus. Dabei handelt es sich um klimatisch bevorzugte Gebiete an der Côte d'Azur, in der Provence, auf der Insel Korsika, der Gegend von Grenoble im Gebiet Rhône-Alpes, in denen sich erhöhter Bevölkerungszuwachs gegenüber anderen Regionen nur mit höherem „Freizeitwert“ erklären läßt. Dazu gehört auch die Einrichtung von Naturparks für die Bevölkerung von Ballungsräumen, die Erholungszwecken dienen sollen. Frankreich, das als erstes europäisches Land bereits 1830 ein Naturschutzgebiet, dasjenige von Fontainebleau, geschaffen hat, richtete 1923 das Naturschutzgebiet „Camargue“ ein und gründete 1934 in den französischen Alpen den ersten Nationalpark, dem weitere Parks folgten. Neben diesen Schutzgebieten und Nationalparks alter Tradition gibt es in neuester Zeit auf Grund eines Dekretes von 1967 Regionalparks, die im Rahmen der Raumordnung vom Landesforstamt eingerichtet und verwaltet werden. Diese Naturparks, von denen im Oktober 1970 schon fünf gegründet wurden, unterscheiden sich wesentlich von den älteren Schutzgebieten und Parks. Sie stellen kein Banngebiet und kein strenges Schutzgebiet dar, sind also keine absolut geschützte Landschaft. Mit diesen Regionalparks will man landschaftlich schöne Gebiete aufwerten, die als Erholungsgebiete für die Bevölkerung der Ballungsräume dienen, aber auch Touristen zugänglich gemacht werden sollen. Es gibt in diesen Parks zwar Bestimmungen zum Schutz der Natur, jedoch in gemilderter Form. So sind Fischfang und Jagd erlaubt. Ferner sollen hier Einrichtungen für Erholungssuchende geschaffen werden. Diese Parks können auf Grund von Anträgen der Gemeinden oder auch von Interessenverbänden beim interministeriellen Ausschuß für Raumplanung und Raumordnung beantragt werden und dienen der Erholung, dem Sport, der Jagd und dem Angeln. Zur Zeit bestehen derartige Regionalparks in der Nähe von Saint Amand und Valenciennes unweit Lille, nahe der neuen Riviera in der Camargue, ferner in der Bretagne und bei Toulouse; geplant sind Regionalparks auf Korsika, in den „Landes“ und in den Vogesen.

⁴ Bosset, Eric: Principaux aspects économiques et sociaux de la pollution des eaux. In: Bull. de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Vol. 59, Fasc. 1, 1969/1970. S. 1-5.