

UMWELTBERICHT

05246



DER HESSISCHEN LANDESREGIERUNG

UMWELTBERICHT DER HESSISCHEN LANDESREGIERUNG

1973

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet
Printed in Germany

UMWELTBERICHT

DER HESSISCHEN LANDESREGIERUNG

[2]



HERAUSGEGEBEN VOM HESSISCHEN MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT
IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEN BETEILIGTEN RESSORTS, WIESBADEN 1973

DER HESSISCHE MINISTERPRÄSIDENT
Staatskanzlei

Wiesbaden, den 18. 6. 1973

An

den Herrn Präsidenten
des Hessischen Landtags

Hiermit übersende ich gemäß Beschluß des Hessischen Landtags 1970
– Landtagsdrucksache 6/ 3040 – den

Umweltbericht der Hessischen Landesregierung.

Osswald

Inhalt

1. Zusammenfassende Übersicht	7
Umweltpolitik in Hessen	7
Umweltschutzpolitik – Sofortprogramm	7
Abfallbeseitigung	7
Gewässerschutz	7
Luftreinhaltung, Lärmbekämpfung	8
Lebensmittelüberwachung	8
Umweltbewußtsein	9
Naturgrundlagenpolitik – Langzeitprogramm	9
Landschaftspflege	9
Landschaftsplanung	9
Landschaftsentfaltung	9
Landeskultureller Ausbau	10
2. Grundsätzliche Ziele der Umweltpolitik	11
Der Auftrag des Hessischen Landtags	11
Regierungserklärung und Aktionsprogramm	
„Mensch und Umwelt“ 1970 der Hessischen	
Landesregierung	11
Regierungserklärung vom 18. 1. 1973	
und Umweltprogramm der Bundesregierung	11
UNO-Umweltkonferenz Stockholm 1972	11
Stand der Umweltdiskussion	
in den ökonomischen Wissenschaften	12
Stand der Umweltdiskussion	
in den ökologischen Wissenschaften	13
Bürgerinitiativen	13
Rahmenkonzeption für die	
Umweltpolitik in Hessen	13
3. Maßnahmen und Probleme in den	
technischen Umweltbereichen	15
Gesundheitlicher Umweltschutz	15
Boden, Pflanzenschutz	18
Naturschutz, Landschaftspflege	20
Raumordnung, Städtebau	23
Wasserwirtschaft	28
Abfallbeseitigung	35
Luftreinhaltung	37
Lärmbekämpfung	41
Strahlenschutz	45
4. Maßnahmen und Probleme in den	
politischen Umweltbereichen	47
Zuständigkeitsverteilung zwischen Bund	
und Ländern im Umweltschutz	47
Verbesserung der gesetzlichen Grundlagen	48
Zusammenarbeit auf nationaler und inter-	
nationaler Ebene	49
Intensivierung der Grundlagenforschung	
und der Angewandten Wissenschaft	49
Öffentlichkeitsarbeit	50
Ausbildung, Fortbildung	51
5. Anhang	53
Verzeichnis der Anlagen	53

1. Zusammenfassende Übersicht

Umweltpolitik in Hessen

Mit der im Jahre 1970 erfolgten Umwandlung des damaligen Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Forsten in das heutige Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt und der im Jahre 1971 auf Beschluß der Landesregierung als eine selbständige Einrichtung des Landes gebildeten „Hessische Landesanstalt für Umwelt“ wurden in Hessen deutlich sichtbare Akzente künftiger Regierungsarbeit und -verantwortung gesetzt. Gerade das durch die erfolgreiche Regierungspolitik so überaus starke Wirtschaftswachstum im Lande Hessen führte dazu, daß den Umweltproblemen schon frühzeitig und nunmehr verstärkt große Bedeutung zugemessen werden mußte. Mit der Verabschiedung eines Aktionsprogrammes „Umwelt“ im Sommer 1970 – dem ersten in der Bundesrepublik –, mit der Bildung eines Umweltministeriums im Dezember 1970 – dem ersten in der Bundesrepublik –, mit der Verabschiedung eines Abfallgesetzes im Sommer 1971 – dem ersten in der Bundesrepublik – und mit zahlreichen anderen Maßnahmen bewies die Hessische Landesregierung, daß sie sich in ihrer Umweltpolitik der großen Verantwortung bewußt ist und zielstrebig die Maßnahmen durchzuführen gedenkt, die dem Menschen eine gesunde Umwelt sichern.

In der Umweltpolitik kann unterschieden werden zwischen

- der Politik, die sich der Entfaltung der natürlichen Lebensgrundlagen widmet – Naturgrundlagenpolitik – und
- der Politik, die der Zerstörung oder Überlastung der Naturgrundlagen entgegenwirkt – Umweltschutzpolitik –.

Bei der Naturgrundlagenpolitik handelt es sich um ein **Langzeitprogramm**, bei der Umweltschutzpolitik um ein **Sofortprogramm**.

Umweltschutzpolitik – Sofortprogramm

Zunächst steht in der politischen Arbeit das **Sofortprogramm** im Vordergrund: Es gilt, die vorhandenen Schäden zu mindern bzw. ganz auszuschalten und eine weitere Beeinträchtigung unserer Umwelt zu verhindern. Hierzu sind in Hessen zahlreiche Aktivitäten entfaltet worden.

Abfallbeseitigung

Am 8. Juli 1971 verabschiedete der Hessische Landtag das Hessische Abfallgesetz. Hessen nahm damit als erstes Bundesland auf einer neuen Rechtsgrundlage den Kampf mit der Abfall-Lawine auf. Nach dem Abfallgesetz sind die Gemeinden verpflichtet, sämtlichen

Kommunalmüll einzusammeln. Die Landkreise und die kreisfreien Städte sind demgegenüber verpflichtet, diesen Abfall schadlos zu beseitigen. Die hierdurch entstehenden Kosten werden durch Gebühren der Abfallproduzenten aufgebracht. Das Land gibt in erster Linie technisch-planerische Hilfe und leistet in begrenztem Umfang auch Finanzhilfe bei der Einrichtung ordnungsgemäßer Abfallbeseitigungsanlagen. Von ursprünglich rd. 3.000 ungeordneten Abfallkippen der Gemeinden wurden inzwischen 2.500 geschlossen und teilweise rekultiviert. Neben 4 Müllverbrennungsanlagen und 3 langfristig nutzbaren zentralen Deponien stehen als zentrale Übergangsdeponien für die geordnete Beseitigung kommunaler Abfälle 26 Anlagen zur Verfügung. Auf dem Gebiet des Sondermülls sind gleichfalls beachtliche Fortschritte zu verzeichnen. Es sind moderne Anlagen für die Beseitigung bzw. Verwertung von Autowracks, Altölen, wassergefährdenden Flüssigkeiten und Tierkörpern sowie eine Unter-Tage-Deponie für Sonderabfälle in Betrieb. Die baureife Planung weiterer zentraler Anlagen für Sondermüll läuft.

Die ersten Erfahrungen mit dem hessischen Abfallgesetz sind außerordentlich positiv. Es kann erwartet werden, daß schon in wenigen Jahren das Abfallproblem technisch-organisatorisch gelöst sein wird und eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensqualität durch die planlose Wegwerfpraxis der Vergangenheit nicht mehr zu befürchten ist.

Gewässerschutz

Wesentlich schwieriger ist die Lösung der Abwasserprobleme. Der Bau von Abwasserbehandlungsanlagen für Gemeinden und Industrie konnte in den ersten Nachkriegsjahren und nach Abschluß der Wiederaufbauphase mit der sprunghaft verlaufenden Entwicklung der Städte und dem starken Anstieg der industriellen Produktion nicht in erforderlichem Umfang mithalten. Sowohl die Kapazitäten auf dem Bausektor als auch die Finanzkraft der Gemeinden und Industriebetriebe ermöglichten es nicht, mit der Entwicklung Schritt zu halten.

Da sauberes Wasser Grundvoraussetzung für das Leben auf dieser Erde ist und die Selbstreinigungskraft der natürlichen Gewässer für eine schadlose Beseitigung aller anfallenden Abfälle unserer Hochzivilisation ohne deren weitgehende Vorbehandlung völlig unzureichend ist, ist die Hessische Landesregierung seit Jahren bemüht, die lebensnotwendigen Aufgaben des Gewässerschutzes vordringlich zu lösen. Noch im Jahre 1955 wurden erst 4 % des Abwassers der Einwohner Hessens in befriedigend wirkenden Kläranlagen behandelt, in 1972 waren es bereits rd. 70 %. Diese Kläranlagen sind jedoch zum Teil erst für eine mechanische Reinigung angelegt. Sie müssen durch vollbiologische Anlagen ergänzt werden, denn nur so kann die erforderliche Reinigungsleistung erreicht

werden. Auch die Errichtung und Unterhaltung der Kläranlagen erfolgt im Grundsatz nach dem Verursacherprinzip, d. h. die Kosten werden durch Abgaben der Abwasserproduzenten aufgebracht. Das Land Hessen unterstützt diese erhebliche Kosten verursachende Maßnahme aber auch durch angemessene Zuschüsse und vor allem durch technisch-planerische Hilfe, insbesondere bei der Errichtung von betriebstechnisch und wirtschaftlich vorteilhaften Gruppenkläranlagen. Sicher wird die Finanzkraft der Gemeinden, Städte und auch mancher Industriebetriebe in den kommenden Jahren durch diese Maßnahmen noch erheblich belastet werden. Es kann aber festgehalten werden, daß die Zunahme der Gewässerverschmutzung bereits heute gestoppt ist und in wenigen Jahren eine spürbare Verbesserung der Wasserqualität in unseren fließenden Gewässern erkennbar sein wird.

Am Beispiel des Rheins zeigt sich allerdings deutlich, daß hier die Aktivitäten eines Landes allein nicht ausreichen, um die Aufgaben zu lösen. Vielmehr ist ein gemeinsames Vorgehen aller Anliegerstaaten notwendig. Das Land Hessen ist als derzeitiger Vorsitzender (vom 1. 1. 1971 bis 31. 12. 1974) der Arbeitsgemeinschaft der Länder sowie der Deutschen Kommission zur Reinhaltung des Rheins um eine Intensivierung der Arbeit in diesen Organisationen bemüht. Gleichzeitig wird in Verbindung mit der „Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung“ mit Nachdruck eine Koordination und Übereinstimmung in der Behandlung der Gewässerschutzprobleme am Rhein im nationalen und internationalen Bereich angestrebt.

Neben dem weiteren Ausbau der Abwasserbehandlungsanlagen ist eine funktionsfähige Gewässer- und Anlagenüberwachung als Entscheidungshilfe für durchzuführende Reinhaltemaßnahmen sowie zur Erfolgskontrolle für die getroffenen Maßnahmen gleichermaßen von Bedeutung. Insbesondere durch den Bau und die Inbetriebnahme von 4 kontinuierlichen Meßstationen am Main sowie des hessischen Meß- und Laborschiffs „ARGUS“ wurde ein wesentlicher Schritt zur Intensivierung der Überwachung der Gewässerbeschaffenheit und der Abwassereinleiter, vor allem im Schwerpunkt der Abwasserbelastung in Hessen – im Rhein-Main-Raum – und damit zur Lösung der Reinhalttaufgaben getan.

Luftreinhaltung, Lärmbekämpfung

Die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit über Ländergrenzen hinweg ist auf dem Gebiet des Immissions-schutzes (Luftreinhaltung, Lärmbekämpfung) gleichfalls von großer Bedeutung. Das in Vorbereitung befindliche Bundesimmissionsschutzgesetz wird verbesserte Möglichkeiten bieten, Maßnahmen gegen eine Zunahme der Luftverschmutzung zu ergreifen und langfristig eine wirksame Eindämmung der aus der Luftverschmutzung herrührenden Gefahren zu erzielen.

Erste entscheidende Maßnahmen in dieser Richtung wurden in Hessen bereits eingeleitet. Als erstes Bundesland hatte Hessen die Überwachung nach dem Benzinbleigesetz eingeführt, um sicherzustellen, daß die gesetzlichen Vorschriften strikt beachtet werden, da die Emissionen aus Kraftfahrzeugen in den Städten am meisten zur Luftverschmutzung beitragen. Da neben den Verkehrsemissionen die Hausbrandemissionen den stärksten Anteil an der Emissionsbelastung in den Städten ausmachen, wurde ferner von der Landesregierung eine Verordnung erlassen, die eine Auswurfbegrenzung bei Feuerungsanlagen mit Ölbrennern vorschreibt.

Die Einrichtung stationärer und mobiler Meßstationen wird in Hessen verstärkt vorangetrieben. Insbesondere durch die kontinuierliche Messung der wesentlichen Verunreinigungskonzentrationen in der Luft werden erst die notwendigen Voraussetzungen für eine gezielte Luftreinhaltungsplanung geschaffen. Daneben wurde auf der Grundlage dieser Meßstationen der Aufbau eines automatisch arbeitenden Luftüberwachungsnetzes in Angriff genommen.

Für verschiedene Städte wurden erstmalig in Hessen auch lufthygienische, meteorologische Untersuchungen durchgeführt, um in Gebieten mit häufig auftretenden windschwachen Wetterlagen u. a. den Einfluß von Grünzügen für die Stadtlufterneuerung durch thermische Zirkulation zu untersuchen und um daraus die entsprechenden Konsequenzen für die Stadt- und Regionalplanung zu ziehen. Für das Rhein-Main-Gebiet ist außerdem am 1. 11. 1971 ein Smog-Warn-Plan in Kraft getreten. Im übrigen sind alle Maßnahmen darauf ausgerichtet, die Möglichkeiten, die das Bundesimmissionsschutzgesetz bietet, schnell in die Praxis umzusetzen.

Den Gesichtspunkten des Lärmschutzes wurde ebenfalls verstärkte Beachtung geschenkt. Allen Schutzmaßnahmen gehen dabei eingehende Untersuchungen über die im jeweiligen Falle zweckmäßigste und vertretbarste Anwendung von Abschirmmaßnahmen zur Herabsetzung der Lärmimmissionen voraus. Als Voraussetzung für die verschiedenen Schallschutzmaßnahmen sowie für die Beurteilung von Standorten für besonders schutzwürdige Einrichtungen werden durch Einsatz universell verwendbarer Lärmmeßwagen sowie ortsfesten Meßstationen objektbezogene Lärmmessungen durchgeführt. Für planerische Zwecke, insbesondere für die Regionalplanung und im Hinblick auf städtebauliche Fragen, werden zur Zeit für das Land Hessen Lärmkarten erarbeitet.

Zur Minderung der Belastung durch Fluglärm in der Umgebung des Flughafens Frankfurt a.M. wurden geeignete Flugwege sowie lärmarme An- und Abflugverfahren eingeführt. Die nächtlichen Fluglärmstörungen sind außerdem durch eine Nachtflugbeschränkung vermindert worden.

Lebensmittelüberwachung

Demgegenüber gestaltet sich die Umweltsicherung auf dem Gebiet der Lebensmittel einfacher. Hier

kommt es in erster Linie darauf an, zu verhindern, daß bei der Erzeugung, Gewinnung, Be- und Verarbeitung sowie beim Handel bis zur Abgabe an den Verbraucher Lebensmittel durch den Zusatz fremder Stoffe oder anderweitig nachteilig beeinflusst werden. Das erfordert einerseits eine ständige Vervollkommnung der einschlägigen Gesetze, insbesondere des Lebensmittelgesetzes, andererseits aber auch die Sicherstellung der Durchführung dieser Gesetze. Zu diesem Zweck ist in Hessen damit begonnen worden, vorrangig das System der Lebensmittelüberwachung auszubauen. Die ersten Erfahrungen in Hessen haben unter Beweis gestellt, daß es durchaus möglich ist, der teils durch Gewinnstreben, teils durch Unwissenheit oder Unachtsamkeit hervorgerufenen Gefährdung des Menschen durch Lebensmittel in zweckentsprechender Weise (Beratung, Auflagenerteilung, notfalls staatsanwaltschaftliche Einschaltung) zu begegnen.

Auch die landwirtschaftliche Beratung in Hessen hat die Bemühungen um die Erzeugung qualitativ hochwertiger und biologisch vollwertiger Nahrungsmittel erheblich verstärkt. So kann erwartet werden, daß die Erzeuger in zunehmendem Maße die Marktchancen von Qualitätsnahrungsmitteln erkennen und nutzen.

Umweltbewußtsein

Eine erfolgreiche Umweltpolitik ist in besonderem Maße darauf angewiesen, daß sich in allen Bereichen unserer Gesellschaft ein Umweltbewußtsein bildet, nicht nur in den Parlamenten und Kabinetten, nicht nur an den Universitäten und in der Industrie, sondern auch in den Parteien, in den Gemeinden und nicht zuletzt bei allen Bürgern. In Hessen sind in den letzten Jahren zahlreiche Aktionen durchgeführt worden, die dem Menschen haben bewußt werden lassen, daß es bei der Umweltpolitik um die höchsten Güter der Menschheit geht, um ihr Leben und ihre Gesundheit. Insbesondere sind auch die Fachbeamten der Umweltverwaltung in starkem Maße eingesetzt worden, das Wissen um diese Kehrseite des technischen Fortschritts zu verbreiten. Ein besonderer Schwerpunkt dieser Öffentlichkeitsarbeit ist auch die Information der Strafrechtsbehörden. Es muß sich die Überzeugung durchsetzen, daß Umweltverschmutzung nicht ein Kavaliersdelikt ist, sondern daß die Menschen ein unantastbares Recht auf ihre Gesundheit und ihr Leben haben und damit auch auf einen strafrechtlichen Schutz dieser Güter.

Naturgrundlagenpolitik – Langzeitprogramm

Parallel mit dem in den vorstehenden Absätzen skizzierten Sofortprogramm wird in Hessen ein Langzeitprogramm durchgeführt, das in erster Linie auf die Entfaltung der Naturgrundlagen Boden, Wasser, Luft ausgerichtet ist. Hier geht es darum, ein hohes Maß an ökologischer Produktivität und Stabilität sicherzustellen und so in hohem Umfang dem Menschen Lebensmöglichkeiten zu erhalten oder zu eröffnen.

Landschaftspflege

An erster Stelle ist hier das im März 1973 verabschiedete Landschaftspflegegesetz zu nennen. Mit diesem Landschaftspflegegesetz ist sichergestellt, daß alle Eingriffe in die Landschaft – seien es die Nutzung von Naturgütern, der Abbau von Bodenschätzen und -bestandteilen, die Errichtung von Anlagen im Außenbereich oder die Lagerung von Abfällen – so schonend und naturgerecht wie möglich erfolgen und daß nach erfolgten Eingriffen durch geeignete Folgemaßnahmen das Landschaftspotential wieder hergestellt wird. Im Grundsatz wird in diesem Gesetz außerdem eine Pflegepflicht für alle Grundstücke festgelegt. Die Zugänglichkeit zu Wald, Flur und Gewässern für jedermann wird sichergestellt.

Ein wesentlicher Punkt dieses Gesetzes ist die Bestimmung, daß im Rahmen der Regionalplanung Landschaftsrahmenpläne aufzustellen sind, die durch parzellenscharfe Pläne auf Gemeindeebene zu ergänzen sind. Die Landschaft darf in Zukunft nicht mehr der ungeplante und zufällige Rest der durch Siedlung, Verkehr und Industrie bedingten raumbeanspruchenden Maßnahmen sein, vielmehr müssen alle raumwirksamen Maßnahmen ausgerichtet werden auf eine ökologisch leistungsfähige Landschaft.

Landschaftsplanung

Die Grundlagen für solche Landschaftsplanungen werden von einer für diese Aufgaben gebildeten Arbeitsgruppe erarbeitet und finden zunehmend ihren Niederschlag in den agrarstrukturellen, forst- und wasserwirtschaftlichen Planungen, aber auch in den städtebaulichen Flächennutzungsplanungen. Gerade der wachstumsintensive rhein-mainische Verdichtungsraum verlangt eine geordnete und landschaftsbewußte Siedlungspolitik. Die lebensnotwendige Lufterneuerung in den Stadtregionen ist nur dann sichergestellt, wenn die natürlichen Frischluftschleusen nicht leichtfertig verbaut, sondern bewußt als offene Landschaft erhalten bleiben. Eine wesentliche Unterlage für diese landschaftsbezogenen Planungen ist die mit dem Stand 1971/72 vom Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt herausgegebene „Flächenschutzkarte Hessen“. In diesem im Maßstab 1 : 50.000 für das ganze Land Hessen erarbeiteten Kartenwerk sind alle umwelt- und landschaftsrelevanten Flächenfunktionen – Wasserschutzgebiete, Erholungswald, Frischluftschleusen, Naturparke, Landschaftsschutzgebiete u. v. a. – dargestellt, differenziert nach jeweiliger Rechtsbindung und Gewicht. Dieses Kartenwerk – erstmalig in der Bundesrepublik – bietet in seiner vollständigen Materialsammlung allen Planern in der freien Landschaft die Grundlagen, auf denen alle anderen Planungen aufbauen müssen.

Landschaftsentfaltung

Die Landschaft bedarf nicht nur wegen ihrer ästhetischen oder erholungsrelevanten Bedeutung eines solchen Schutzes durch gesetzliche oder planerische

Maßnahmen, vielmehr muß die Landschaft als der dem Menschen gebotene natürliche Lebensraum in unserer Zeit in besonderem Maße gepflegt und entwickelt werden. Mit zunehmender Bevölkerungsdichte und dem mit der Industrialisierung steigenden Wohlstand wird der gebotene Naturhaushalt immer mehr in Anspruch genommen: Wachsender Energieverbrauch bedeutet zunehmende Verbrennungsvorgänge, das wiederum bedeutet zunehmenden Sauerstoffverbrauch und zunehmende Luftverschmutzung durch Verbrennungsrückstände. Und: Wachsende Industrialisierung bedeutet wachsenden Wohlstand, aber auch zunehmenden Wassergebrauch und zunehmende Wasserverschmutzung und demzufolge wachsenden Frischwassermangel.

Eine vorausschauende Umweltpolitik muß daher immer mehr auf eine schonende, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Nutzung der sich im natürlichen Kreislauf erneuernden Naturgrundlagen Boden, Wasser, Luft ausgerichtet werden. Der natürliche Kreislauf des Wassers ist die größte, intensivste und kostengünstigste vollbiologische Wasserreinigungsanlage; die Vegetation ist die größte, intensivste und kostengünstigste vollbiologische Luftentgiftungsanlage, und zugleich ist die Vegetation auch die größte und kostengünstigste Energiegewinnungsanlage. Den Naturkreislauf und das Pflanzenwachstum in einem möglichst hohen Umfang stattfinden zu lassen, um so dem Menschen ein Höchstmaß an Lebensentfaltung zu eröffnen, muß daher oberstes Ziel einer Naturgrundlagenpolitik sein. Nicht Ausbeutung, Verödung oder Stilllegung der Natur – Raubbau –, sondern nachhaltige Nutzung und pflegliche Unterstützung der Natur – Kulturbau – sind die allein zu verantwortende Form des Umgangs des Menschen mit der Natur.

Landeskultureller Ausbau

Der landeskulturelle Ausbau unserer Gewässer, unserer Wälder, Felder und Wiesen ist daher auf das Ziel ausgerichtet, die Naturgrundlagen in höchstem Maße zur Entfaltung kommen zu lassen.

Im Rahmen einer solchen **Wasserwirtschaft** ist der Wasserhaushalt und insbesondere der Wasserabfluß seit längerer Zeit Gegenstand gezielter übergebietslicher Abflußregelungs- und Ausbaumaßnahmen. Die in Hessen verfolgte Konzeption der auf ein gesamtes Flußgebiet abgestimmten Hochwasserschutz- und Abflußregelungsmaßnahmen ermöglicht durch die Kombination des Baus von Speicheranlagen – Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren – mit ergänzenden flußbaulichen Maßnahmen einen optimalen wasserwirtschaftlichen Wirkungsgrad, nicht zuletzt auch in bezug auf die Grundwasserverhältnisse. Die in den letzten Jahren mit insgesamt mehr als 15 Mio m³ Stauinhalt erstellten Speicheranlagen werden in zunehmendem Umfang auch für die Volkserholung nutzbar gemacht.

In Hessen werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß **Land- und Forstwirtschaft** in allen Landesteilen einen wesentlichen Beitrag zur Wirtschaftsentfaltung leisten, eine günstige Nahrungsmittelversorgung der Gesellschaft sichern und die Pflege und Gestaltung der Kulturlandschaft betreiben können. Alternative Landnutzung zur Land- und Forstwirtschaft kommen nur im Rahmen konkreter Entwicklungsprogramme in Betracht. Die „Stilllegung“ landwirtschaftlicher Nutzflächen mit dem ausschließlichen Ziel einer Verhinderung der Überproduktion ist für Hessen keine politische Lösung. Insofern ist die Agrarpolitik in Hessen auch ein wesentlicher Bestandteil der Naturgrundlagen- und damit auch der Umweltpolitik.

2. Grundsätzliche Ziele der Umweltpolitik

Der Auftrag des Hessischen Landtags

Mit dem vorliegenden Umweltbericht erfüllt die Hessische Landesregierung zum zweiten Mal den Auftrag des Hessischen Landtags, alle zwei Jahre einen „umfassenden Bericht über die getroffenen Maßnahmen, gewonnenen Erkenntnisse und beabsichtigten legislativen und exekutiven Vorhaben zum Schutz der Umwelt vor schädigenden Einflüssen zu erstatten.“

Dieser Bericht ist vom Hessischen Minister für Landwirtschaft und Umwelt in Zusammenarbeit mit den beteiligten Ressorts erstellt und knüpft an den ersten Bericht der Landesregierung im Jahre 1970 „HESSEN '80 – Aktionsprogramm Mensch und Umwelt“ an.

Der Umweltbericht umfaßt den Rechenschaftsbericht, die Ziele und Maßnahmen der Hessischen Landesregierung sowie eine Analyse der bisherigen Entwicklungen und eine Vorausschau über die Lösungsvorschläge der noch nicht gelösten Umweltprobleme. Damit bildet der Umweltbericht eine umfassende Grundlage für eine sachbezogene Diskussion in der Öffentlichkeit.

Regierungserklärung und Aktionsprogramm „Mensch und Umwelt“ 1970 der Hessischen Landesregierung

Die grundsätzlichen Ziele ihrer Umweltpolitik hat die Hessische Landesregierung in der Regierungserklärung vom 16. Dezember 1970 formuliert. Sie erklärt dort, daß Umweltschutz eine der vorrangigen staatlichen Aufgaben in den kommenden Jahrzehnten sein wird. Zugleich wird in der Regierungserklärung hervorgehoben, daß die Landesregierung – um Umfang und Bedeutung dieser Aufgaben Rechnung zu tragen – alle Fragen des Umweltschutzes auf ein Ressort konzentriert und das bisherige Ministerium für Landwirtschaft und Forsten umbenannt hat in „Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt“. Alle den Umweltschutz betreffenden gesetzlichen Regelungen werden überprüft und als erste Gesetze ein Landschaftspflegegesetz und ein Abfallbeseitigungsgesetz dem Landtag vorgelegt werden. Weiterhin wird in der Regierungserklärung darauf hingewiesen, daß sich Hessen dafür einsetzen werde, wegen der grenzüberschreitenden Bedeutung und Auswirkung des Umweltschutzes auf europäische Lösungen im Umweltbereich hinzuwirken.

Schließlich wird die Agrarpolitik in der Regierungserklärung in diesen Umweltzusammenhang eingeordnet und die wirtschaftliche und soziale Funktion der Landwirtschaft stärker hervorgehoben.

In dem Aktionsprogramm Mensch und Umwelt 1970 hatte die Hessische Landesregierung bereits dargelegt, daß sie schwerpunktmäßig folgende Aufgaben in Angriff nehmen will:

1. Intensivierung der Grundlagenforschung und Angewandten Wissenschaft,
2. Ausbau der gesetzlichen Regelungen und
3. Maßnahmen zur Gestaltung einer gesunden Umwelt.

Regierungserklärung vom 18. 1. 1973 und Umweltprogramm der Bundesregierung

Mit ihrer umweltpolitischen Zielsetzung steht die Landesregierung im Einklang mit dem Umweltprogramm der Bundesregierung, das in der Regierungserklärung des zweiten Kabinetts Brandt/Scheel vom 18. Januar 1973 erneut bestätigt wurde. Ebenso ist Übereinstimmung mit den grundsätzlichen Ausführungen des Bundeskanzlers in der Regierungserklärung zum Thema Umweltpolitik festzustellen, die wie folgt lauten:

„Im Alltag muß durchgesetzt werden, daß die Verursacher von Umweltschäden die Kosten für die Beseitigung zu tragen haben. Und auch dies muß generelle Leitlinie sein: Schädigungen der Umwelt sind kein Kavaliärsdelikt; sie müssen als kriminelles Unrecht bestraft werden.“

Wir dürfen uns durch düstere Prognosen nicht entmutigen lassen. Im Gegenteil: Wir müssen sie als Herausforderung betrachten, mit den erkannten Gefahren fertig zu werden. In Zukunft kommt es immer stärker darauf an, eine Schädigung unserer Umwelt, wo immer es geht, zu vermeiden. Wir brauchen umweltfreundliche Produkte und neue Technologien, aber auch Siedlungsstrukturen, die das notwendige Gleichgewicht des Naturhaushalts beachten und die Lebensbedingungen der Menschen verbessern. Die Menschen insgesamt haben ein elementares Recht auf eine menschenwürdige Umwelt, dem Verfassungsrang zukommen sollte.“

UNO-Umweltkonferenz Stockholm 1972

Die Umweltpolitik in Hessen stimmt weiterhin überein mit der „Erklärung zur Umwelt des Menschen“, die die „Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen“ nach Abschluß ihrer Tagung in Stockholm in der Zeit vom 5. bis 16. Juni 1972 verkündet hat. In dieser „Erklärung“ wird zunächst festgestellt, daß

- örtliche Verwaltungen und nationale Regierungen die Hauptlast breit angelegter Umweltpolitik tragen werden und
- die wachsenden Umweltprobleme von regionaler und weltweiter Bedeutung eine Zusammenarbeit zwischen den Völkern erfordern.

Die beschlossenen „Grundsätze“ besagen u. a.:

- Die natürlichen Hilfsquellen der Erde einschließlich der Luft, des Wassers, des Bodens, der Pflanzen- und Tierwelt müssen durch sorgfältige Planung bzw. Bewirtschaftung geschützt werden,
- der Abgabe giftiger und sonstiger Stoffe und die Freisetzung von Wärme in Mengen oder Konzentrationen, die die Selbstreinigungskraft der Umwelt übersteigen, muß Einhalt geboten werden,
- die Fähigkeit der Erde, lebenswichtige erneuerungsfähige Hilfsquellen hervorzubringen, muß erhalten oder verbessert werden und
- die nichterneuerungsfähigen Hilfsquellen der Erde müssen so verwendet werden, daß die Gefahr ihres künftigen völligen Abbaues abgewendet und dafür Sorge getragen wird, daß diese Verwendung der ganzen Menschheit zugute kommt.

Stand der Umweltdiskussion in den ökonomischen Wissenschaften

Diese Grundsätze der Umweltpolitik stehen teilweise in Konkurrenz zu anderen politischen Zielen, die sich die Völker und Nationen gesetzt haben, wie zum Beispiel „stetiges und anhaltendes Wirtschaftswachstum“ und „marktwirtschaftliche Ordnung“. Insbesondere die Arbeiten von Jay Forrester und einem Team von Wissenschaftlern am Massachusetts Institute of Technology (MIT), die mit Hilfe von Modellen aus dem Computer die komplexen Wechselbeziehungen zwischen den menschlichen Aktivitäten und der Umwelt aufgezeigt haben und die die Grundlage bilden zweier Alarmrufe für einen sofortigen Stopp der Zerstörung der Umwelt

- „A Blueprint for Survival“ unterzeichnet von etwa dreißig hervorragenden britischen Wissenschaftlern, und
- „The Limits of Growth“,¹⁾ ein Bericht mit Unterstützung des Club of Rome, eines internationalen „unsichtbaren College“ von siebenzig Wissenschaftlern und Spezialisten,

haben zu heftigen Auseinandersetzungen in der Wissenschaft darüber geführt, ob Bevölkerung und Wirtschaft auf einem endlichen Stern, das heißt auf unserer Erde, in welcher der Boden, die Rohstoffe und die Belastbarkeit der Natur begrenzt sind, exponentiell wachsen kann, ohne daß dies über kurz oder lang zu einer Katastrophe führt.

¹⁾ Deutsche Ausgabe: „Die Grenzen des Wachstums“, Stuttgart 1972

Die Hochrechnungen, auf denen die beiden o. a. Studien aufbauen, zeigen, daß selbst wenn das Bevölkerungswachstum innerhalb von zwei Generationen zum Stillstand käme, ferner „unerschöpfliche“ Rohstoffe entdeckt würden und drei Viertel der Verschmutzung durch bessere Technologie verhindert werden würde, ein anhaltendes industrielles Wachstum dennoch bereits zu Lebzeiten unserer Enkel zur Selbstzerstörung führen wird.

Demgegenüber vertreten andere Wissenschaftlergruppen die Ansicht, daß zwar die Herausforderung der Umweltzerstörung außerordentliche Anstrengungen zur Rettung der Umwelt erforderlich machen, daß jedoch der technische Fortschritt, insbesondere eine bessere Technologie, Lösungen bringen werde, die ein weiteres Wirtschaftswachstum ermöglichen, ja sogar erfordern.

In gleicher Weise wird innerhalb der Wissenschaft darüber gestritten, ob ein marktwirtschaftliches System in der Lage ist, für eine Umweltpolitik im Allgemeininteresse zu sorgen. Die Wettbewerbswirtschaft sei dazu nicht fähig – so sagen die einen –, weil die Natur unter dem Verwertungsgesichtspunkt gesehen und im Konzept der „freien Güter“ bis zur letzten Konsequenz getrieben werde.

(„Unaufhaltsam ist der Aufstieg dieses Ungetüms, ihm wird Natur zur Ware, selbst die Luft verkäuflich“ – Bertold Brecht). Neben dieser **aktiven** Naturvereinnahmung (freie Güter) stehe auch die **passive** Naturvereinnahmung (Abfall).

Die anderen sagen, man könne dem marktwirtschaftlichen System durchaus vorwerfen, es habe zu leichtfertig Fortschritt mit Anstieg des Sozialprodukts gleichgesetzt und solchen Anstieg des Sozialprodukts als primäres oder alleiniges gesellschaftliches Ziel angesehen. Durch eindeutige politische Entscheidungen über das Allgemeinwohl einerseits und durch eine Korrektur des Preisbildungssystems durch das Verursacherprinzip andererseits könne jedoch der entscheidende Vorteil der Wettbewerbswirtschaft – die Überlegenheit in der Hervorbringung und Durchsetzung des technischen Fortschritts – im Interesse einer Erhaltung der physischen Umwelt eingesetzt werden.

Der ganze Fragenkomplex ist in 1971 auf einem internationalen Symposium für wirtschaftliche und rechtliche Fragen des Umweltschutzes an der Hochschule St. Gallen eingehend im Hinblick auf die obigen Alternativen erörtert worden.

Die Vertreter des Wachstumskonzepts argumentierten dabei, daß ein relativ hohes Wirtschaftswachstum von mehreren Prozent erforderlich sei zur Finanzierung dringender gesellschaftspolitischer Aufgaben der Gesundheits- und Bildungspolitik, der Entwicklungshilfe wie der Umweltpflege und -vorsorge. Vor allem aber sei eine umweltkonforme Produktion nur bei hohen Wachstumsraten möglich.

Die Vertreter einer drastischen Wachstumsverringeringerung bejahen ebenfalls eine umweltkonforme Produktion mit Verringerung der social costs bzw. Anwen-

dung des Verursacherprinzips. Sie halten dies aber angesichts der Dynamik unserer rasanten wirtschaftlichen Entwicklungen für unzureichend und fordern eine Reduzierung der Wachstumsraten auf maximal 1–2 Prozent. Das derzeitige wirtschaftliche Wachstum sei der Kontrolle der Gesellschaft entglitten, ein Stop sei im derzeitigen System nicht mehr möglich.

Stand der Umweltdiskussion in den ökologischen Wissenschaften

Neben diesem heftigen, weltweiten Streit innerhalb der ökonomischen und technologischen Wissenschaften um die Erfordernisse und Möglichkeiten einer aktiven Umweltpolitik findet eine ebenso heftige Auseinandersetzung um die gleiche Problematik statt zwischen den ökonomischen und ökologischen Wissenschaften. Während jedoch „das technische Wissen des Menschen um die Gestaltungsmöglichkeiten seiner Umwelt weitaus besser entwickelt ist als das biologische Wissen“ und „im Umweltbereich nur die angerichteten Schäden, deren Beseitigung durch erneute technische Eingriffe versucht wird“, gesehen werden, ist nur wenig bekannt über die Wirkungsmechanismen aller eingesetzten Schadstoffe in Zellen, Geweben oder Individuen . . . genauso wenig ist aber auch darüber bekannt, auf welche Weise Schäden in einem ökologischen System durch biologische Vorbeuge- oder Gegenmaßnahmen ohne Zuhilfenahme weiterer schädigender Techniken verhindert oder behoben werden könnten“.)

Dieses Nichtwissen im ökologischen Bereich hat zwar die Hessische Landesregierung und die hessischen Universitäten veranlaßt, diesen Wissenschaftsbereich wesentlich auszubauen, jedoch ist nicht zu verhindern, daß die Auseinandersetzungen im Bereich der Wissenschaften einerseits und die großen Lücken im Bereich der ökologischen Wissenschaften andererseits die praktische Umweltpolitik in hohem Maße erschweren. Die Hessische Landesregierung kann sich weder als Schiedsrichter im Streit der Wissenschaftler betätigen, noch kann sie durch eigene Forschungen die bestehenden Wissenslücken ausfüllen; andererseits erwartet der Bürger mit Recht von der Hessischen Landesregierung sachgerechte und politisch wirksame Entscheidungen und Handlungen, und zwar nicht erst dann, wenn die Wissenslücken geschlossen sind und der Streit innerhalb der Wissenschaften beendet ist, sondern im Grundsatz sofort und jeden Tag.

Bürgerinitiativen

Diese berechtigte Forderung der Bürger findet ihren sichtbaren Ausdruck in den „Bürgerinitiativen“, die sich in den letzten Jahren und Monaten in allen hessischen Regionen bei zahlreichen umweltrelevanten Maßnahmen gebildet haben.

Diese Bürgerinitiativen sind von der Sache her grundsätzlich zu begrüßen. Sind sie doch Ausdruck eines zunehmenden Umweltbewußtseins, das dringend erforderlich ist, um der Umweltkrise mit Aussicht auf Erfolg begegnen zu können. Nur wenn alle Bürger sich umweltbewußt verhalten und ihre Lebensweise bewußt darauf einrichten, das Ökosystem „RAUMSCHIFF ERDE“ im Gleichgewicht zu halten, besteht Aussicht, die in den wissenschaftlichen Prognosen vorausgesagte Umweltkatastrophe zu verhindern.

Zwangsläufig ist auch das Anliegen der Bürgerinitiativen belastet durch die erwähnten Wissenslücken im ökologischen Bereich und die Auseinandersetzungen innerhalb der Wissenschaften. Wenn wir die gegenwärtigen Grenzen unseres Wissens im Bereich der Umwelt bewußt zur Kenntnis nehmen, zugleich aber auch die Überzeugung haben, daß ein tatenloses Treibenlassen der Entwicklung uns in eine Katastrophe führen muß, dann bleibt uns zunächst nicht erspart, uns auf das Gefühl oder auf den Instinkt zu verlassen. Daß dabei emotionale Übertreibungen und Umwelthysterie oder leichtfertiger Zweckoptimismus und bagatellisierender Fortschritts Glaube auftreten, ist unvermeidbar. Eine verantwortungsbewußte Umweltpolitik darf sich jedoch weder von dem einen noch dem anderen Extrem leiten lassen.

Rahmenkonzeption für die Umweltpolitik in Hessen

In Anbetracht dieser entscheidenden Änderungen der politischen Rahmenbedingungen als Folge der zunehmenden Erkenntnisse über die Umweltprobleme läßt sich die Hessische Landesregierung in ihrer Umweltpolitik von folgenden Grundsätzen leiten:

1. Lebensqualität ist mehr als Lebensstandard¹⁾

Die mehr oder weniger hohe Lebensqualität darf nicht mehr allein eine Funktion des Wirtschaftswachstums sein, vielmehr muß das Wirtschaftswachstum zu einer Funktion der Lebensqualität gemacht werden. Die Rangordnung der Werte, an der die gesamte Politik auszurichten ist, muß in unserer Zeit, in der die Lebensqualität an erster Stelle stehen muß, eine andere sein als in unserer jüngsten Vergangenheit, als noch das Wirtschaftswachstum das wesentlichste Ziel unserer Gesellschaft zu sein schien.

2. Das System der sozialen Marktwirtschaft muß durch folgende politische Ordnungsmaßnahmen leistungsfähiger gemacht werden:

– Festlegung von Qualitätsstandards –

Die Wettbewerbswirtschaft sorgt nicht von sich aus für die Einhaltung gewisser Mindest- oder Optimalnormen in der Warenproduktion oder im Warenverbrauch. Solche Mindest- oder Optimalstandards müssen daher durch politische Entscheidungen festgelegt werden.

¹⁾ Zitiert aus dem vom Präsidenten der Universität Gießen, Prof. Dr. P. Meimberg, und vom Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt, Dr. W. Best, unterzeichneten „Vorwort“ eines Berichtes vom September 1972 über Forschungen an der Justus Liebig-Universität.

¹⁾ Bundeskanzler Brandt in seiner Reg.-Erklärung am 18. 1. 1973

Qualitätsstandards kommen insbesondere in Betracht

- bei der Zulassung von Gift- und Schadstoffen für die Herstellung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln, Arzneimitteln, Kosmetika, Genußmitteln, Wasch- und Reinigungsmitteln;
- bei der Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- bei der Zulassung und Überwachung von Emissionen, von Abfallbeseitigungs- und Abwasserreinigungsanlagen;
- bei der Standortwahl für Industrie-, Verkehrs-, Wohn- und Erholungsanlagen.

Solche Qualitätsstandards müssen nicht nur gesetzlich festgelegt sein, ihre Einhaltung muß durch leistungsfähige Überwachungseinrichtungen sichergestellt werden, die Verletzung der Normen muß strafrechtlich geahndet werden.

3. Planmäßige Bewirtschaftung der Umwelt

Um sicherzustellen, daß ein weiteres Wirtschaftswachstum möglich bleibt, muß die Umwelt – die natürliche Grundlage des Wirtschaftens – als wirtschaftliches Gut betrachtet und im Allgemeininteresse planmäßig bewirtschaftet werden.

Land-, Forst- und Wasserwirtschaft und öffentliches Grün werden im Rahmen der bestehenden und sinngemäß weiterzuentwickelnden Gesetze

- Forstgesetz, Wassergesetz, Landschaftspflegegesetz, Bundesbaugesetz, Raumordnungsgesetz –

zunehmend Gegenstand der öffentlichen Infrastrukturplanung und Bestandteile einer planmäßig betriebenen Umweltbewirtschaftung.

Die natürlichen Hilfsquellen der Erde – Luft, Wasser, Boden, Pflanzen- und Tierwelt – sollen durch

optimale Bewirtschaftung auf einen hohen Leistungsstand gebracht werden, damit die mit dem Wirtschaftswachstum steigende Belastung der Umwelt schadlos aufgenommen werden kann.

4. Korrektur des Preisbildungssystems durch das Verursacherprinzip

Das Verursacherprinzip gebietet, daß die Kosten für die aus Umweltbelastung entstehenden Schäden grundsätzlich vom Verursacher getragen werden müssen und nicht mehr auf Dritte oder die Allgemeinheit abgewälzt werden können. Dadurch sollen Umweltschäden entweder durch Reinigung oder aber durch umweltfreundliche Technologien vermieden werden. Auch wird die konsequente Anwendung des Verursacherprinzips dazu beitragen, die Wiedergewinnung von Rohstoffen aus dem Abfall (recycling) konkurrenzfähig zu machen.

Die Feststellung der durch eine Umweltbelastung hervorgerufenen Schäden, von der eine konsequente Anwendung des Verursacherprinzips abhängt, ist oftmals und leider in der Regel schwierig, weil die Wissenschaften die Verursachungsmechanismen bisher nicht eindeutig feststellen können. Auch die Bewertungsprobleme sind von der Wissenschaft nur selten eindeutig zu lösen. Insofern verlangt auch das Verursacherprinzip politische Entscheidungen über die jeweilige Höhe der Abgaben.

Die Hessische Landesregierung ist sich dessen bewußt, daß sie im Interesse des Gemeinwohls solche Korrekturen im Preissystem durchsetzen muß. Sie ist aber auch davon überzeugt, daß die Kosten zur Vermeidung von Umweltbelastungen auf längere Sicht geringer sind als die ohne Umweltschutz in Kauf zu nehmenden sozialen Zusatzkosten.

3. Maßnahmen und Probleme in den technischen Umweltbereichen

In den folgenden Unterabschnitten wird, soweit dies möglich ist oder zweckmäßig erscheint, folgende Gliederung angehalten:

- Aufgabe, Zielsetzungen, Entscheidungskriterien
- durchgeführte Maßnahmen
- Investitionen
- kritische Bilanz, Ausblick.

Gesundheitlicher Umweltschutz

Der Schutz der Bevölkerung vor Umweltgefahren, die durch Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden, durch Lärm und andere Begleiterscheinungen der Technisierung drohen, ist zu einer gesundheitspolitischen Aufgabe ersten Ranges geworden. Umweltschutz kann schon allein der enormen Aufwendungen wegen, die dafür nötig wären, nicht um seiner selbst willen betrieben werden. Ausmaß und Umfang aller vernünftigen und wirtschaftlich vertretbaren, aber auch notwendigen umweltschützerischen Maßnahmen müssen daran gemessen werden, wie weit diese Maßnahmen erforderlich sind, den Gesundheitszustand der Menschen zu verbessern.

In Erkenntnis dieser wichtigen Aufgabe hat der Hessische Sozialminister in einem Arbeitsprogramm für die nächsten Jahre Schwerpunkte der Arbeit der **Gesundheitsbehörden** auf umwelthygienischem Gebiet festgelegt. So wird die Arbeit der verschiedenen Untersuchungsämter intensiviert und untereinander abgestimmt werden. Die künftigen Untersuchungsämter der Medizinalverwaltung werden integrierte Ämter mit einer leistungsstarken umwelthygienischen Abteilung sein. Ein Arbeitskreis von Fachleuten der verschiedenen umwelthygienischen Gebiete und aus erfahrenen Medizinalbeamten wird den Sozialminister bei dieser Reorganisation der Gesundheitsfachverwaltung, die sich nicht auf das Gebiet Umwelthygiene und Gesundheitsvorsorge beschränken soll, beratend unterstützen. Ein Modellversuch, wie das Gesundheitsamt seine umwelthygienischen Aufgaben in Zukunft besser erfüllen kann, ist inzwischen angelaufen.

Im Berichtszeitraum ist ein deutliches Ansteigen des Umweltbewußtseins der Bevölkerung festzustellen. Vermehrt werden die Gesundheitsbehörden auf umwelthygienische Mißstände aufmerksam gemacht und dadurch in die Lage versetzt, den Ursachen nachzuforschen und sie nach Möglichkeit auszuschalten oder wenigstens einzudämmen. Die Zusammenarbeit insbesondere der unteren Verwaltungsbehörden, die gerade auf diesem Gebiete unerläßlich ist, läßt allerdings derzeit noch einige Wünsche offen. Dies gilt vor allem für das Gebiet der Planung, bei der durch frühzeitige Mitbeteiligung der Gesundheitsbehörden umweltbe-

lastende Fehlinvestitionen vermieden werden sollten, aber auch umweltschützerische Maßnahmen frühzeitig und damit wirtschaftlich eingeleitet werden können.

Die Überwachungstätigkeit der Medizinalbehörden hinsichtlich einer hygienisch einwandfreien Trinkwasserversorgung wurde im Berichtszeitraum verstärkt. Dies gilt in gleicher Weise auch für die Abwasser- und Abfallbeseitigung, auf die im einzelnen noch einzugehen ist.

Information und Aufklärung über die gesundheitliche Bedeutung sportlicher Betätigung und das Förderungsprogramm der hessischen Landesregierung führte nicht nur zu einem verstärkten Bau von Sportstätten und Schwimmbädern, sondern auch zu einer vermehrten Benutzung solcher Anlagen. Dieser an sich erfreuliche Besucheranstieg bringt auch hygienische Gefahren mit sich, die die Gesundheitsbehörden aufmerksam beobachten und überwachen. In Erkenntnis der zunehmenden Bedeutung der Schwimmbadhygiene wurde ein über mehrere Jahre laufender Forschungsauftrag vergeben, der die Grundlage für eine rationelle hygienische Arbeit auf diesem Gebiet liefern soll. Ähnliche Arbeiten sind bezüglich der hygienischen Überwachung der Kinderspielplätze geplant und teilweise im Gange.

Die zunehmende Technisierung unserer Umwelt erfordert auch einen vermehrten Arbeitsaufwand der Gesundheitsbehörden auf dem Gebiet der Orts- und Wohnungshygiene. Wohnheime, Altenheime, Kindergärten und Kindertagesstätten, wie überhaupt das massierte Wohnen in Verdichtungsräumen, bringen nicht nur seuchenhygienische, sondern auch sozialhygienische und vor allem umwelthygienische Probleme mit sich, die nur unter Berücksichtigung ihrer gesundheitlichen Relevanz und ihrer langzeitlichen, gesundheitlichen Konsequenzen gelöst werden können und sollen. Auf ähnliche Aufgaben, die der Massentourismus und das Campingwesen mit sich bringen, sei nur hingewiesen.

Die grundsätzliche Umgestaltung des Bildungswesens mit ihrer Erfordernis neuer Schulbauten und Schulformen zwingt zum Überdenken herkömmlicher umwelthygienischer Forderungen und zu ihrer Anpassung an unvermeidliche Belastungen durch unsere technisierten Lebensformen. Auch auf diesem Gebiet sind im Berichtszeitraum Modellversuche angelaufen.

Wie die Erfahrungen zeigen, nehmen die umwelthygienischen Aufgaben der Gesundheitsverwaltung sowohl an Umfang als auch an Schwierigkeit zu. Gut funktionierende Untersuchungsämter innerhalb der Medizinalverwaltung sind daher von entscheidender Bedeutung. Auf die langfristige Planung auf diesem Sektor wurde bereits einleitend hingewiesen.

Gleichlaufend mit diesen Bemühungen muß eine qualitative und quantitative Verbesserung der personellen Situation der Medizinalbehörden erreicht werden. In den letzten Jahren wurden daher mehrfach Fortbildungsveranstaltungen mit umwelthygienischer Thematik, u. a. zur Ausbildung von Gesundheitsaufsehern, durchgeführt. Dabei hat sich immer wieder gezeigt, daß interdisziplinären Ausbildungslehrgängen eine zunehmende Bedeutung zukommt. Der Hessische Sozialminister hat deshalb zusammen mit dem Hessischen Kultusminister begonnen, Hygienetechniker auszubilden. Dieser Berufszweig soll nach einer technisch und medizinisch ausgerichteten Ausbildung u. a. in der Medizinalverwaltung, das Gebiet des gesundheitlichen Umweltschutzes betreuen.

Die Vielfalt der Aufgaben des gesundheitlichen Umweltschutzes zwingt auch in der Verwaltung zu einer verstärkten Kooperation der Gesundheitsbehörden mit den übrigen Verwaltungszweigen. Die Gesundheitsfachverwaltung bemüht sich darum. Allerdings ist die erste Voraussetzung dafür, daß die Gesundheitsbehörden auf allen Verwaltungsstufen über umweltrelevante Planungen und Maßnahmen frühzeitig und ausreichend informiert werden. Die zweite Voraussetzung für Erfolge und Fortschritte auf dem Gebiet des gesundheitlichen Umweltschutzes ist die Bereitschaft auch der Kommunalverwaltungen als Träger der unteren Organe der Gesundheitsverwaltung zur Förderung dieser Kooperation mit den Gesundheitsbehörden.

Auf die vielschichtigen Arbeiten der Chemischen Untersuchungsämter im Rahmen des gesundheitlichen Umweltschutzes wird in den nachfolgenden Ausführungen noch näher eingegangen.

Zu den bedeutenden Aufgaben eines aktiven Umweltschutzes gehört auch der von den **Gesundheits- und Veterinärbehörden** wahrzunehmende Auftrag der **Lebensmittelüberwachung**.

Die Überwachung und Untersuchung der Lebensmittel erfolgt nach bundeseinheitlichen Rechtsvorschriften. Die Durchführung dieser Vorschriften ist Angelegenheit der Länder (personell, finanziell, organisatorisch) und durch entsprechende Vorschriften geregelt. Der Vollzug der Lebensmittelüberwachung ist in fast allen Ländern Aufgabe der Polizei. Ihr stehen Lebensmittelchemiker, Amtstierärzte und Amtsärzte als Sachverständige zur Verfügung. Die Untersuchung der Lebensmittel erfolgt vorwiegend in den Staatlichen Chemischen- und den Staatlichen Veterinäruntersuchungsämtern.

Die durch eine starke Bevölkerungszunahme bedingte enorme Nachfrage nach Lebensmitteln, insbesondere nach tierischem Eiweiß, haben zu einer stürmischen und neuen Entwicklung von Produktions-, Verarbeitungs- und Verkaufstechniken geführt. Dadurch ist das Spektrum der gesamten Lebensmittelkontrolle heute so breit und differenziert geworden, daß allein polizeiliche Kontrollen, die fast ausschließlich dem Feststellen offenkundiger Verbotshandlungen dienen, nicht mehr ausreichen, dem Verbraucher-

schutz gerecht zu werden. Hinzu kommt, daß bei den modernen Produktions- und Verarbeitungsformen aus vielerlei Gründen nicht auf den Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden, Antibiotika, Hormonen und anderen pharmakologisch wirksamen Substanzen verzichtet werden kann. Von diesen Substanzen können sich Reste als Rückstände in Lebensmitteln finden. Daneben hat die Verschmutzung der Luft, des Bodens und des Wassers durch gesundheitsschädliche Stoffe von oftmals kumulierender Wirkung ebenfalls die Fremdstoffe in Lebensmitteln nicht ungefährlich vermehrt. Der regelmäßigen Kontrolle kommt daher im Rahmen der Gesundheitsvorsorge eine besondere Bedeutung zu.

Die nachfolgend beispielhaft aufgeführten Zahlen verdeutlichen den Umfang und die Notwendigkeit der von den Staatlichen Untersuchungsämtern durchgeführten Untersuchungen.

Alein von den vier Staatlichen Chemischen Untersuchungsämtern (Darmstadt, Gießen, Kassel, Wiesbaden mit der Außenstelle Frankfurt) wurden im Rahmen der Überwachung von Lebensmitteln, Trink-, Grund-, Oberflächen- und Abwasser, Bedarfsgegenständen, Arzneimitteln, Kosmetika sowie Kunststoffen durch die Untersuchung von Detergentien auf Biozide und andere Umweltschadstoffe sowie durch die Untersuchungen von Lebensmitteln und Wasser auf Radioaktivität im Jahre 1971 mehr als 40.000 Proben untersucht. Über 11 % dieser Proben haben dabei Anlaß zu Beanstandungen gegeben. Mehr als 600 Strafurteile sind daraufhin ergangen.

In den drei Staatlichen Veterinäruntersuchungsämtern (Frankfurt/M., Gießen, Kassel) wurden 1972 im Rahmen der tierärztlichen Lebensmittelüberwachung mehr als 64 000 Proben (1971 = 60 000 Proben) – Milch, Fleisch- und Wurstwaren, Eier, Fisch und Fischerezeugnisse – untersucht und davon 15 % (12 %) beanstandet.*)

Aus den Erfahrungen dieser Untersuchungstätigkeit wird deutlich, daß eine moderne, allen Anforderungen gerecht werdende Lebensmittelüberwachung nur noch durch spezialisiertes Personal und in entsprechenden Fachanstalten erfolgen kann.

Entsprechende Änderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften sollen diesen Gegebenheiten Rechnung tragen und die Gesundheitsunschädlichkeit unserer Lebensmittel weitgehend sicherstellen. So wurden das Hessische Ausführungsgesetz zum Lebensmittelgesetz und das Hessische Gesetz über Sicherheit und Ordnung dahingehend geändert, daß der Vollzug der Lebensmittelüberwachung vom Minister des Innern (Polizei) auf den Minister für Landwirtschaft und Umwelt (Veterinärwesen) übertragen wurde. Diese Neuregelung bot sich an, da die Amtstierärzte schon seit Jahrzehnten als Sachverständige alle die Betriebe regelmäßig überprüften, in denen von Tieren stammende Lebensmittel hergestellt, bearbeitet oder behandelt werden. Dazu gehört auch die Aufsicht über

*) s. Anlage 1

die Durchführung der Schlachtier- und Fleischbeschau, die von Fleischbeschauerärzten oder Fleischbeschauern vorgenommen wird. Diese Fleischbeschauer haben nach entsprechender Aus- und Weiterbildung ihre Tätigkeit als Lebensmittelkontrolleure am 1. Januar 1973 aufgenommen.*)

Die neue Regelung bringt neben einer Konzentration der Bemühungen zum Umweltschutz folgende Vorteile:

- Die Aufgaben der Lebensmittelüberwachung wurden einem Personenkreis (Fleischbeschauer) übertragen, der ein hohes Maß an fachlichen Vorkenntnissen für die Lebensmittelkontrolle besitzt.
- Die Einbeziehung der Lebensmittelkontrolleure in die Veterinärämter ermöglicht deren optimale fachliche Betreuung und Weiterbildung durch Sachverständige.
- Gleichzeitig werden Amtstierärzte, Lebensmittelchemiker und Amtsärzte weitgehend von Routinebesichtigungen entbunden und für ihre eigentliche Sachverständigentätigkeit frei.
- Die Anbindung der Lebensmittelkontrolleure an die Veterinärämter führt zu einer besseren Koordinierung bei den Probenahmen für alle Fachanstalten (Medizinal-, Staatliche Chemische- und Staatliche Veterinäruntersuchungsämter).
- Die Beamten der Vollzugspolizei in den Landkreisen werden für Aufgaben der allgemeinen Sicherheit und Ordnung frei.

Um auch die Zusammenarbeit der Staatlichen Chemischen- sowie Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter und der Medizinaluntersuchungsämter besser zu koordinieren, wird eine enge räumliche Bindung dieser Fachanstalten anzustreben sein. Da das Erkennen und Erfassen von gesundheitsschädlichen Stoffen in Lebensmitteln heute kaum noch ohne kostspielige Apparaturen und Labormethoden durchführbar ist, bedürfen die Fachanstalten der Vervollständigung und Modernisierung ihrer technischen Einrichtungen. Mit einem räumlichen Aneinanderrücken können die optimale Nutzung derartiger Einrichtungen ermöglicht und Doppelanschaffungen vermieden werden.

Jahrzehntelang lag ein Hauptgewicht der Lebensmittelüberwachung und -untersuchung darauf, den Verbraucher vor Gesundheitsschäden durch Mikroorganismen sowie vor Übervorteilung und Täuschung zu schützen. Diese Aufgabe erfährt heute eine Erweiterung durch die Untersuchung der Rückstände von Bioziden und Umweltchemikalien.

Damit nahm und nimmt die Lebensmittelüberwachung Einfluß auf die Zusammensetzung und gleichbleibende Güte des Lebensmittelangebotes. Dieser Aufgabenkatalog wäre unvollständig, wenn die lebensmittelhygienische und -technologische Beratung als wichtige Präventivmaßnahme nicht gleichrangig daneben gestellt würde. Hier soll in Hessen ein neuer Schwerpunkt gesetzt werden. Ziel einer solchen Lebensmittelüberwachung ist es, alle an der Lebensmittelkette

*) s. Anlage 2

Beteiligten zweckdienlich zu beraten. Dabei muß sich die Kette lückenlos vom Tierhalter bis zum Konsumenten erstrecken, da die Spezialisierung weder die Tieraufzucht noch die Veredelungsbetriebe, noch die Lebensmittelindustrie und deren Zulieferer unberührt gelassen hat. Sie alle können sich bei der sich so nuanciert darbietenden lebensmittelrechtlichen-, technischen und -hygienischen Situation nicht mehr den notwendigen Überblick verschaffen. Diese Lücken müssen die Lebensmittelüberwachungsorgane schließen. Ein besonderes Anliegen soll ihnen dabei die neutrale und aufklärende Verbraucherberatung sein.

Ein notwendiger, vorausgehender Schritt war die Einrichtung von **Veterinärämtern**. Bestehende kleine Dienststellen wurden zusammengefaßt, um die Spezialisierung der Amtstierärzte zu ermöglichen oder zu verbessern. Neben größerer Effektivität wird zugleich die fachliche Koordination, Information, Kommunikation und ständige Präsenz deutlich verbessert.

Im Vordergrund der fleischhygienischen Aufgaben stehen die Rückstandskontrollen. Bei den im Jahre 1971 nur in den drei Staatlichen Veterinäruntersuchungsämtern durchgeführten über 10 000 bakteriologischen Fleischuntersuchungen verlief der Hemmstofftest in 13 % positiv.*)

Die bisherigen fleischbeschaurechtlichen Bestimmungen waren in den vergangenen Jahrzehnten ausreichend, um den Verbraucher vor Gefahren durch den Genuß von Fleisch kranker Schlachttiere zu schützen. Durch den verstärkten Einsatz von Wirkstoffen und der unzulässigen Anwendung von Arzneimitteln in der modernen Tierernährung, wurde eine Anpassung des Fleischbeschaurechts an die geänderten Schlachtiererzeugungsgewohnheiten zur Verhütung gesundheitlicher Schäden notwendig. Entsprechende Änderungen der fleischbeschaurechtlichen Vorschriften sind in der Beratung.

Analog der Rückstandsuntersuchungen des Fleisches inländischer Schlachttiere ist geplant, die Untersuchungsverfahren bei der Auslandsfleischbeschau den Inlandsbestimmungen anzupassen.

Einer späteren Bearbeitung der rechtlichen Grundlagen für die Schlachtieruntersuchung wird vorbehalten bleiben, die Lebenduntersuchung der Schlachttiere zum Zwecke einer verbesserten Krankheitserkennung und -verhütung in die Herkunfts- und Erzeugerbetriebe zu verlagern.

Zur Durchführung der vorgesehenen fleischhygienischen Maßnahmen sind im Haushaltsplan 1973/74 für die personelle Ausstattung der mit Rückstandsuntersuchungen befaßten Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter des Landes Hessen je drei Stellen für Wissenschaftler (Tierärzte), med.-techn. Assistenten/-innen und Laborhilfskräfte ausgewiesen. Zur Ergänzung der technischen Einrichtungen dieser Rückstandslabore werden ab 1973 ebenfalls entsprechende Haushaltsmittel bereitgestellt.

*) s. Anlage 1

Auf dem Gebiet des **Schlachthofwesens** hatte die Landesregierung eine großangelegte Untersuchung der betrieblichen, wirtschaftlichen und veterinärhygienischen Lage der öffentlichen Schlachthöfe mit dem Ziel eingeleitet, den Schlachthofträgern konkretes Material zur Beurteilung der derzeitigen Situation und der künftigen Entwicklung an die Hand zu geben. Die vorliegenden Ergebnisse werden zur Zeit ausgewertet, wobei die Beurteilung der Schlachthanlagen im Hinblick auf eine bessere Umwelthygiene entsprechende Berücksichtigung findet.

Ohne den Einsatz von **Tierarznei- und Medizinalfuttermitteln** sowie Wirk- und Zusatzstoffen in der Fütterung wird man bei der Zunahme der Bevölkerung kaum auskommen, da es sonst nicht möglich sein wird, ausreichende Mengen an Nahrungsmitteln zu produzieren. Die Anwendung solcher pharmakologisch wirksamer Stoffe darf jedoch nicht unkontrolliert erfolgen, da diese Stoffe als Rückstände in Lebensmitteln eine Gefahr für die menschliche Gesundheit bedeuten können. Deshalb ist eine Änderung des Arzneimittelgesetzes durch den Bund konzipiert. Danach sollen die Abgabe, der Vertrieb, der Erwerb und die Anwendung der Arzneimittel neu geregelt sowie bestimmte Wartefristen vorgeschrieben werden, die eingehalten werden müssen, bevor von solchen behandelten oder gefütterten Tieren Lebensmittel gewonnen werden dürfen.

Entsprechend diesen Aufgaben kann es nicht bei der bisherigen Überwachungsform der Hersteller und Abgabestellen bleiben. Es bedarf des Aufbaues einer fachbezogenen amtlichen Kontrollorganisation, der exakteren Erstellung zulässiger Höchstmengen und der Erarbeitung schneller Nachweisverfahren.

Bei der **Tierseuchenbekämpfung** sind es die wechselseitig von Tieren auf den Menschen übertragbaren Krankheiten, die Zoonosen, denen schon deshalb vermehrt Aufmerksamkeit gewidmet werden muß, da das enge Zusammenleben von Menschen und Tieren, aber auch der sich mehr und mehr verstärkende internationale Tierverkehr oft über schnelle Flugverbindungen, das Seuchenrisiko für Mensch und Tier erhöht.*)

Das frühzeitige Erkennen von Seuchen ist nur durch gut qualifiziertes Personal und entsprechend ausgestattete Untersuchungsanstalten zu gewährleisten. Daneben muß an den Grenzeingangsstellen bereits eine gründliche Kontrolle der Einfuhrtiere, der von Tieren stammenden Rohstoffe, Lebensmittel und Erzeugnisse erfolgen.

Die Grenzeingangsstellen, das sind der Flughafen Frankfurt/Main sowie die Grenzkontrollstellen Bebra und Herleshausen, müssen sowohl für die notwendigen Untersuchungen als auch die Quarantänierung von Tieren ausreichend ausgestattet sein. Am Flughafen Frankfurt/M. kann die derzeitige Lage als zufriedenstellend bezeichnet werden. In Bebra ist der Bau einer neuen Anlage unumgänglich geworden.

*) s. Anlage 1

Das Land beteiligt sich zur Hälfte an den Gesamtkosten von 880 000,- DM. Der erforderliche Ausbau in Herleshausen ist gegebenenfalls für 1975 vorgesehen.

Gestorbene und nicht für den menschlichen Genuß getötete Tiere, aber auch Abfälle von geschlachteten Tieren und aus Tierzuchten müssen in **Tierkörperbeseitigungsanstalten** für Mensch und Tier unschädlich beseitigt werden. Hierbei ist nicht nur die hygienisch einwandfreie Beseitigung sicherzustellen, sondern es sollen noch wertvolle Tierfuttermittel gewonnen werden. Daher werden die in Hessen vorhandenen Anstalten durch Aus-, Um- oder Neubau nicht nur modernisiert und in ihrer quantitativen sowie qualitativen Kapazität gesteigert, sondern es werden auch die Belange des Umweltschutzes – keine Belästigung durch Lärm und Gerüche, keine Belastung der Gewässer durch ungeklärte Abwässer – berücksichtigt. Das Land und die Hessische Tierseuchenkasse haben und werden sich weiter am Aus-, Um- oder Neubau der Anstalten mit Zuschüssen oder Darlehen beteiligen. So hat vor allem das Land Hessen den nach dem Tierkörperbeseitigungsgesetz zuständigen Stadt- und Landkreisen (Aufgabenträger) 1971 und 1972 jeweils über 300 000,- DM an Zuschüssen zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen aller naturerhaltenden und -schützenden Maßnahmen darf der **Tierschutz** nicht unerwähnt bleiben. Das Ende 1972 verabschiedete neue Tierschutzgesetz geht davon aus, daß keine Tierart vom Schutzbedürfnis ausgenommen ist. Dies ist zur Sicherung eines ökologischen Gleichgewichts notwendig und trägt dazu bei, dem Menschen eine lebenswerte Umwelt zu erhalten.

Boden, Pflanzenschutz

Boden

Der Boden als praktisch unvermehrbarer Naturfaktor ist zugleich aktiver und passiver Träger nahezu aller Vorgänge in biologischen, technischen und wirtschaftlichen Bereichen. Er ist weiterhin Mittler zwischen Atmosphäre und Untergrund.

Auf Grund der derzeitig außerordentlich großen Beanspruchung von Flächen für die Besiedlung und Verkehrseinrichtungen wird immer mehr Bodenfläche dem natürlichen Kreislauf entzogen.

Als Grundlage der Nahrungsproduktion ist die Erhaltung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen, d. h. des Bodens, eine entscheidend wichtige Voraussetzung für die Erzeugung gesundheitlich hochwertiger und biologisch vollwertiger Nahrungsmittel. Eine mögliche Gefährdung dieser Leistungsfähigkeit durch einseitige Fruchtfolgen, moderne Anbautechniken und den verstärkten Einsatz mineralischer Düngemittel steht heute häufig in der Diskussion zugleich mit den Befürchtungen einer möglichen Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers. Diese Bedenken richten

sich vor allem gegen eine Grundwasserschädigung durch Stickstoffauswaschung und die Eutrophierungsgefahr für Oberflächengewässer durch erhöhte Phosphorsäuredüngung.

Nitratbildung erfolgt in jedem Boden als natürlicher Vorgang. In welchem Umfang das Nitrat von Pflanzenwurzeln aufgenommen oder durch Niederschlagswasser ausgewaschen wird, hängt vom Bewuchs, der Bodenart und den Niederschlagsmengen ab.

Aus den bisher vorliegenden Untersuchungen geht hervor, daß Nitratauswaschung vor allem auf unbewachsenen, leichten und nährstoffreichen Böden in den frostfreien Herbst- und Wintermonaten erfolgt. Dabei ist die Form der Pflanzendecke und der Nährstoffvorrat des Bodens von wesentlich größerem Einfluß als die Höhe der mineralischen Stickstoffdüngung.

Die Bemühungen der fachlichen Beratung sowie die Schulung und Erwachsenenfortbildung für die Praxis sind daher darauf ausgerichtet, im Interesse einer möglichst vollständigen Ausnutzung der Stickstoffdüngemittel eine stetige Verbesserung der Anbaumethoden und Düngungsempfehlungen anzustreben. Zugleich mit einer Verbesserung der Nährstoffausnutzung für hohe Ertragsleistungen wird mit der Herabsetzung der Stickstoffverluste eine Grundwassergefährdung verhindert. Vor allem bei leichten, durchlässigen Böden und Kulturen mit relativ wenig Wurzelmasse und häufiger Bodenbearbeitung (Obst, Reben, Gemüse, Zuckerrüben), sind die Bestrebungen weiter darauf ausgerichtet, durch Verbesserung der Anbautechnik und Düngungsmethodik Verluste und damit auch Schäden zu vermeiden.

Insgesamt gesehen ist auf Grund der Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen davon auszugehen, daß durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, mit Ausnahme der genannten Sonderfälle, die Belastung des Grundwassers mit Salzen und Nitraten nicht über das seit Jahrtausenden aus den natürlichen Wachstums- und Abbauprozessen resultierende Maß hinaus erhöht wird. Eine vollwertige und zeitlich richtig dosierte Verteilung (Termindüngung) der Pflanzennährstoffe ist nach den Erkenntnissen der Pflanzenernährung nicht nur die Voraussetzung für hohe Erträge, sondern vor allem auch für die Erzeugung hochwertiger Qualitäten bei Nahrungs- und Futtermitteln und zugleich für die Vermeidung einer Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser.

Aus umfangreichen wissenschaftlichen Untersuchungen unter verschiedensten Boden- und Klimabedingungen und der eingehenden Kenntnis der chemischen Umsetzungen im landwirtschaftlich genutzten Boden ist nachgewiesen, daß auch die für die Nährstoffversorgung landwirtschaftlicher Kulturen und insbesondere für die Erzeugung hoher Qualitäten entscheidend wichtige Phosphorsäuredüngung nicht zu einer Gewässergefährdung führt.

Durch systematische Untersuchung der landwirtschaftlich genutzten Böden und der Erntesubstanzen sowie

durch ein straff organisiertes Versuchswesen werden ständig verbesserte Grundlagen für eine wirksame Beratung und Fortbildung der Landwirtschaft geschaffen, um so die stetige Verbesserung der Qualität der erzeugten Nahrungsmittel zu sichern und Schädigungen so weitgehend wie möglich auszuschließen.

Wichtigste Zukunftsaufgabe für alle Bereiche und besonders für die nahrungsproduzierende Landwirtschaft wird es sein, durch planmäßige weitere Forschung und wirksame Beratung den Boden und seine Erträge gesund und leistungsfähig zu erhalten.

Pflanzenschutz

Der moderne Anbau von Kulturpflanzen ist heute ohne Pflanzenschutz, d. h. ohne die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel, ebensowenig möglich, wie die Lagerung pflanzlicher Erzeugnisse ohne Vorratsschutzmittel. Schädlingsbekämpfungsmittel und Vorratsschutzmittel haben aber nicht immer nur nützliche Wirkungen. Der Einsatz dieser Mittel kann leicht zu Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln oder deren Metaboliten auf oder in den behandelten Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen führen.

Gefahren für die menschliche und tierische Gesundheit sind bei unsachgemäßer Anwendung oder Beseitigung von Spritzbrühresten oder nicht verbrauchten Pflanzenschutzmitteln nicht auszuschließen. Eine Gefährdung des Grundwassers ist hierbei ebenfalls möglich. Andererseits können sowohl Pflanzenschädlinge als auch Pflanzenkrankheiten in den befallenen Pflanzen Stoffwechselprodukte mit hoher Warmblüter-Toxizität verursachen und dadurch gesundheitsschädigend wirken.

Insgesamt ergeben sich aus vorstehendem folgende Aufgaben:

- Pflanzen- und Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen, Krankheiten und sonstigen Stoffen zu schützen,
- Schäden abzuwenden, die bei dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder anderen Maßnahmen des Pflanzen- oder Vorratsschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier entstehen können.

Ein wichtiges Instrument für die Durchführung dieser Aufgaben ist der Warndienst, der inzwischen weiter ausgebaut werden konnte. Seine verantwortungsvolle Aufgabe ist es, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sinnvoll zu steuern. Es handelt sich bei diesem Warndienst um eine besondere Form der Beratung, um Pflanzenschutzmittel gezielt einzusetzen. An die Stelle von routinemäßigen chemischen Bekämpfungsmaßnahmen sind bereits wenige, biologisch und wirtschaftlich notwendige, Maßnahmen getreten. Hauptaufgabe des Warndienstes sind die regionale Ermittlung und Verwendung von Schadensschwellen sowie die Feststellung von Bekämpfungsterminen. Große Bedeutung haben auch die Hinweise auf nicht erforderliche Bekämpfungsmaßnahmen. Im Jahre 1972 unterblieb z. B. in Hessen die Vektorenbekämpfung im Rübenbau.

Wegen der großen Bedeutung, die den Rückständen von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmitteln in oder auf Nahrungs- und Futtermitteln zukommt, wurde in Fortführung des Aktionsprogrammes Mensch und Umwelt in der Hessischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt – Landwirtschaftliches Untersuchungsamt – in Darmstadt ein Laboratorium eingerichtet, das ausschließlich dem Zwecke dient, Rückstandsanalysen durchzuführen. Für die erforderlichen Baumaßnahmen wurden 620 000,- DM und für die Ausstattung dieses Laboratoriums 900 000,- DM vom Land aufgebracht.

Im Jahre 1971 trat das Gesetz zur Änderung des Pflanzenschutzgesetzes in Kraft. Durch dieses Gesetz sind dem Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sehr weitgehende Ermächtigungen zum Erlass von Rechtsverordnungen übertragen worden. Nach der gleichfalls im Jahre 1971 in Kraft getretenen Verordnung über Anwendungsverbote und -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel ist die Anwendung von chlorierten Kohlenwasserstoffen mit hoher Beständigkeit entweder völlig verboten oder ihre Anwendung soweit eingeschränkt, daß diese praktisch bedeutungslos geworden sind. Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft hat im Januar 1972 ein Verzeichnis der inzwischen als bienenungefährlich zugelassenen Pflanzenschutzmittel herausgegeben. Im Mai desselben Jahres erschien das erste Verzeichnis von zugelassenen Pflanzenschutzmitteln und ein weiteres Verzeichnis über zugelassene Zusatzstoffe wird demnächst von der Biologischen Bundesanstalt bekanntgemacht.

Diese Verzeichnisse sind deshalb so wichtig, weil nach dem neuen Pflanzenschutzgesetz nur noch von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesgesundheitsamt zugelassene Pflanzenschutzmittel in den Verkehr gebracht werden dürfen.

Zur Gewinnung eines Überblickes wurden inzwischen von der Versuchsanstalt in Darmstadt umfangreiche Meßprogramme in Angriff genommen. Beispielsweise wurde durch Gefäßversuche festgestellt, daß extrem hohe Gehalte an persistenten Pflanzenschutzmitteln in Böden zu Rückständen in der fertigen Pflanze führen können. In der Praxis ist dagegen noch kein Boden festgestellt worden, der so hohe Gehalte von Rückständen aufweist. Vorsorglich ist jedoch damit begonnen worden, die Böden und Pflanzen in der Umgebung von entsprechenden Anlagen der Pflanzenschutzmittelindustrie planmäßig zu untersuchen.

Seit 1971 werden im Rahmen der amtlichen Futtermittelkontrolle in Darmstadt auch Futtermittel auf Pestizidrückstände untersucht. Die bis jetzt gewonnenen Erkenntnisse bieten wichtige Anhaltspunkte für die Erarbeitung einer Höchstmengenverordnung für Futtermittel.

Die Höchstmengenverordnung (Pflanzenschutz) ist auf den neuesten Stand gebracht worden. Darüber hinaus ist es erforderlich, in Zukunft verstärkt für eine moderne Höchstmengenverordnung der EWG einzu-

treten, die den deutschen Vorschriften weitgehend entspricht. Die bisher von der EWG-Kommission erarbeiteten Entwürfe lassen aber in dieser Hinsicht noch einige Wünsche offen.

Als Zielsetzungen für die künftigen Arbeiten sind u. a. zu nennen:

- Planmäßige und regelmäßige repräsentative Kontrolle von Böden, Pflanzen und Produkten tierischer Herkünfte auf Gehalte von Rückständen der Pflanzenschutzmittel und von sonstigen unerwünschten Stoffen.
- Weitere Einschränkungen der Anwendung von harten Pestiziden. Verwendung von Mitteln, die eine weitgehende Schonung der Nützlinge erwarten lassen.
- Weitere Schulung der Pflanzenschutzberater zur Verbesserung der Überwachung aller Anwendungsverbote und -gebote für Pflanzenschutzmittel bei der Pflanzenproduktion.
- Verbesserung der Untersuchungsmethoden, damit große Serien von Lebens- und Futtermitteln pflanzlicher Herkünfte in kurzer Zeit und so rechtzeitig auf Gehalte von Pestizidrückständen untersucht werden können, um nichtverkehrsfähige Produkte von der Vermarktung auszuschließen.
- Bei der Ausbildung der Landwirte und Gärtner sind zukünftig die Fragen der Produktion gesundheitlich hochwertiger Nahrungsmittel noch mehr als seither zu berücksichtigen.
- Verstärkte Einwirkung der amtlichen landwirtschaftlichen Beratung auf die Produktion, um eine sachgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu gewährleisten.

Naturschutz, Landschaftspflege

Naturschutz

Die Erhaltung schutzwürdiger Landschaften und Landschaftsbestandteile, der Schutz der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt sowie deren Biotope ist eine der wesentlichen Aufgaben des Naturschutzes. Dieser ist nicht nur ein kulturelles, wissenschaftliches und soziales Anliegen, sondern als Bestandteil des Umweltschutzes trägt er zur Sicherung des Lebensraumes des Menschen bei. Aus den Anfängen des Naturschutzes herkömmlicher Art, der vorwiegend auf das Pflegen und Erhalten gerichtet war, wurde im Laufe der Zeit ein aktiver und gestaltender Schutz.

Heute bemüht sich der Naturschutz in Hessen um die Erhaltung, Pflege und Gestaltung der gesamten Landschaft, d. h. nicht nur bestimmter, unter Schutz gestellter Flächen bzw. Reservate. Ziel ist es, den Naturlandschaft für einen vielfältigen Bedarf langfristig leistungsfähig zu erhalten. Gesetzlicher Grundpfeiler der Naturschutzarbeit ist das über 35 Jahre alte **Reichsnaturschutzgesetz**, das als Landesrecht weiterhin gültig ist. Durch das Naturschutz-Ergänzungsgesetz vom 8. März 1968 sowie durch zwei Durchfüh-

rungsverordnungen vom 10. Juli 1968 und 26. Februar 1969 wurden erforderliche Anpassungen vorgenommen. Unter gleicher Zielsetzung können in zunehmendem Maße andere, jüngere Gesetze herangezogen werden, z. B. Wassergesetz, Forstgesetz, Bauordnung, Abfallgesetz.

Die Ausweisung eines **Naturschutzgebietes** stellt den umfassendsten Schutz dar, den die Gesetzgebung vorsieht. In Hessen gibt es nunmehr 63 rechtskräftig ausgewiesene Naturschutzgebiete (Stand 1. 9. 1972). Diese umfassen rd. 5 580 ha, das sind 0,3 % der Landesfläche. Für weitere 16 Naturschutzgebiete sind die Vorbereitungen angelaufen.

Sehr viel großflächiger, jedoch geringer in der Schutzwirkung ausgestattet, sind die **Landschaftsschutzgebiete**. Sie nehmen in Hessen mit 7 177 km² ca 1/3 der Landesfläche ein. Der Vorteil der Landschaftsschutzgebiete liegt in der Sicherung großräumiger Landschaftsteile als Ausgleichsräume, was für regionale Planungen eine wertvolle Hilfe darstellt.

Landschaftspflege

Aufgabe der Landschaftspflege ist es, über vorbeugende und landschaftsaufbauende Maßnahmen sowie durch Vorschläge zu einer sinnvollen Ordnung der Nutzungsansprüche die dauerhafte Leistungsfähigkeit unserer Landschaft zu erhalten. Entscheidungskriterien sind dabei die Bedarfszahlen, die sich aus der Besiedlungsdichte und Bevölkerungsentwicklung sowie den damit verbundenen Ansprüchen an die Landschaft ermitteln lassen. Maßgebend, jedoch noch wenig erforscht, ist die Belastbarkeit der Landschaft als Ganzes und bestimmter Landschaftstypen.

Landschaftspflege ist daher nicht Aufgabe einer einzelnen Disziplin, sondern hat ein Anliegen aller in der Landschaft in irgendeiner Weise Tätigen zu sein. In der Landschaft wirken auf großer Fläche die Fachverwaltungen Landwirtschaft, Landentwicklung, Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft, Straßenbau, Energieversorgung, Landesverteidigung und andere Behörden verwirklichen in ihr bestimmte Aufgaben. Die „Landschaft“ umfaßt jedoch nicht nur den freien, unbebauten Raum, sondern in ihr gruppieren sich die Ansiedlungen der Menschen. Diese reichen vom Einzelgehöft über die Gemeinde schließlich zum Verdichtungsraum. Zur „Landschaftspflege“ sind dementsprechend neben den obengenannten Bereichen auch der Raumordner, der Städtebauer und der Architekt aufgerufen. Das Bewußtsein darüber, daß auch diese engsten Lebens- und Arbeitsbereiche des Menschen wirtlich und umweltfreundlich gestaltet werden müssen, scheint jedoch noch nicht allzu große Verbreitung gefunden zu haben. Um dies zu verdeutlichen, seien nur einige Beispiele angeführt:

- Ungestaltete und unharmonische Kontaktzonen zwischen Bebauungsbereichen und „freier“ Landschaft,
- Ausuferung von Städten und Dörfern durch Ausweisung neuer Baugebiete,

- häufiger Mangel an Grünordnung oder kein ausreichender Übergang von der Grünordnung zur „freien Landschaft“,
- unharmonische Bebauung in den Ortsbereichen selbst.

Zahlreiche Bundes- und Landesgesetze weisen für die durch sie zu regelnden Maßnahmen auf die Rücksichtnahme auf den Landschaftsschutz hin (Bundesbaugesetz, Bundesfernstraßengesetz, Wassergesetz usw.). Ein durchschlagender Erfolg ist diesen gesetzlichen Bestimmungen jedoch bisher nicht beschieden gewesen, da sie in ihrer Aussage zu wenig konkret wurden und andererseits die Landschaft, auf die Rücksicht zu nehmen ist, sich einer objektiven Bewertung weitestgehend noch entzog. Hier fehlen also noch zahlreiche wissenschaftliche Grundlagen. Präziser formuliert das Hessische Landesraumordnungsprogramm. Es erhebt in seinen fachlichen Grundsätzen zahlreiche Forderungen zur Erhaltung des Landschaftsbildes im Rahmen einer gesunden Umweltgestaltung, die bei zukünftigen Maßnahmen zu beachten sind.

Für den engeren Bereich der Landschaftspflege hat die Hessische Landesregierung am 6. Dezember 1971 dem Landtag einen Entwurf für ein Hessisches Landschaftspflegegesetz vorgelegt, das von diesem inzwischen verabschiedet worden ist. Dieses Gesetz vom 4. April 1973 befaßt sich mit der „freien“ Landschaft und regelt im wesentlichen drei Bereiche:

- Genehmigungs- und Rekultivierungspflicht von Eingriffen in die Landschaft
- Pflege der Brachflächen
- Landschaftsplanung

Zu den bisher durchgeführten Maßnahmen zur Landschaftspflege gehören insbesondere die im Rahmen der agrarstrukturellen Vorplanung im Maßstab 1 : 25 000 bzw. 1 : 50 000 aufgestellten Landschaftsrahmenpläne und Landschaftspläne. Bislang sind über 60 % der hessischen Landesfläche erfaßt. Landschaftspläne im Maßstab 1 : 1 000 bis 1 : 5 000 werden im Rahmen der agrarstrukturellen Vorplanung – dritte Stufe – aufbauend auf den Rahmenplänen erstellt. Mit der Bearbeitung von agrarstrukturellen Vorplanungen der dritten Stufe wurde im Jahre 1971 begonnen. Im Jahre 1972 wurden Planungen für insgesamt 15 Nahbereiche vergeben.

Auch im Rahmen aller Flurbereinigungsverfahren werden nach den Bestimmungen des Flurbereinigungsgesetzes Landschaftspläne aufgestellt, die die Durchführungsmaßnahmen im einzelnen aufeinander abstimmen.

Im Rahmen der Landsiedlung wurden bis Ende 1971 insgesamt 27 772 Betriebe im Rahmen der Neusiedlung, Eingliederung oder Agrarstrukturverbesserung gefördert. Es hat sich erwiesen, daß den hier geförderten Vollerwerbsbetrieben und davon insbesondere den Aussiedlungen bei weiterer Verschärfung des Brachlandproblems große Bedeutung als Auffanghöfe im Rahmen der Landschaftspflege zukommt.

Einen wichtigen Schritt zur Beseitigung der Landschaftsschäden in Hessen hat das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt durch die Erarbeitung eines Kartenwerkes über die Landschaftsschäden in Hessen unternommen.^{*)} Mit Stichtag vom 1. Oktober 1971 wurden 6 012 Objekte mit zusammen 9 903 ha Fläche festgestellt. Davon nehmen die Abbauflächen, wie Kies- und Sandgruben mit und ohne Freilegung von Grundwasser, Lehmgruben, Steinbrüche und Sonstiges sowie die Anschüttungen 56 % der Anzahl bzw. 83 % der Schadensfläche ein. Der Rest sind Müllplätze. Auffallend groß ist die Fläche der Steinbrüche mit ca. 1/3 der Gesamtschadensfläche. Es folgen Kies- und Sandgruben mit freigelegtem Grundwasser, die sich nach ihrer Rekultivierung besonders gut für die Einrichtung von Freizeit- und Erholungsanlagen eignen. In öffentlichem Grundeigentum des Landes Hessen und in überwiegendem Maße der Gemeinden liegen 42 % der mit Landschaftsschäden behafteten Flächen. Die Rekultivierung dieser Flächen (3 400 ha) erscheint zunächst am unproblematischsten, hier muß der Anfang gemacht werden. Um die Fülle der Aufgaben in kürzester Zeit zu bewerkstelligen, werden pragmatische Methoden ergriffen werden müssen, wie

- Abdecken mit Boden und Bepflanzung mit geeigneten Gehölzen,
- Ergänzungspflanzungen an Steinbrüchen,
- Eingrünung und Gestaltung von Kiesgrubenböschungen, soweit diese nicht als Wasserflächen Einrichtungen der Erholung aufnehmen sollen.

Beispielhaft sei an dieser Stelle auf verschiedene Maßnahmen der harmonischen Wiedereingliederung von Flächen hingewiesen, die zur Gewinnung bergbaulicher Mineralien in Anspruch genommen waren. Entscheidungskriterien bilden der ursprüngliche Zustand der Landschaft sowie evtl. regionale oder überregionale Entwicklungsziele in dem betroffenen Raum. Neben der Durchführung der laufenden Rekultivierungsarbeiten in den hessischen Braunkohle- und Tonabbaugebieten konnten in den Kreisen Rotenburg/Bad Hersfeld und Eschwege die durch den Schwespatbergbau verursachten Landschaftsschäden beseitigt werden. Als besonders umfangreich erweisen sich die Maßnahmen zur landschaftsgerechten Wiedereingliederung des Braunkohlenabbaugebietes auf dem Hohen Meißner. Die Durchführung dieser Maßnahmen wird nach dem vom Hessischen Kabinett gebilligten Plan der Rekultivierungskommission 2,1 Mio DM erfordern. In dieser Kommission wirken Fachleute des Bergbaues, der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes, der Landschaftspflege, der Landeskultur und der Wasserwirtschaft mit. Vergleichbare Institutionen gibt es auch in den anderen Bereichen des Bergbaues. Zur Verstärkung dieser Bemühungen um Landschaftspflege und Rekultivierung ist es erforderlich, im Bundesberggesetz die Information der zuständigen Planungsbehörde über bergrechtliche be-

deutsame Maßnahmen zu verankern, damit umweltschädliche Vorhaben verhindert oder die aus Gründen des Umweltschutzes erforderlichen Auflagen erteilt werden können.

Um für die zur Pflege der Landschaft durchzuführenden Maßnahmen bessere Planungsgrundlagen zu erhalten, wurden verschiedene Forschungsaufträge an wissenschaftliche Institutionen vergeben. Beispielhaft seien genannt:

- Untersuchungen über das biologische Potential in Hessen,
- Forschungsvorhaben Umgebungswert,
- hauswirtschaftliche Planungsmethoden für den Erwerbszweig Fremdenverkehr,
- technische Methoden der Geruchsbeseitigung bei Massentierhaltungen,
- Infrarotbefliegung.

Bereits im „Aktionsprogramm Mensch und Umwelt“ wurde auf die Notwendigkeit der Pflege brachliegender Flächen hingewiesen. Wie wichtig es ist, die Brachflächen einer sinnvollen Nutzung zuzuführen, ergibt sich aus der Tatsache, daß das Brachfallen landwirtschaftlich genutzter Flächen im Jahre 1971 einen Umfang von über 35 000 ha in Hessen erreicht hat, d. s. 3,6 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche (Dillkreis 36 %, Offenbach 13 %). Brachflächen können alternativ für folgende Nutzungsarten verwendet werden:^{*)}

- Siedlung und Verkehr,
- Wochenendhäuser, Freizeitanlagen, Gewässer,
- Aufforstung,
- Natürliche Sukzession,
- zu pflegende Freiflächen.

Welche der aufgezeigten Alternativen die jeweils sinnvollste Nutzung der Brachflächen ist, hängt weitgehend von den örtlichen Gegebenheiten und dem Einfluß auf Naturhaushalt und Landschaftsbild ab.

Spezielle Untersuchungen zu diesen Fragen fanden ihren ersten Niederschlag in einer Veröffentlichung über „Landschaftspflege im Hochtaunus – vom Brachland zurück zur Landbewirtschaftung“. Durch die im Frühjahr 1972 angelaufenen Landschaftspflegemodelle im Taunus und Lahn-Dillgebiet soll sowohl mit Hilfe exakter Parzellenversuche als auch durch großflächige Demonstrationsvorhaben festgestellt werden, welches Instrumentarium zur Landschaftsoffenhaltung zur Verfügung steht, was es kostet und welches Ergebnis damit zu erzielen ist. Gleichzeitig wird untersucht, welchen Einfluß das Tolerieren der Brache auf pflanzensoziologische und bodenmäßige Veränderungen ausübt.

Da das Instrumentarium des pfleglichen Offenhaltens von Brachflächen und die Organisation seines Einsatzes sehr vielgestaltig sein können und die Fantasie sowie das Engagement der örtlichen Stellen angeregt werden sollen, werden die Maßnahmen für groß-

^{*)} s. Anlage 24

^{*)} s. Anlage 3

flächige Demonstrationsvorhaben nicht von vornherein exakt vorgeschrieben und nur vom Land unterstützt, wenn sich die örtlichen Stellen finanziell beteiligen.

Es kann erwartet werden, daß die zunächst noch bescheidenen Anfänge mit Landschaftspflegemodellen nach 3–5jähriger Laufzeit wertvolle Entscheidungshilfen für die Beurteilung der „sinnvollen Nutzung“ von Brachflächen liefern.

Eine besondere Form des Flächenschutzes der Landschaft stellt die Einrichtung der **Naturparke** dar. Diese sind erstmalig in Hessen im Hessischen Forstgesetz in der Fassung vom 6. März 1970 verankert. Innerhalb weniger Jahre ist mit ihnen ein Instrumentarium entwickelt worden, das in hervorragender Weise den Erholungs- und Freizeitbedürfnissen der Bevölkerung entgegenkommt. In diesen als Vorbildlandschaften zu betrachtenden Räumen wurden in kurzer Zeit seitens der Trägerorganisationen (Stadt- und Landkreise) mit Unterstützung von Bund und Land erhebliche Mittel investiert und vielfältige Erholungseinrichtungen geschaffen.

Bei aufmerksamer Betrachtung ist festzustellen, daß sich der Gedanke der Notwendigkeit der Erhaltung einer natürlich gewachsenen, nicht ständigem Wechsel unterworfenen Landschaft als Lebensraum des Menschen langsam durchzusetzen beginnt. Gleichzeitig wird allerdings die Landschaft immer noch als potentiell Siedlungsland betrachtet. Die Ausweisung von Baugebieten vollzieht sich vorwiegend in die „freie“ Landschaft hinein, statt zunächst verdichtungsfähige vorhandene Siedlungsbereiche in Anspruch zu nehmen.

Die Notwendigkeit der Landschaftsgestaltung auch im baulichen Bereich muß stärker als bisher von den zuständigen Planungs- und Genehmigungsbehörden wahrgenommen werden. Insbesondere sind die Belange der Landschaftsökologie zu wahren, die bisher nur von einigen Fachverwaltungen im Rahmen einer wenig umfassenden Kompetenz wahrgenommen wurden. Es ist deshalb notwendig, ökologisch vorgebildete Fachkräfte mindestens bei den Landkreisen und den Kommunen ab Mittelstädten aufwärts einzusetzen, um dieser Seite des Umweltschutzes das ihm gebührende Gewicht zu verleihen.

Für Maßnahmen der Landschaftspflege werden in Zukunft erhebliche Mittel bereitgestellt werden müssen. Diese beziehen sich jedoch nicht nur auf die Rekultivierung von Schadensflächen, sondern auch auf den Ankauf von Flächen und deren Ausbau für Erholung und Freizeit.

Erschwerend wirkte sich bisher auf die Durchführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen insbesondere das Fehlen von gesetzlichen Grundlagen für die Nutzungsduldung und Pflegepflicht aus. Hier wurde durch das Hessische Landschaftspflegegesetz vom 4. April 1973 Abhilfe geschaffen. Im Hinblick auf die Flächennutzung und den Bodenverkehr (Spekulation) sind die gesetzlichen Grundlagen noch verbesserungsbedürftig.

Raumordnung, Städtebau

Raumordnung

Zur Sicherung und Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen einschließlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist eine zweckmäßige Ordnung und Gestaltung des Raumes unerlässlich. Dazu haben Raumordnung und Landesplanung in langfristiger Vorausschau überörtliche und überfachliche Entwicklungsziele festzulegen und alle raumwirksamen Planungen und Maßnahmen auf diese Ziele zu koordinieren. Die raumbedeutsamen Aspekte der Umweltfachplanung müssen in das Planungssystem der Raumordnung einbezogen werden, wo alle Ansprüche an den Raum gegeneinander abzuwägen sind.

Der Umweltausschuß der Ministerkonferenz für Raumordnung hat folgende Ziele der Raumordnung und Landesplanung zum Umweltschutz erarbeitet, die in die Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 15. Juli 1972 aufgenommen wurden:

- Geordnete Verdichtung der Siedlungsentwicklung
- Erhaltung und Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Verdichtungsräume und ihrer Randgebiete
- Ausbau von zentralen Orten in den ländlichen Räumen
- Funktionsgerechte Zuordnung von Wohnstätten, Arbeitsstätten, Infrastruktureinrichtungen und Freiflächen
- Sicherung von Erholungsgebieten und Ausbau von Freizeit- und Erholungseinrichtungen innerhalb und vor allem in der Nähe von Verdichtungsräumen für die Tages- und Wochenenderholung
- Ausweisung von Bereichen, in denen belästigende Anlagen und Einrichtungen in Betracht kommen können.

Diese Ziele sind in den Raumordnungsprogrammen und -plänen der Länder zu beachten. Der hessische Landesentwicklungsplan und die regionalen Raumordnungspläne setzen den Rahmen für alle raumbedeutsamen fachlichen Planungen und Maßnahmen und erleichtern durch ihre Bindungswirkung den Umweltschutz.

Die wesentlichen Maßnahmen des Umweltschutzes, die die Raumordnung zu vertreten hat, sind vorbeugende Maßnahmen, wie die Ordnung der Siedlungsentwicklung. Durch vorausschauende Ausweisung von Bereichen für Siedlungen, Anlagen und Einrichtungen, die den natürlichen Gegebenheiten und den wirtschaftlichen, sozialen, gesundheitlichen und kulturellen Erfordernissen entsprechen, wird Umweltschäden vorgebeugt.

Die begrenzte natürliche Leistungsfähigkeit eines Raumes und die vielfältigen Auswirkungen der Umweltbelastungen auf das physische und psychische Wohlbefinden des Menschen sind ebenso zu berücksichtigen wie wirtschaftliche Gesichtspunkte.

Die Raumordnung sucht durch Ordnung der Siedlungsentwicklung Umweltgefährdungen zu begegnen. Das Prinzip der gegliederten Verdichtung wird den Erfordernissen des Umweltschutzes am besten gerecht. Zwischen den Siedlungsverdichtungen bleiben Freiräume erhalten, die für die Naherholung, Wasserversorgung, den klimatischen Ausgleich und die Verminderung von Luftverunreinigungen große Bedeutung haben. Die einzelnen Siedlungsbereiche sollen einander so zugeordnet werden, daß sie sich gegenseitig ergänzen und in ihren verschiedenen Funktionen möglichst wenig beeinträchtigen.

Es besteht heute kein Zweifel mehr, daß z. B. der Wald seiner vielfältigen Wohlfahrtsfunktionen wegen ein wichtiges raumordnerisches Element ist. Diese Auffassung hat sich bereits in den fachlichen Grundsätzen des Hessischen Landesraumordnungsprogramms niedergeschlagen. Der Wald unterliegt dort besonderem Schutz und darf in Verdichtungsgebieten für bauliche oder gewerbliche Zwecke nur dann und im erforderlichen Umfang in Anspruch genommen werden, wenn andere geeignete Flächen nicht vorhanden sind. Rodungen sollen durch Aufforstungen ausgeglichen werden. Diese gesetzliche Handhabe erweist sich zusätzlich zu den Bestimmungen des Hessischen Forstgesetzes als ein geeignetes Mittel, um die stets wiederkehrenden Ansprüche auf Bebauung bestimmter Waldflächen abzuwehren. Gerade in den Verdichtungsgebieten und in der unmittelbaren Nachbarschaft der Wohnsiedlungen werden die immateriellen Wohlfahrtswirkungen des Waldes am stärksten empfunden. Er ist Freiraum für Kinder und ältere Menschen, er ist Naherholungsraum für den Arbeitenden, er ist städtebaulich gesehen ein gestaltendes Element, und er fördert im System der Regionalen Grünzüge die Verbesserung des Kleinklimas.

Hessen ist das walddreichste Land der Bundesrepublik. Im Rhein-Main-Verdichtungsgebiet ist der hessische Bereich mit Waldungen verhältnismäßig gut ausgestattet. Die Wohn- und Lebensqualität dieses Raumes für die gegenwärtige und zukünftige Generation wird entscheidend daran gemessen werden, inwieweit es gelingt, den vorhandenen Trend des Waldrückganges in diesem Gebiet aufzuhalten. Die in der Regionalplanung gefundenen Ansätze sind in dieser Hinsicht als sehr positiv zu bewerten.

Trotzdem ist z. B. im Jahre 1971 immer noch ein Rückgang der Waldflächen in den Verdichtungsgebieten von 256 ha gegenüber einem solchen im Land Hessen von insgesamt 429 ha zu verzeichnen.

An bisher im Bereich der Raumordnung durchgeführten Maßnahmen sind zu nennen:

Gemäß Beschluß des Deutschen Bundestages und der Billigung der Ministerpräsidentenkonferenz wird z. Z. von der Bundesregierung im Zusammenwirken mit den Ländern das **Bundesraumordnungsprogramm** erstellt. Es bildet den gesamtäumlichen und überfachlichen Orientierungsrahmen für Bund und Länder bei ihren Planungen und Maßnahmen für die Entwicklung

des Bundesgebietes bis 1985. Sein Zielsystem umfaßt drei Säulen:

- die Schaffung wertgleicher Lebensverhältnisse
- die Erhaltung eines angemessenen Wirtschaftswachstums
- die Erhaltung und Schaffung günstiger Umweltbedingungen.

Mit dem **Landesentwicklungsplan**, der am 27. April 1971 festgestellt wurde, ist eine neue regionalbetonte Phase der langfristigen Entwicklungsplanung in Hessen eingeleitet worden. Die vorgesehenen Planungen und Maßnahmen werden für Teilräume des Landes nachgewiesen und der Umweltschutz besonders herausgestellt.

Die **regionalen Raumordnungspläne** – der Plan der Regionalen Planungsgemeinschaft Untermain liegt bereits vor – enthalten neben anderem unter Beachtung des Umweltschutzes neue verdichtete Siedlungsgebiete, wo neben Wohnungen und Arbeitsplätzen durch entsprechende Freiflächen die klimatischen und lufthygienischen Lebensbedingungen sowie die Naherholungsmöglichkeiten gesichert sind. Die Grünzüge werden mit den Maßnahmen der Naherholung koordiniert.

Ein Beitrag der Landentwicklung zur Raumordnung ist die **agrарstrukturelle Vorplanung** in ihren verschiedenen Stufen.

Darüber hinaus laufen Untersuchungen zur optimalen Zweckwidmung der Flächen zwecks Ordnung der Kulturlandschaft im Sinne des Landesentwicklungsplanes.

Ferner stellen die Entwicklungsprogramme der Landentwicklung einen wichtigen Beitrag zur Raumordnung dar. Das Entwicklungsprogramm für das Knüllgebiet ist angelaufen, für das Gebiet der hessischen Rhön und des Odenwaldes sind Entwicklungsprogramme vorbereitet. Diese Programme werden in enger Zusammenarbeit mit den Regionalen Planungsgemeinschaften erstellt. Um zu diesen Planungsgemeinschaften einen engen Kontakt herzustellen, wurden z. B. seitens der Landeskulturverwaltung Verbindungsleute abgestellt.

Ziel der Bemühungen ist es, die Förderung des ländlichen Raumes noch konzentrierter als bisher durchzuführen. Die Durchführung des Landesentwicklungsplanes stößt jedoch auf Schwierigkeiten, weil die wirtschaftlichen Ergebnisse des agrарischen Bereiches weit hinter denen der Industrie liegen.

Hinzu kommt die Aufgabe von Betrieben und Flächen, die in weiten Teilen des Landes Hessen bereits zu umfangreichen Brachflächen geführt hat. Mit den genannten Entwicklungsprogrammen soll nunmehr erreicht werden, daß die nur in beschränktem Umfang zur Verfügung stehenden Mittel zielgerichtet und schwerpunktmäßig innerhalb des ländlichen Raumes eingesetzt werden können. Zur Durchführung dieser Programme ist jedoch eine politische Entscheidung notwendig.

Als Beitrag zu den Grundlagenerhebungen für die Regionalplanung wurde durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt eine **Flächenschutzkarte** Hessen im Maßstab 1 : 50 000 für das Land Hessen erstellt.*) Diese Karte ist aus der früheren Schutzkarte A der Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur (AVA) und der Waldfunktionenkarte der Hessischen Forsteinrichtungsanstalt (FEA) hervorgegangen. Sie trifft Aussagen über bestimmte landwirtschaftliche Vorranggebiete, über wasserwirtschaftlich schutzbedürftige Flächen, über Schutzwaldungen hinsichtlich Wassergewinnung, Bodenabtrag, Sicht- und Immissionschutz. Sie weist die bevorzugten Erholungswaldungen mit den vorhandenen entsprechenden Einrichtungen aus. Dem Raumplaner wird damit ein wertvolles Instrument an die Hand gegeben, die von der „freien“ Landschaft und insbesondere den Wäldern ausgehenden Wohlfahrtswirkungen zu erkennen und bei seinen Überlegungen zur Ordnung und Entwicklung des Raumes zu berücksichtigen.

Bei der kritischen Bilanz zeigt sich, daß einem erfolgreichen Umweltschutz das derzeitige Bodenrecht entgegensteht. Durch Neuordnung des Bodenrechtes sollen Flächennutzungen erleichtert werden, die den Anliegen des Umweltschutzes entsprechen. Ein aus der Sicht der Raumordnung befriedigendes Bodenrecht muß gewährleisten, daß der Grund und Boden zu Preisen in einem Umfang zur Verfügung steht, damit die angestrebte regionale oder Stadtentwicklung durchführbar wird. Die vorgelegten Lösungsvorschläge zum Bodenrecht müssen auf ihre Praktikabilität und Realisierbarkeit untersucht werden. Bei Baugenehmigungen werden psychosoziale Bedürfnisse der Menschen an die bebaute Umwelt vielfach zu wenig berücksichtigt.

Landschaftsplanungen sollen gleichzeitig mit den raumordnerischen Gesamtplänen erarbeitet werden und eine ökologische Zustandsermittlung sowie Zustandsbewertung erhalten. Sie sind wichtige Beurteilungsgrundlagen vor allem für Regional- und Flächennutzungspläne.

Ein Mangel besteht an wissenschaftlichen Grundlagen. Die wichtigste Frage der Raumordnung an die Wissenschaft kann dahin zusammengefaßt werden, daß festzustellen ist, welche Umweltgegebenheiten einer optimalen Raumordnung entgegenstehen. Dazu sind sozialwissenschaftliche Untersuchungen über die Umweltqualität bzw. den Wohnwert durchzuführen.

Städtebau

Der Städtebau ist eingebunden in die allgemeine Aufgabe einer umfassenden Verbesserung der Umwelt. Entwicklungen der Vergangenheit, gegenwärtige Mißstände und die Notwendigkeit, künftige Anforderungen stärker zu berücksichtigen, erfordern vielfältige städtebauliche Maßnahmen.

Die Durchführung entsprechend konzipierter städtebaulicher Maßnahmen ist ein wesentlicher Beitrag

zum Schutz, zur Pflege und zur Gestaltung der Umwelt.

Ziel des Städtebaues ist die bauliche Entwicklung von Städten und Dörfern mit einem hohen Angebot der Daseinsfürsorge und die Sicherung und Verbesserung der Umwelt entsprechend der gesellschaftlichen Entwicklung, so daß die Lebensbedürfnisse jedes Bürgers erfüllt werden. Während als übergeordnetes Ziel – z. B. im Landesentwicklungsplan – die Erreichung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Landesteilen angestrebt wird, sind Ausgangslage und Voraussetzungen örtlich stark verschieden.

Bei dem gegenwärtigen Zustand konzentrieren sich – aus städtebaulicher Sicht – die Umweltprobleme schwerpunktartig, und zwar in den Verdichtungsräumen, auf die Stadtkerne der Städte und auf die Erweiterungsgebiete der Gründerzeit, in ländlichen Räumen auf die Stadtkerne der zentralen Orte sowie auf den Ökologischen Bereich.

Auf dem baulichen Sektor lassen sich folgende Umweltprobleme erkennen:

Städtebauliche Mängel, insbesondere hinsichtlich Funktionstüchtigkeit, Art und Maß der baulichen Nutzung, Erschließung, Ausstattung mit Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf, Immissionschutz, ökologisches Gleichgewicht;

bauliche Mängel, insbesondere hinsichtlich Lage und Anlage von Wohnungen, Betriebs- und Arbeitsstätten, Beschaffenheit der Gebäude und der technischen Einrichtungen.

Daraus leiten sich städtebauliche Teilziele ab, wie:

Die Gemeinden müssen so ausgebaut werden, daß sie in der Lage sind, ihre ihnen durch Raumordnung und Landesplanung im Rahmen der zentralörtlichen Gliederung zufallenden Aufgaben zu erfüllen. Strukturelle Mängel in den Stadtkernen müssen behoben werden, um die volle Funktionsfähigkeit wiederherzustellen. Teilfunktionen wie Wohnen, Einkaufen, Arbeiten, Verkehr, Bildung, Erholung und Freizeit müssen in ein optimales Verhältnis zueinander gestellt werden.

Ungesunde Konzentrationen einer Nutzungsart, wie auch unzuträgliche Vermischungen verschiedener, sich störender Nutzungsarten, müssen vermieden bzw. aufgelöst werden.

Erschließungsanlagen müssen so angelegt oder erweitert werden, daß sie den Anforderungen des Verkehrs, der Versorgung, der Abwasser- und Abfallbeseitigung aber auch des Immissionsschutzes entsprechen.

Anlagen und Einrichtungen des Gemeinbedarfs wie Kindergärten, Schulen, Turnhallen, Sportanlagen und Schwimmbäder, Mehrzweckhallen, Dorfgemeinschafts- und Bürgerhäuser, Verwaltungsgebäude, Kirchen, Altenheime und Krankenhäuser müssen vermehrt errichtet und den Wohnungen zugeordnet werden, damit der individuelle Freiheitsraum des Bürgers erweitert, seine persönliche Entwicklung gefördert und seine gesellschaftlichen Bedürfnisse erfüllt werden.

*) s. Anlage 24

Wohnungen müssen nicht nur in ausreichender Zahl gebaut werden, sondern sie müssen von vornherein in bezug auf Lage, Grundriß, Größe und Ausstattung so geplant werden, daß sie auch den Umweltansprüchen, insbesondere dem Immissionsschutz, gerecht werden. Es bedarf auch einer Abwägung zwischen naturverbundenem Wohnen und einer ökonomisch sozialgebundenen Verdichtung zur Gegenwirkung gegen eine Zersiedlung der Landschaft und eine Entvölkerung der Zentren. Dem Gesichtspunkt des humanen Wohnens ist bei allen Wohnungs- und Städtebaumaßnahmen Rechnung zu tragen.

Die städtebaulichen Maßnahmen sind zu ergänzen durch nach den neuesten bautechnischen Erkenntnissen des Umweltschutzes geplante und ausgeführte Baumaßnahmen. Dazu gehört z. B. auch die Entwicklung und Verwendung entsprechender Bauelemente und geräuscharmer Baumaschinen.

Bei der Entwicklung der Städte und Gemeinden, insbesondere bei neuen Baugebieten, sind die landschaftlichen Gegebenheiten verstärkt zu berücksichtigen.

Die Erreichung dieser Ziele ist nur langfristig möglich. Sie erfordert eine vorausschauende längerfristige Planung und eine zielstrebige zügige Durchführung.

Im Laufe der letzten Jahre sind im Sachgebiet Städtebau verschiedene **Gesetze und andere Rechtsvorschriften** ergangen, die direkt und indirekt zur Lösung der Umweltprobleme beitragen.

In erster Linie ist hier das Bundesbaugesetz zu nennen und die zu seiner Ausführung ergangene Bau-nutzungsverordnung. Durch diese Rechtsvorschriften sind die Bestimmungen über die Bauleitplanung in den Gemeinden vereinheitlicht und die zu ihrer Sicherung und Durchführung erforderlichen verwaltungs- und bodenordnerischen Maßnahmen neu geregelt worden. Die in die Verantwortung der Gemeinden gelegte Aufgabe ist vorausschauende Planung einer geordneten Entwicklung für das gesamte Gemeindegebiet mit dem Schwerpunkt für die zur baulichen Nutzung bestimmten Gemarkungsflächen. Hierbei kommt der vorausschauenden Berücksichtigung des Immissionsschutzes steigende Bedeutung zu. Mit den Fachbereichen des Wasserhaushaltes, der Wasserversorgung, der Abwasserbeseitigung und der Müllbeseitigung steht die Bauleitplanung in enger Beziehung, weil in ihr die sich aus diesen Bereichen ergebenden Belange niederschlagen und für die entsprechenden Einrichtungen und Anlagen mit Hilfe von Bauleitplänen die notwendigen Flächen zu sichern sind. Durch aufeinander abgestimmte Maßnahmen im Bereich des Verkehrs und des Städtebaus kann der Schutz gegen Straßenverkehrslärm und Kraftfahrzeugabgase sowie Erschütterungen durch geeignete bauliche und betriebliche Maßnahmen der Verkehrsplanung und der städtebaulichen Planung verbessert werden.

Von besonderer Bedeutung für eine umweltbewußte Planung sind die „Richtlinien für die Berücksichtigung des Verkehrs im Städtebau“, die der Hessische Mini-

ster des Innern am 10. März 1969 erlassen hat. Des weiteren wurden die Vornorm DIN 18005 Blatt 1 „Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau“ mit Erlaß vom 2. Juli 1972 und die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAST) Teil: Erschließung (RAST-E) mit Erlaß vom 5. Juli 1972 eingeführt. Landesrichtlinien zu DIN 18005 Blatt 1 sind in Vorbereitung.

Zur Durchsetzung der Ziele der Bauleitplanung und damit der Ziele des Städtebaues dienen eine Reihe von **Maßnahmen**, wie insbesondere die Bodenverkehrsgenehmigung, das gemeindliche Vorkaufsrecht sowie die Umlegung und Enteignung.

Die Vorschriften des Bundesbaugesetzes haben eine nicht unwesentliche Verbesserung durch das „Gesetz über städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Gemeinden“ (Städtebauförderungsgesetz) vom 27. Juli 1971 erfahren. Das Gesetz sieht Maßnahmen zur Beseitigung städtebaulicher Mißstände in bestehenden bebauten Gebieten sowie Entwicklungsmaßnahmen – Schaffung neuer Orte, Entwicklung vorhandener Orte zu neuen Siedlungseinheiten und ihre Erweiterung um neue Orte – vor, die den Anforderungen an gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bevölkerung entsprechen sowie eine Verbesserung der großräumigen Struktur bewirken.

Bei Sanierungsmaßnahmen – Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, Behebung störender Einflüsse auf Wohnungen durch Beseitigung von Störquellen, Modernisierung überalterter Bausubstanz – ist auch auf die Erhaltung von Bauten, Straßen, Plätzen oder Ortsteilen von geschichtlicher, künstlerischer und städtebaulicher Bedeutung Rücksicht zu nehmen. Im Rahmen der Altstadtsanierung liegt in dieser Hinsicht eine der Hauptaufgaben der Denkmalpflege. Der Steinzerfall z. B. bei Baudenkmalern wird durch die Umweltverschmutzung zu einem besonderen Problem.

Dem Denkmalschutz und der Denkmalpflege, für den in der Vergangenheit bereits beachtliche Landesmittel bereitgestellt wurden, kommt somit ebenfalls eine nicht zu übersehende Rolle bei der Umweltgestaltung zu, die in dem in Vorbereitung befindlichen „Denkmalschutzgesetz“ für das Land Hessen ihren Ausdruck findet.

Das Programm zur Förderung städtebaulicher Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach dem Städtebauförderungsgesetz, das von Bund und Land gemeinsam aufgestellt ist, umfaßt – bezogen auf das Jahr 1972 – 51 Sanierungs- und 3 Entwicklungsmaßnahmen. Zu dieser Förderung unterliegenden Kosten des Jahres 1972 von rd. 40 Mio DM stellten der Bund rd. 13,4 Mio DM und das Land rd. 15 Mio DM bereit. Außerdem wurden für zwei weitere Sanierungsmaßnahmen aus dem Programm der Studien und Modellvorhaben des Bundes 1,6 Mio DM Bundesmittel und 1,0 Mio DM Landesmittel zu Kosten von rd. 3,4 Mio DM bewilligt. Allein aus Landesmitteln werden zusätzlich 37 Sanierungsmaßnahmen gefördert; 1972 wur-

den insoweit zu Kosten von rd. 11,5 Mio DM Landesmittel in Höhe von rd. 7,6 Mio DM bewilligt.

Der schon in den Umlegungsbestimmungen des Bundesbaugesetzes enthaltende Grundgedanke, daß der bei einer Neuordnung anfallende Bodenwertzuwachs zumindest teilweise den Gemeinden zugute kommen soll, hat im Städtebauförderungsgesetz stärkeren Niederschlag gefunden.

Zur Ermittlung der Grundstückswerte dient die Wertermittlungsverordnung in der Neufassung vom 10. August 1972.

Die zur Novellierung anstehende Hessische Bauordnung enthält auch schon in ihren derzeitigen Vorschriften eine Reihe von umweltschützenden Bestimmungen. Insoweit seien insbesondere erwähnt die Vorschriften über die technische Ausführung und Unterhaltung der Bauwerke, zur Vermeidung von Verunstaltungen des Straßen-, Orts- oder Landschaftsbildes, über Bauwerks- und Grenzabstände, über die Anlage von Grundstücksfreiflächen als Grünflächen und über die Einrichtung von Kinderspielplätzen bei Errichtung von Gebäuden mit mehr als drei Wohnungen.

Auch in den Wohnungsbaurichtlinien, die die Voraussetzung für die Förderung von Bauvorhaben mit öffentlichen Mitteln regeln, sind umweltschützende Anforderungen gestellt. So setzt die Förderung u. a. eine sorgfältige Planung, eine einwandfreie Gestaltung der Bauten und Außenanlagen, der erforderlichen Kinderspielplätze und Kraftwageneinstellplätze voraus. Für ausreichenden Wärmeschutz (DIN 4108) und Schallschutz (DIN 4109 Bl. 1 bis 5) ist zu sorgen.

In Verfolgung der Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, vor allem die Versorgung der wachsenden Bevölkerung in den einzelnen Landesteilen mit Infrastruktureinrichtungen sicherzustellen und möglichst zu verbessern, wurden in den **agrarisches geprägten Gebieten** nachfolgende Maßnahmen eingeleitet:

- Bestimmung der Gemeindefunktion und Vorschläge zur Ortsentwicklung. Ortsentwicklungs- und Flächennutzungspläne werden im Rahmen der agrarstrukturellen Vorplanung – zweite und dritte Stufe – erstellt.
- Förderung der Infrastruktur der Gemeinden durch Bodenordnung und Landbereitstellung.
- Personelle und finanzielle Unterstützung der Gemeinden bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen.
- Da nicht zuletzt auf dem Gebiet des Städtebaues noch weitere Erfahrungen gesammelt werden müssen, wurden in Zusammenarbeit mit dem hauswirtschaftlichen Institut der Universität Gießen Untersuchungen über mögliche Verbesserungen der Lebensbedingungen auf dem Lande angestellt. Diese Untersuchungen haben gezeigt, daß besonders der Bereich Wohnen in außerordentlich starkem Maße die Bereiche Wirtschaft und Erholung beeinflusst und damit für die Funktionsfähigkeit des jeweiligen Raumes erheblich bestimmend ist. Gleichzeitig

wurde festgestellt, daß die Erfahrungen gerade auf diesem Gebiet noch nicht ausreichen, um zukunftsorientierte Aussagen treffen und damit die entsprechenden Maßnahmen durchführen zu können.

Es wurde daher eine Dokumentation der ländlichen Wohnformen in Auftrag gegeben. Die ersten Ergebnisse dieser Dokumentation liegen inzwischen vor und werden in Kürze veröffentlicht. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß dem Ausbau der Infrastruktur größere Beachtung geschenkt werden muß. Daneben ist insbesondere der Verbesserung der Bodenverhältnisse in den ländlichen Gemeinden mehr Aufmerksamkeit zu schenken, wenn der Entvölkerung des ländlichen Raumes erfolgreich entgegengewirkt werden soll.

Unter dem Gesichtspunkt einer ausgewogenen städtebaulichen Planung kommt der **Gruppenkleinsiedlung** nach wie vor als gliederndes Element zur Auflockerung dicht bebauter Gebiete sowie als Erweiterung und Ergänzung von Grünzügen eine städtebauliche Funktion zu.

Insbesondere für Familien mit Kindern stellt die **Kleinsiedlung** mit Gartenbau und Kleintierhaltung eine ideale Wohnform dar. Hinzu kommt, daß vor allem die Gruppenkleinsiedlung durch den verstärkten Einsatz von Selbsthilfe die Vermögensbildung in Arbeitnehmerhand in vortrefflicher Weise begünstigt.

In den Jahren 1970 bis 1972 wurden für insgesamt 732 Kleinsiedlerstellen bei Gruppenkleinsiedlungen öffentliche Mittel bereitgestellt. Die Förderung soll fortgesetzt werden. Gleichzeitig wird angestrebt, die Gruppenkleinsiedlung verstärkt zur Erweiterung und Ergänzung von Erholungsgebieten und öffentlichen Grünflächen einzuplanen.

Der **Kleingarten** ermöglicht der städtischen Bevölkerung mit geringen Kosten eine Betätigung im Gartenbau. Gleichzeitig stellen die Kleingartenanlagen eine Ergänzung und Erweiterung des öffentlichen Grüns dar. Die Ausweisung von Kleingartengelände erfolgt durch die Gemeinden auf Grund des Bundesbaugesetzes in den Bauleitplänen.

Bei der kritischen Bilanz wird deutlich, daß sich die Schwierigkeiten bei der Durchsetzung der Umweltbelange im Rahmen städtebaulicher Maßnahmen hauptsächlich durch die Situation auf den Boden-, Bau- und Wohnungsmärkten, die durch hohe Preise gekennzeichnet ist, ergeben. Dadurch wird eine zeit- und bedarfsgerechte Bereitstellung von Bauland und Baugrundstücken für eine geordnete bauliche Entwicklung von Städten und Gemeinden sehr erschwert, zumindest aber verzögert.

Schwierigkeiten der städtebaulichen Planungen ganz allgemein haben häufig mehrere Ursachen, z. B.:

- Der Verflechtungsbereich einer Gemeinde deckt sich nicht mit dem Gemeindegebiet, für das sie die Planungshoheit hat.
- Es fehlt an grundlegenden Daten und an methodischem Wissen, um die Komplexität und Verflechtung der Lebensvorgänge zu erfassen und sie für Zwecke der Planung aufzubereiten.

- Die Koordinierung einzelner Fachbereiche auf verschiedenen Verwaltungsebenen ist mitunter noch unzulänglich.
- Es fehlt an einem Instrumentarium (gesetzlichen Grundlagen und finanziellen Mitteln u. a.), um die Entwicklung vorausschauend zu steuern.
- Es fehlt an gesicherten Erkenntnissen einer wissenschaftlich betriebenen Grundlagenforschung auf den Gebieten von Städtebau, Wohnungswesen und ihren umweltrelevanten Bezügen und es mangelt an einer Verbreitung der seither gewonnenen Erkenntnisse aus bautechnischer und städtebaulicher Forschung.
- Es fehlt an qualifizierten Planern.

Aus den angeführten Hemmnissen und Erschwernissen lassen sich einige kurzfristig anzugebende Nahziele und Maßnahmen ableiten:

Die im Gange befindliche kommunale Gebietsreform auf Gemeinde- und Kreisebene wird für die Bauleitplanung wesentliche Erleichterungen mit sich bringen. Gemeinden im Nahbereich, seither zwar mit eigener Planungshoheit, aber häufig außerstande, eine qualitativ gute Bauleitplanung zu betreiben, werden als eine Großgemeinde mit gestärkter Verwaltungskraft die Bauleitplanung für das vergrößerte Gemeindegebiet in Angriff nehmen können.

Nach der in Vorbereitung befindlichen Neuverteilung der Aufgaben auf die verschiedenen Verwaltungsebenen wird die Koordinierung einzelner Fachbereiche vereinfacht.

Für eine wirksame Umweltpolitik ist eine zukunftsorientierte Städtebaupolitik notwendig; das Verhältnis ist wechselseitig. Entscheidende Voraussetzung für die Verwirklichung umwelt- und städtebaulicher Ziele ist die Schaffung und Erweiterung der gesetzlichen Grundlagen.

Eine bedeutende Verbesserung des Planungsrechts und die beginnende Reform des Bodenrechts wurde mit dem Städtebauförderungsgesetz wie auch mit dem Hessischen Landschaftspflegegesetz erreicht. Weitere Verbesserungen werden in Vorbereitung befindliche, ergänzende Gesetzgebungsmaßnahmen bringen, wie das Wohnungspflegegesetz des Bundes beziehungsweise das Hessische Wohnungsaufsichtsgesetz, durch die gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden sollen. Außerdem ist die Novellierung des Bundesbaugesetzes in Vorbereitung, u. a. mit dem Ziel der Anpassung von Teilen des Bundesbaugesetzes an Vorschriften des Städtebauförderungsgesetzes, einer Verbesserung des Bodenrechts, einer Verbesserung des städtebaulichen Planungsverfahrens und einer stärkeren Beteiligung des Bürgers am Planungsprozeß. In Hessen ist die Neufassung der Landesbauordnung in Vorbereitung. Außerdem werden weitere Erlasse, u. a. Richtlinien für die Berücksichtigung des ruhenden Verkehrs (Parkbauten) im Städtebau und die Einführung weiterer Teile der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RAST) vorbereitet.

Durch wissenschaftliche Forschung werden die Grundlagen städtebaulicher und bautechnischer Probleme ermittelt. Lösungen für die vielfältigen Aufgaben der städtebaulichen Planungen und ihrer Realisierung müssen auf wissenschaftlicher Grundlage fortentwickelt und erprobt werden. Bei dem sich allgemein sehr rasch vollziehenden technischen Fortschritt kommt der Grundlagenforschung wie auch der Angewandten Wissenschaft auf dem Gebiet des Städtebaues große Bedeutung zu. Durch Verbreitung ihrer Ergebnisse müssen dem Planer die theoretischen Erkenntnisse und gewonnenen Erfahrungen nahegebracht werden.

Aus diesem Grunde hat die Landesregierung im Jahre 1971 das Institut Wohnen und Umwelt GmbH in Darmstadt errichtet. Es befaßt sich mit Fragen des Städte- und Wohnungsbaues, um Entscheidungshilfen für das Land, die Kommunen und andere Planungsträger zu erarbeiten.

Wasserwirtschaft

Die Hessische Landesregierung hat im „Landesentwicklungsplan – Hessen '80“ im Jahre 1970 den Umweltschutz und damit auch die wasserwirtschaftlichen Probleme als besondere gesellschaftspolitische Aufgabe eingestuft. Gleichzeitig hat sie in ihrem „Aktionsprogramm Wasser“ (Hessen '80 – Lebensgrundlage Wasser) einen Rahmen für ihre künftigen Aktivitäten im Bereich der Wasserwirtschaft gesetzt. Das Schwergewicht der zu lösenden Aufgaben liegt nach wie vor in den Teilbereichen Wasserversorgung, Abwasserwesen sowie Gewässer- und Hochwasserschutz.

Als Grundlage für die vielschichtigen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen wurden und werden **überregionale wasserwirtschaftliche Planungen** mit verschiedener Problemstellung im Einklang mit den Zielsetzungen der Raumordnung und Landesplanung sowie unter Berücksichtigung anderer Fachplanungen erarbeitet. Der in Form wasserwirtschaftlicher Rahmenpläne untersuchte Raum in Hessen umfaßt 14 400 km², das sind 68 % der Landesfläche. Damit steht Hessen an der Spitze aller Bundesländer.

Zur Erforschung des Wasserhaushaltes und der Wasservorräte sowie zur Schaffung der für wasserwirtschaftliche Planungen notwendigen Grundwerte werden zahlreiche hydrologische Meßstellen regelmäßig beobachtet. Dieses Grund- und Oberflächenwassermeßnetz wird auch im Hinblick auf einen optimalen Hochwassermelde- und -warndienst weiter ergänzt. Um eine frühzeitige Beurteilung anlaufender Hochwasser und des Zustandes der Gewässer zu erhalten und um rechtzeitig notwendige Schutzmaßnahmen einzuleiten, wird das Land Hessen in den nächsten Jahren ein **elektronisches Umwelt-Überwachungssystem** einrichten, daß die Meßbereiche, Wasserstände und Wasserbeschaffenheit sowie Immissionen umfassen soll.*)

*) s. Anlagen 4 und 5

Die auf dem Gebiet der **Wasserversorgung** zu lösenden Aufgaben wurden in erster Linie geprägt durch den sprunghaften Anstieg des Wasserbedarfes infolge der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung in den letzten Jahrzehnten. In Hessen hat sich der Wasserbedarf in den letzten 20 Jahren mehr als verdoppelt. Der Wasserbedarf der Industrie ist noch stärker angestiegen und hat sich in derselben Zeit nahezu verdreifacht. Allein im Rhein-Main-Gebiet beträgt er heute etwa 600 Mio m³/Jahr. Hinzu kommt der Bedarf der hessischen Landwirtschaft im Mittel mit etwa 30 Mio m³/Jahr.

Die zum großen Teil vor 50 und mehr Jahren erstellten Wasserversorgungsanlagen genügen diesen Anforderungen nicht mehr. Sie mußten entweder wesentlich erweitert oder völlig neu gestaltet werden. Der Ausbau der Wasserversorgung ist daher in der zurückliegenden Zeit in Hessen mit besonderem Nachdruck gefördert worden. Heute werden praktisch 100 % der Bevölkerung zentral mit Wasser versorgt. Während die Wassergewinnung ursprünglich i. a. örtlich erfolgte, ist gerade in den letzten Jahren in vergrößertem Umfang der Übergang zur übergebieltlichen Fernwasserversorgung vollzogen worden. Das gilt insbesondere für die Verdichtungsgebiete Rhein-Main, Mittelhessen und Nordhessen.

Die Grundzüge der überörtlichen Wasserversorgung werden in vorausschauenden Sonderplänen erarbeitet. Im April 1972 wurde als dritter Plan dieser Art der „Sonderplan Wasserversorgung Nordhessen“ veröffentlicht. Damit ist für 62 % der Landesfläche Hessens mit 80 % der Bevölkerung die Grundlage für eine großräumige Neuordnung der Wasserversorgung insbesondere in den Verdichtungsgebieten geschaffen und mit dem Bau der erforderlichen Anlagen hier eine ausreichende Wasserversorgung sichergestellt.*)

Der „Sonderplan Wasserversorgung Rhein-Main, Teil I“ aus dem Jahre 1967 wird wegen der ständig fortschreitenden Entwicklung z. Z. in einem Teil II für insgesamt 3,3 Mio Einwohner, d. s. rd. 60 % der Bevölkerung Hessens, neu erarbeitet. In diesem Gebiet, in dem namhafte Industriebetriebe ansässig sind, wird heute bereits weit mehr Trink- und Betriebswasser benötigt, als hier gefördert werden kann.

Neben den erwähnten Sonderplänen wurde im Berichtszeitraum zusätzlich für einzelne Räume eine größere Zahl spezieller Untersuchungen zur Sicherstellung der Wasserversorgung für Bevölkerung und Industrie durchgeführt.

Auf der Grundlage dieser Planungen war es möglich, in den letzten Jahren eine Reihe von Großwasserwerken zu erstellen, zwischen denen ein leistungsfähiges Verbundsystem geschaffen wurde. An das im **Rhein-Main-Gebiet** mit den Großwasserwerken des Wasserverbandes Gruppenwasserwerk Ried, des Wasserbeschaffungsverbandes Riedgruppe Ost und der Oberhessischen Versorgungsbetriebe AG vorhandene weitreichende Verbundsystem wurde im vergan-

genen Jahr der Rheingaukreis und werden z. Z. der Untertaunuskreis sowie im Hochtaunuskreis in einer ersten Ausbaustufe der Raum Bad Homburg-Friedrichsdorf angeschlossen. Hierdurch ist ein Versorgungsverbund hergestellt, der über mehr als 100 km von der südhessischen Landesgrenze im Kreise Bergstraße bis in den oberhessischen Raum im Kreis Gießen reicht. Der Gesamttrinkwasserbedarf der Städte und Gemeinden im Rhein-Main-Gebiet beträgt heute über 150 Mio m³/Jahr. Die bestehenden Großwasserwerke sowie die vorhandenen Einzelgewinnungsanlagen der Städte und Gemeinden können demgegenüber heute über 200 Mio m³ Grundwasser jährlich fördern.

In **Mittelhessen** hat der Wasserverband Mittelhessische Wasserwerke mit dem Ausbau der Wasserwerke in Stadt Allendorf und im Wohratal sowie mit der Verlegung eines Fernleitungssystems, an das u. a. die Städte Marburg, Gießen und Wetzlar angeschlossen sind, die Voraussetzung für eine großräumige Wasserversorgung geschaffen. Insgesamt werden von dem Verband über 100 Gemeinden bzw. Gemeindeglieder ganz oder teilweise mit Wasser versorgt.

Im **nordhessischen Raum** hat der Wasserbeschaffungsverband Fritzlar-Homburg größere Wasserwerke erstellt und auch hier die Grundlage für ein weitreichendes Verbundsystem geschaffen. Nach dem „Sonderplan Wasserversorgung Nordhessen“ sind auch in diesem Planungsraum künftig in hohem Maße überörtliche Versorgungen und übergebieltlicher Ausgleich erforderlich.

Durch die genannten überregionalen Maßnahmen sowie durch den Neubau von Wasserversorgungsanlagen und durch örtliche Erweiterungen konnten in den letzten Jahren entscheidende Verbesserungen in der Wasserversorgung erreicht und Versorgungsnotstände weitgehend vermieden werden.*)

Der Anteil der hessischen Bevölkerung, der noch nicht zentral versorgt, d. h. noch auf Haus- und Ortsbrunnen angewiesen ist, beträgt heute weniger als 0,1 % (rd. 5 000 Einwohner).

Dieser Ausbauzustand in der Wasserversorgung war nur durch erhebliche Investitionen zu erreichen. Allein in den letzten zwei Jahren wurden 414 Mio DM aufgewendet. Zu den beihilfefähigen Aufwendungen in diesem Zeitraum von 153 Mio DM hat das Land effektive Beihilfen von rd. 59 Mio DM gegeben.*)

Die großräumigen Maßnahmen in der Wasserversorgung sowie die Erweiterung und Modernisierung vorhandener örtlicher Anlagen erfordern auch weiterhin erhebliche Investitionen. Im Landesentwicklungsplan Hessen '80 werden sie bis 1985 bei 4 000 projektierten Einzelmaßnahmen auf 1,4 Mrd DM veranschlagt. Hierfür sind Landeszuwendungen in Höhe von 460 Mio DM vorgesehen.

Bei kritischer Betrachtung kann festgestellt werden, daß sich die Wasserversorgung in den Verdichtungsgebieten in den vergangenen Jahren großräumig ent-

*) s. Anlagen 6 und 24

*) s. Anlage 7

wickelt hat. Durch den Ausbau eines weitverzweigten Verbundsystems ist hier bereits jetzt eine enge Verflechtung in der öffentlichen Wasserversorgung vorhanden. Die Versorgung von Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft kann im Augenblick als weitgehend gesichert angesehen werden. Darüber hinaus besteht ein geringer Grundwasserüberschuß, der für die an den überregionalen Verbund angeschlossenen Gemeinden keine ernststen Schwierigkeiten in der Wasserversorgung aufkommen läßt.

Die Voraussetzungen hierfür konnten jedoch nur geschaffen werden, indem unter Zurückstellung der organisatorischen Fragen der technische Ausbau beschleunigt vorangetrieben wurde. Bei dem schon heute weitverzweigten Fernleitungssystem ist die Klärung der organisatorischen Fragen und die Herbeiführung größerer Zusammenschlüsse von besonderer Bedeutung. Um aufgetretene Versorgungsschwierigkeiten in der Vergangenheit schnellstens beheben zu können, wurde oft auf langwierige Verhandlungen für einen größeren Zusammenschluß verzichtet und stattdessen die Wasserlieferung und Durchleitung durch vielseitige Verträge geregelt. Diese Regelung ist keine befriedigende Lösung und die vielfältigen Liefer- und Durchleitungsverträge zwischen verschiedenen Versorgungsträgern führten zu unterschiedlichen Beurteilungen der Betriebsweise und der Gebührengestaltung. Diese Erfahrungen haben gezeigt, daß eine großräumige Wasserversorgung nur dann wirtschaftlich reibungslos betrieben werden kann, wenn die Versorgungseinrichtungen von kleineren Verbänden, Städten und Gemeinden zu großen technischen Einheiten zusammengefaßt werden, deren Betrieb von noch größeren Organisationen übernommen wird. Bestehende Planungsregionen sind hierbei mit in die Überlegungen einzubeziehen und eine Harmonisierung des Wasserpreises ist erforderlich.

Ebenso wichtig wie der Bau der Wasserversorgungsanlagen und die Lösung der organisatorischen Fragen ist auch der Schutz der genutzten und noch nutzbaren Wasservorkommen. Das Wasser in seinem ortsgebundenen Vorkommen muß daher bei allen Raumplanungen stärker als bisher berücksichtigt werden. Dringend benötigte Grundwasservorkommen dürfen nicht durch neue Wohnsiedlungen, Verkehrs- und Industrieanlagen gefährdet werden. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist das Problem der ausreichenden Wasserversorgung im Rahmen wirtschaftlich vertretbarer Aufwendungen besonders sorgfältig zu überprüfen.

Im Hinblick auf die Bedarfsentwicklung bis zum Jahre 2000 müssen alle Grundwasserreserven erschlossen, darüber hinaus weitere Gewinnungsmaßnahmen durchgeführt und der bestehende Versorgungsverbund ausgebaut und verdichtet werden. In den nächsten 30 Jahren ist mit einer weiteren Verdoppelung des heutigen Wasserbedarfes zu rechnen.

Zur Deckung dieses ständig steigenden Wasserbedarfes müssen zunächst die restlichen Grundwasser-

reserven in den vier Randzonen des Rhein-Main-Gebietes (hessisches Ried, Oberhessen, mittelhessischer Raum und Kinziggebiet mit hessischem Spessart) erschlossen und das Verbundsystem weiter ausgebaut und verdichtet werden.

Die genannten noch erschließbaren Grundwasservorkommen reichen aus, die Wasserversorgung des Rhein-Main-Raumes bis über das Jahr 1980 hinaus sicherzustellen. Von da an wird sich bis zum Jahre 2000 noch eine Fehlmenge von etwa 200 Mio m³/Jahr ergeben, die aus Oberflächenwasser gedeckt werden muß. Hierzu ist beabsichtigt, eine Trinkwassertalsperre im Ernstbachtal zu errichten und eine großräumige Grundwasseranreicherung im südhessischen Raum durchzuführen. Untersuchungen über eine Rheinwasseraufbereitung im südlichen Teil des Kreises Groß-Gerau werden zur Zeit durchgeführt. Durch diese Maßnahmen ist auch die genannte Fehlmenge voll zu decken.

In Mittel- und Nordhessen kann der zukünftige Wasserbedarf auch über das Jahr 2000 hinaus voll aus dem Grundwasser gedeckt werden. Doch auch hier ist eine überörtliche Versorgung und ein übergebietslicher Ausgleich erforderlich.

Neben der Wasserversorgung kommt der **Gewässerreinigung** unter den Aufgaben des Umweltschutzes eine besondere Bedeutung zu. Wichtigste Voraussetzung für einen wirkungsvollen Gewässerschutz ist der Bau von Kläranlagen, insbesondere in den Abwasser-schwerpunkten.

Die Landesregierung ist aus der klaren Erkenntnis dieser Zusammenhänge daher seit vielen Jahren bemüht, die lebensnotwendigen Aufgaben der Gewässerreinigung vordringlich zu lösen und hat frühzeitig entsprechende Planungen und Untersuchungen durchgeführt.

In den ersten Nachkriegsjahren konnte der Bau von **Kläranlagen** mit der sprunghaft verlaufenden Entwicklung der Städte und dem Anstieg der industriellen Produktion nicht überall Schritt halten, da der Wiederaufbau der zerstörten Städte Vorrang vor dem Ausbau von Abwasseranlagen hatte.

Inzwischen wurden in Hessen rd. 470 kommunale Kläranlagen gebaut, in denen das Abwasser von knapp 4 Mio Einwohnern oder rd. 70 % der hessischen Bevölkerung behandelt wird. Gleichzeitig erfassen diese kommunalen Anlagen rd. 2,2 Mio Einwohnergleichwerte aus Industrie und Gewerbe. In 320 kommunalen Abwasserreinigungsanlagen wird das Abwasser bereits in biologischen Stufen behandelt. Bei 150 Anlagen findet nur eine mechanische Reinigung statt, die noch durch eine biologische Abwasserbehandlung zu ergänzen ist. Aber auch viele biologische Anlagen sind inzwischen so überlastet, daß sie den erforderlichen Reinigungsgrad nicht mehr erreichen. *)

Mit dem Bau dieser rd. 60 meist größeren unzureichenden teilbiologischen Kläranlagen war bald nach Abschluß der Wiederaufbauphase nach dem Krieg be-

*) s. Anlagen 8 und 24

gonnen worden. Damals war die Abwasserbelastung der Gewässer noch geringer und dementsprechend blieben die Anforderungen an den zu erzielenden Reinigungsgrad wesentlich unter den heute zu stellenden erhöhten Anforderungen.

In die vorhandenen zentralen **Kanalisationsanlagen** wird das Abwasser von rd. 4,1 Mio Einwohnern oder rd. 75 % der Einwohner Hessens abgeleitet. Die Kernbereiche der Städte und größeren Gemeinden sind überwiegend kanalisiert. Ebenso wurden die Kanalnetze der ausgewiesenen Neubaugebiete entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen an die bestehenden Kanalisationsanlagen angeschlossen. In den Randbereichen der Städte, wo die Einzelbebauung in früheren Jahrzehnten wahllos in die Landschaft hinaus wucherte, fehlen jedoch oft noch die zentralen Kanalisationsanlagen. Das gleiche gilt für eine große Zahl kleinerer Gemeinden, besonders in dünn besiedelten landwirtschaftlich extensiv genutzten Gebieten.

Neben den kommunalen Anlagen werden in Hessen – ohne Vorbehandlungsanlagen – 72 größere **Industriekläranlagen** betrieben, die rd. 1,5 Mio Einwohnergleichwerte erfassen. Das Abwasser wird in der Mehrzahl der Fälle biologisch behandelt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Abwasserbehandlungsanlagen der Industriegruppen Chemische Industrie, Mineralölverarbeitung, Papier- und Zellstoffindustrie sowie der Lederindustrie. Das Schwergewicht der Investitionen lag bei der vor allem in den Verdichtungsgebieten von Rhein und Main ansässigen chemischen Industrie.

Die Gesamtinvestitionen für den Bau kommunaler Abwasseranlagen betragen in den letzten zwei Jahren rd. 696 Mio DM. Beihilfefähige Kosten in Höhe von rd. 254 Mio DM wurden in die Landesförderung einbezogen und effektive Beihilfen von rd. 104 Mio DM gewährt. Die Investitionen für die Abwasseranlagen der Industrie sind nicht statistisch erfaßt. Da jedoch allein für den Bau der biologischen Kläranlagen zweier großer Chemiewerke 17,5 und 46 Mio DM aufgewendet wurden, muß auch hier mit beträchtlichen Summen gerechnet werden.

An vielen Gewässern konnten die Verhältnisse, trotz gestiegenem Abwasseranfall, durch den gezielten Ausbau von Kläranlagen inzwischen erheblich verbessert werden. An den großen Flüssen, besonders an Rhein und Main, blieb der Erfolg aber noch versagt. In den kommenden Jahren ist daher eine wesentliche Erhöhung der jährlichen Investitionsraten zum Ausbau der kommunalen und industriellen Kläranlagen erforderlich.

Im Hessischen Landesentwicklungsplan ist vorgesehen, den Ausbau der kommunalen Abwasseranlagen so zu fördern, daß bis zum Jahre 1985 das Abwasser von 94 % der Einwohner Hessens biologisch behandelt wird.

Die bis 1985 noch erforderlichen Investitionen für kommunale Abwasseranlagen werden – einschließlich der Kosten zur Deckung des Wachstumsbedarfes auf Grund der zukünftigen Entwicklung – nach heutigem

Preisstand auf 7 Milliarden DM geschätzt. Für die Abwasseranlagen der Industrie dürften die noch erforderlichen Investitionen rd. 1 Milliarde DM betragen.

Es sind jedoch nicht nur Kläranlagen zu bauen. Die Kanalisationsnetze der Städte stammen in vielen Fällen aus der Zeit der Jahrhundertwende. Sie sind heute überlastet und aus den Regenauslässen der im Mischsystem entwässerten Baugebiete strömt schon bei mäßigen Niederschlägen Abwasser in die Vorfluter. Diese leistungsschwachen Kanalisationsanlagen tragen damit wesentlich zur Verunreinigung der Gewässer bei. Es ist notwendig, die überlasteten Netze zu sanieren, größere Abwassersammler zu bauen und – soweit erforderlich – Regenklär- und Rückhaltebecken zwischenschalten.

Das Gesamtprogramm zum Ausbau der kommunalen und industriellen Abwasseranlagen muß durch flankierende Maßnahmen ergänzt werden. Die Mehrzahl der 2,5 Millionen Einwohner Hessens, deren Abwasser noch nicht in biologischen Kläranlagen gereinigt wird, wohnen in mittleren und kleinen Städten und Gemeinden. Die Aufgabe der Gewässerreinigung wäre nur unvollkommen zu lösen, wenn hierfür eine ebenso große Anzahl mittlerer und kleinerer kommunaler und industrieller Kläranlagen gebaut und betrieben würde. Nur durch eine übergeordnete, nach einheitlichen Gesichtspunkten betriebene Abwasserplanung, läßt sich die jeweils technisch-wirtschaftlich optimale Lösung feststellen und verwirklichen. Die erforderlichen Einleitbedingungen sind nach einheitlichen übergeordneten Gesichtspunkten festzulegen. Auch angesichts der sich mehr und mehr verdichtenden Besiedlung in den Verflechtungsbereichen der zentralen Orte wird die Aufstellung einer übergeordneten Abwasserplanung für die Planungsregionen des Landes erforderlich. Entsprechende Untersuchungen sind angelaufen. Die Planungen sollen sowohl den kommunalen als auch den industriellen und gewerblichen Abwasseranfall von einer bestimmten Größenordnung an erfassen.

Die Ableitung des Abwassers zu größeren Gruppenkläranlagen erfordert den Bau von zahlreichen Abwassersammelkanälen von den einzelnen Ortsteilen zu den zentralen Kläranlagenstandorten. Da diese Abwassersammler die Vielzahl von kleinen Kläranlagen ersetzen, sind sie in der Dringlichkeit und der Finanzierung den Kläranlagen gleichzusetzen. Weit mehr als die Hälfte der genannten Investitionssumme von 7 Milliarden DM entfällt auf den Bau dieser Sammelkanäle.

Auch aus finanzpolitischen Erwägungen sollten künftig so große technische und organisatorische Einheiten gebildet werden, daß die Abwasserreinigung mit weitgehend kostendeckenden Gebühren betrieben werden kann.

Die Industrie muß in verstärktem Umfang zu Reinhaltemaßnahmen herangezogen werden. Die Bemühungen haben hier zwei Richtungen zu verfolgen. Zum ersten muß die Fabrikation auf eine möglichst geringe

Umweltbelastung abgestellt und zum anderen müssen Abwasserbehandlungsanlagen gebaut werden. Die Finanzierung dieser Anlagen hat nach dem Verursacherprinzip zu erfolgen. Die bestehenden alten Rechte für die Gewässerbenutzung der Industrie sind zu überprüfen und den derzeitigen Produktions- und Umweltverhältnissen anzupassen. Die Industriebetriebe haben entsprechende Ausbauprogramme aufzustellen und stufenweise zu verwirklichen.

Beispielhaft sei hier auf die in enger Zusammenarbeit mit dem zuständigen Fachressort erstellten Investitionsprogramme zum Bau von Abwasserreinigungsanlagen für die verschiedenen chemischen Großunternehmen der Farbwerke Hoechst an Rhein und Main hingewiesen. Der Bau der allein für diese Werke notwendigen Anlagen erfordert bis 1980 einen Kostenaufwand von etwa 200 Mio DM.

Dieser zielstrebige weitere Ausbau der Abwasseranlagen zur Reinhaltung der Gewässer erfordert zwangsläufig neben der speziellen Anlagenüberwachung eine gut funktionierende **Gewässerüberwachung**. Nur so läßt sich rechtzeitig feststellen, wo und in welchem Umfang sich die Summe der Abwassereinleitungen schädlich auswirkt. Diese Überwachung der oberirdischen Gewässer ermöglicht eine Entscheidung über Gegenmaßnahmen und stellt eine Erfolgskontrolle für die getroffenen Maßnahmen dar, so daß die erheblichen Investitionen auf dem Sektor des Abwasserwesens effektiv eingesetzt werden können.

In Hessen werden zur Zeit an Rhein, Main, Lahn, Dill, Ohm, Wohra, Nidda, Wetter, Kinzig, Rodau, Mümling, Gersprenz, Schwarzbach/Ried, Landwehrgraben/Weiterstadt, Modau und Weschnitz regelmäßig Gewässerproben zur Oberflächengewässerüberwachung entnommen. Besonders sind hierbei die vier kontinuierlichen Meßstationen am Main – Schleuse Kostheim, Kraftwerk Eddersheim, Schleuse Offenbach und Großkrotzenburg – zu erwähnen, die in den Jahren 1971/72 errichtet und in Betrieb genommen wurden.^{*)} Hiermit ist ein wesentlicher Schritt getan, um den Schwerpunkt der Abwasserbelastung in Hessen, den Main, in den Griff zu bekommen. In Verbindung mit der künftig vorgesehenen Fernübertragung und Datenauswertung mittels elektronischer Datenverarbeitung wird es möglich sein, eventuelle Gefahren durch die Verschlechterung des Gütezustandes oder aber auch besondere Vorkommnisse (Unfälle usw.) kurzfristig zu erkennen und die erforderlichen Maßnahmen einzuleiten. Weitere Meßstationen, insbesondere am Rhein – gemeinsam mit dem Land Rheinland-Pfalz –, an der Lahn und im Wesergebiet sind in der Planung.^{**)}

Eine notwendige Ergänzung erfahren die Meßstationen durch das hessische Meß- und Laborschiff „ARGUS“, das nach einjähriger Bauzeit am 1. Oktober 1972 in Dienst gestellt wurde. Dieses Schiff ist laborgemäß so ausgerüstet, daß komplette Gewässer- und Abwasseranlagenüberwachungen durchgeführt wer-

den können. Als schwimmende Meßstation können mit ihm die wesentlichen Verschmutzungsstoffe gemessen werden. Es kann über mehrere Tage an Abwassereinleitungsstellen Untersuchungen durchgeführt, so daß Zufallsergebnisse weitestgehend ausgeschlossen werden können. So erhält man genaue Kenntnis über die Abwasserbeschaffenheit der Haupteinleiter. Der Einsatz des Meßschiffes sowie der festen Meßstationen an Rhein und Main erfolgt in Abstimmung mit den Programmen der nationalen und internationalen Organisationen, insbesondere in Zusammenarbeit mit den in der Arbeitsgemeinschaft der Länder zur Reinhaltung des Rheins zusammengeschlossenen Bundesländer.

Bei kleineren Nebengewässern erfolgt die Entnahme von Wasserproben vom Land aus. Um auch hier eine größere Effektivität zu erreichen, steht ein Laborwagen zur Verfügung, der sowohl für die Gewässer- als auch zur Anlagenüberwachung, d. h. zur unmittelbaren Kontrolle der Abwassereinleiter, eingesetzt werden kann.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum rd. 2,5 Mio DM für Maßnahmen zur Gewässerüberwachung verausgabt.

Seit 1. 1. 1971 bis Ende 1974 hat das Land Hessen den Vorsitz in der Arbeitsgemeinschaft der Länder zur Reinhaltung des Rheins (Arge Rhein) und in der Deutschen Kommission zur Reinhaltung des Rheins. Über diese Institutionen wird in Verbindung mit der Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung im **nationalen und internationalen Bereich eine Koordination** und Übereinstimmung in der Behandlung aller Reinhaltungsprobleme am Rhein angestrebt.

Die Salzbelastung, chemische Verunreinigung, Wärmebelastung sowie die Aufstellung eines langfristigen Arbeitsprogrammes für die Sanierungsmaßnahmen am Rhein sind z. Z. Schwerpunkte bei der Arbeit der Internationalen Rheinschutzkommission. Diese Schwerpunkte wurden auch anläßlich der ersten Ministerkonferenz der Rheinanliegerstaaten am 25./26. 10. 1972 in Den Haag besonders herausgestellt.

Als weitere Aufgaben am Rhein seien die Abfall- und Fäkalienbeseitigung sowie die Bilgenentölung der Schifffahrt genannt.

Durch Länderinitiative wurde für die Bilgenentwässerung eine praktikable Regelung durch den Einsatz von Bilgenentölerbooten gefunden. Für die Abfallbeseitigung der Schifffahrt wurde jetzt eine neue Konzeption im Einvernehmen mit Vertretern der Schifffahrt und der Häfen entwickelt. Sie soll in Kürze von den Bundesländern am Rhein praktiziert werden.

Entsprechende internationale Lösungen für die Bilgenentölung, die Abfall- und Fäkalienbeseitigung müssen folgen. Die entsprechenden Schritte sind eingeleitet.

Für das Land Hessen ist neben den kommunalen und industriellen Abwassereinleitungen die Wärmebelastung durch die im Bau befindlichen Großkraftwerke

*) s. Anlage 9

**) s. Anlagen 4 und 5

von besonderem Interesse. In Abstimmung mit den übrigen Bundesländern und auf Grund der Erkenntnisse des von der Arge Rhein erarbeiteten „Wärmelastplans Rhein“ hat der Hessische Minister für Landwirtschaft und Umwelt für das Kernkraftwerk Biblis den Bau von Kühltürmen mit Rückkühlung in Engpaßzeiten gefordert, um dem Umweltschutz im notwendigen Maße Rechnung zu tragen.

Ein entsprechender „Wärmelastplan Main“ steht kurz vor der Drucklegung, ein „Wärmelastplan Weser“ wird ebenfalls z. Z. von einem Ausschuß der Arbeitsgemeinschaft der Länder zur Reinhaltung der Weser erarbeitet.

Zur Reduzierung der Chloridbelastung von Werra, Fulda und Weser leistet der hessische Kalibergbau mit erheblichem Investitionsaufwand seinen Beitrag. Die Kaliabwässer werden hier unter regelmäßiger Kontrolle der zuständigen Dienststellen im Untergrund versenkt bzw. es werden die Rückstandsalze aufgehaldet. Am Ausbau und an der Intensivierung der Reinigungs- und Abstoßmethoden wird weiter gearbeitet. Es muß hierbei darauf hingewiesen werden, daß der benachbarte thüringische Kalibergbau in der DDR seine Abwässer ohne Rücksicht auf die dadurch hervorgerufene Versalzung in erheblicher Konzentration und Menge in die Werra abstößt. Es bleibt zu hoffen, daß hier in Zukunft durch Verhandlungen eine Verbesserung erreicht wird.

Neben dem Schutz des Oberflächenwassers kommt dem **Grundwasserschutz** im Hinblick auf die langfristige Sicherstellung der Wasserversorgung mit einwandfreiem Grundwasser in ausreichender Menge ebenfalls große Bedeutung zu. Sowohl die Trinkwassergewinnungsanlagen als auch die Heilquellen müssen vor Beeinträchtigungen, z. B. infolge von Bodeneingriffen, durch entsprechende Maßnahmen geschützt werden. In diesem Zusammenhang werden u. a. alle Bemühungen unterstützt, die darauf abzielen, eine Schädigung des Grundwassers sowie der Vegetation durch Streusalze weitgehend auszuschließen. Die Bestrebungen, anstelle der derzeit verwendeten Auftausalze andere abstumpfende Stoffe mit gleichem Wirkungsgrad einzusetzen, haben jedoch bisher zu keinem Erfolg geführt. Es ist gegenwärtig nur möglich sicherzustellen, daß die Verwendung von Auftausalzen auf die unbedingt notwendigen Mengen beschränkt wird, es sei denn, man nähme eine erhebliche Einschränkung der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs während der Wintermonate in Kauf.

Die rege Bautätigkeit der letzten Jahre hat in zunehmendem Maße zu einem verstärkten Abbau von Kies, Sand, Ton und sonstigem Bodenmaterial geführt. Vielfach blieben die nach rein kommerziellen Gesichtspunkten ausgebeuteten, meist grundwasserführenden Erdaufschlüsse ungeordnet in einer gestörten Landschaft zurück und bilden besonders in den Fällen wilder Müllablagerungen eine nicht unerhebliche Gefahr für das Grundwasser. Eine Sanierung dieser Erdaufschlüsse ist deshalb dringend erforderlich.

Wenngleich die Hessische Bauordnung und das Hessische Wassergesetz für die Eröffnung und den Betrieb von Bodenentnahmen eine Genehmigung, Erlaubnis oder Planfeststellung vorschreiben, so fehlte es in der Vergangenheit oft an der möglichen Durchsetzbarkeit der Auflagen. In den meisten Fällen sind die Bodenentnahmen ohne behördliche Kenntnis begonnen worden. Das im April 1973 in Kraft getretene Landschaftspflegegesetz führt eine weitgehende Konzentration der Genehmigung solcher Eingriffe ein, so daß künftig alle Erdaufschlüsse vom Beginn der Ausbeute bis zum Abschluß der Sanierung erfaßt werden.

Nach dem Verursacherprinzip hat der Unternehmer für die Sanierung des Eingriffs in vollem Umfang aufzukommen. Von besonderer Bedeutung ist, daß das Landschaftspflegegesetz die Genehmigungsbehörde speziell auf ihre rechtliche Möglichkeit hinweist, bis zur Höhe der voraussichtlichen Herrichtungskosten vom Unternehmer Sicherheitsrückstellungen zu verlangen. Weiter sieht das Gesetz den Widerruf einer bereits erteilten Genehmigung vor, falls die damit verbundenen Auflagen mit fortschreitendem Abbau nicht eingehalten werden.

Für die Sanierung alter Baggerseen, deren Verursacher nicht oder nicht mehr in vollem Umfang herangezogen werden können, stellt das Land Hessen seit 1970 Haushaltsmittel bereit. Zuwendungsberechtigt sind Gemeinden, Verbände, Landkreise und sonstige Körperschaften des öffentlichen Rechts. In der Regel liegen die gewährten Zuwendungen bei 50 % der zuschufähigen Kosten. Insgesamt wurden bis einschließlich 1972 26 Sanierungsobjekte mit Beihilfen des Landes in Höhe von 1,66 Mio DM gefördert. In den Programmen für die Jahre 1973 und 1974 sind Beihilfen in Höhe von jeweils 1,85 Mio DM eingeplant. Die von 1970 bis 1972 vorgenommenen Investitionen von rd. 3,2 Mio DM zur Sanierung von Erdaufschlüssen stellen nur einen Bruchteil der erforderlichen Gesamtaufwendungen dar. Sie bedeuten aber, gemessen an der vielfach noch fehlenden Bereitschaft der Kommunen zur Übernahme der Trägerschaft, einen guten Anfang.

Genauere Unterlagen über die insgesamt erforderlichen Investitionen zur Sanierung der Erdaufschlüsse in Hessen bringen die für die einzelnen Planungsregionen vom Land in Auftrag gegebenen Studien. Für die Planungsregionen Mittelhessen, Starkenburg und Rhein-Main-Taunus/Untermain liegen sie bereits vor, während sie für die Regionen Nordhessen und Osthessen Mitte 1973 zu erwarten sind. Diese Studien ermöglichen Aussagen über Umfang und Zustand der vorhandenen Erdaufschlüsse sowie den erforderlichen Sanierungsaufwand. Neben der statistischen Erfassung werden generell geeignete Sanierungsvorschläge im Hinblick auf den Gewässerschutz und die Einbindung in die Landschaft aufgezeigt. Gleichzeitig werden Überlegungen angestellt, inwieweit mit der Sanierung dem wachsenden Bedürfnis der Bevölkerung hinsichtlich der Anlage von künstlichen Seen

für Freizeitgestaltung und Erholung Rechnung getragen werden kann.

Die Gefährdung der Umwelt und insbesondere des Wassers wird mit der zunehmenden Herstellung sowie Verwendung neuer Arten und größerer Mengen **wassergefährdender Stoffe** ständig größer. Der steigende Umgang mit diesen Stoffen hat zu einer Zunahme der Unfälle geführt, bei denen wassergefährdende Flüssigkeiten ausgelaufen und versickert sind.

Zum Schutz der Gewässer und zur Abwehr der mit diesen Unfällen für die Allgemeinheit verbundenen Gefahren müssen daher bisher getroffene, in vielen Teilen überholte Einzelregelungen den Erfordernissen angepaßt werden. Dies sollen die in Vorbereitung befindlichen „Richtlinien für Maßnahmen zum Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Stoffen (Gewässerschutz-Alarmrichtlinien)“ gewährleisten.

Entsprechend diesen Richtlinien werden Gewässerschutz-Alarmpläne aufgestellt, vorhandene Ölarlamppläne ergänzt und auf die Richtlinien abgestimmt. Die Gewässerschutz-Alarmpläne sollen sicherstellen, daß in allen Schadensfällen unverzüglich geeignete Abwehrmaßnahmen getroffen werden.

Die Bilanz der bisher durchgeführten Maßnahmen zeigt, daß der Bau der kommunalen und gewerblichen Kläranlagen auch in der Wasserbeschaffenheit der Flüsse und Seen zum Ausdruck kommt. An vielen Gewässern konnten die Verhältnisse – trotz gestiegenem Abwasseranfall – inzwischen durch den gezielten Ausbau von Kläranlagen erheblich verbessert werden. Ein Vergleich der biologischen Gewässerzustandskarte aus den Jahren 1961/63 mit der von 1971 zeigt deutlich, daß in dem Gewässerzustand beachtliche Veränderungen eingetreten sind. Besonders in mittleren und kleineren Flüssen – z. B. der Lahn, der Dill, der unteren Fulda, der Weser und der Gersprenz – hat sich der Bau der Kläranlagen günstig ausgewirkt.*)

Der in der Öffentlichkeit oft erhobene pauschale Vorwurf der ständig ansteigenden Gewässerverschmutzung durch ungenügend gereinigtes Abwasser ist in dieser allgemeinen Form nicht begründet. Eine große Zahl von Flüssen ist heute sauberer als vor einem oder zwei Jahrzehnten.

Leider sind bei einem Vergleich der Gewässerzustandskarten aber auch Gewässerstrecken wie z. B. an Rhein und Main zu erkennen, deren Zustand sich verschlechtert hat. Hier stehen die Verantwortlichen noch am Anfang einer sehr harten Arbeit, zumal am Rhein die internationale Verflechtung eine Rolle spielt. Nur durch erhöhte Anstrengungen wird es möglich sein, den Verschmutzungsgrad dieser Gewässer nicht weiter ansteigen zu lassen, sondern wieder auf ein erträgliches Maß abzumindern.

In Zukunft muß der Bau von Kläranlagen deshalb in verstärktem Umfang fortgeführt werden. Die rein mechanischen Klärwerke genügen den heute zu stellen-

den Anforderungen meist nicht mehr. Sie müssen erweitert und durch biologische Stufen ergänzt werden. Aber auch manche biologischen Kläranlagen, wie etwa die Anlagen in Frankfurt/M, Kassel, Gießen u. a. m., haben nur einen verminderten Wirkungsgrad und erreichen lediglich eine teilbiologische Reinigung. Auch diese Anlagen müssen weiter ausgebaut werden, um die zu hohe Restverschmutzung zurückzuhalten. Wie bereits ausgeführt, sind nach dem heutigen Preisstand für die Reinhaltung der Gewässer in Hessen bis zum Jahre 1985 insgesamt 8 Milliarden DM zu investieren. Die Last der Mittelaufbringung werden der Staat, die Gemeinden, die Industriebetriebe und die Bürger gemeinsam tragen müssen.

Auch die Gewässerüberwachung ist weiter zu intensivieren. Das Meßprogramm wird entsprechend der Laborkapazität fortlaufend erweitert. Die Meßstationen werden in das im Aufbau befindliche erweiterte Meßstellennetz im Rahmen des erwähnten elektronischen Umweltüberwachungssystems eingeschaltet werden. Für den Bereich der Anlagenüberwachung soll alsbald eine verbindliche Grundlage geschaffen werden.

Für die örtliche Überwachung der Gewässer sind Gewässerschutzsachbearbeiter bei den Wasserwirtschaftsämtern eingesetzt. Ihre Aufgabe besteht insbesondere darin, die mit einer wasserrechtlichen Befugnis betriebenen Abwassereinleitungen zu kontrollieren und unbefugte Einleitungen und andere rechtswidrige Gewässerbenutzungen festzustellen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, daß die wasserwirtschaftlichen, technischen, wasserrechtlichen und organisatorischen Probleme des Gewässerschutzes und der Abwasserbehandlung bewältigt werden können. Der Umfang der erforderlichen Investitionen in Höhe von Milliardenbeträgen läßt jedoch erkennen, daß das finanzielle Problem im Vordergrund steht. Ein Teil des Sozialproduktes ist aufzuwenden, um das Lebenselement Wasser zu erhalten und zu schützen.

Die Hochwasserabläufe und -schäden der letzten Jahre haben die Hochwasserempfindlichkeit der Flußniederungen und damit die Notwendigkeit der Durchführung von **Hochwasserschutzmaßnahmen** wiederholt bestätigt. Diese Empfindlichkeit ist auf die zunehmende Inanspruchnahme unserer Lebensräume durch die wachsende Bevölkerung, durch Siedlungen, Verkehrseinrichtungen, Produktionsstätten und nicht zuletzt die Landwirtschaft zurückzuführen. Die ausgleichende Kraft der Natur auf den Oberflächenabfluß und den Wasserhaushalt wird gestört, wobei die Spanne zwischen Hoch- und Niedrigwasserabfluß sich vergrößert. Die Folgen sind höhere und schnellere Abflüsse bei Starkregen und Schneeschmelzen mit Überschwemmungen und Schäden sowie geringere Wasserführung der Flüsse in Trockenperioden. Damit verbunden ist eine nachteilige Beeinflussung der Grundwasserstände und der Wasserbeschaffenheit. Diese Entwicklung wird sich auch in den kommenden Jahren fortsetzen und Störungen der gesamten Öko-

*) s. Anlage 24

logie, der Wasserversorgung und des wirtschaftlichen Fortschrittes müssen befürchtet werden, wenn nicht rechtzeitig gezielte wasserwirtschaftliche Maßnahmen ergriffen werden, die die durch menschliche Einwirkungen verursachten Störungen im Oberflächenabfluß wieder ausgleichen. Daneben muß bei allen Raumplanungen u. a. auch diesen Gesichtspunkten verstärkt Beachtung geschenkt werden.

Geeignete Ausgleichsmaßnahmen sind Hochwasserschutz- und Abflußregelungsmaßnahmen, die jedoch auf das gesamte Flußgebiet abgestimmt sein müssen. Sie bestehen in einer Kombination von Speicherung und Gewässerausbau. Durch Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken werden die Schwankungen des Wasserdargebotes der natürlichen Gewässer einschließlich des Grundwassers ausgeglichen. Die schadenbringenden Hochwasser werden in den Stauräumen aufgefangen und in Bedarfszeiten zur Erhöhung der Wasserstände und zur Verbesserung der Wasserbeschaffenheit an den Vorfluter abgegeben. Hochwasserschutzmaßnahmen sind damit nicht Selbstzweck, sondern Teil einer planmäßigen Bewirtschaftung des Wasserdargebotes zur vielschichtigen Nutzung.

Die bisherigen praktischen Erfahrungen beweisen, daß die in Hessen seit Jahren verfolgte Konzeption des übergebieltlichen Hochwasserschutzes sowie die bisher getroffenen Maßnahmen und Investitionen richtig waren. In 15 Niederschlagsgebieten, von denen je fünf zum nordhessischen, mittelhessischen und südhessischen Raum zählen, werden z. Z. übergebieltliche Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt. In den letzten zwei Jahren wurden insbesondere die Niddatalsperrre im Vogelsberg mit 7 Mio m³ und das Hochwasserrückhaltebecken Treysa-Ziegenhain an der Schwalm mit 8 Mio m³ Inhalt fertiggestellt bzw. dem Betrieb übergeben. Das Rückhaltebecken Dündelsheim mit 5 Mio m³ Inhalt unterhalb Büdingen am Seemenbach wurde zu 60 % und das Rückhaltebecken Eschollbrücken mit rd. 0,25 Mio m³ Inhalt am Sandbach, Kreis Darmstadt, zu 20 % ausgeführt. Mit beiden Becken wurde 1971 begonnen. Von den bisherigen Gesamtinvestitionen in Höhe von rd. 205 Mio DM, zu denen bis zu 95 % Beihilfen gegeben wurden, entfallen auf die letzten beiden Jahre 46,7 Mio DM. Diese Zahlen beweisen, daß die Landesregierung trotz der angespannten Finanzsituation bemüht ist, die umweltrelevanten Aufgaben, wie sie in ihren Aktionsprogrammen zum Landesentwicklungsplan Hessen '80 niedergelegt sind, ohne Verzögerung zu erfüllen.*)

Wenn auch in den letzten Jahren bauliche Veränderungen in den natürlichen Überschwemmungsgebieten seltener als früher und nur unter strengen Auflagen und Bedingungen genehmigt wurden, so wird sich die weitere Inanspruchnahme der Talniederungen durch infrastrukturelle Maßnahmen nicht völlig vermeiden lassen. Weitere natürliche Retentionsräume werden verloren gehen, die durch künstliche Speicheranlagen ersetzt werden müssen. Das im Lan-

desentwicklungsplan erklärte Ziel, bis 1985 weitere 120 Mio m³ Speicherraum zu schaffen und etwa 400 km Gewässerstrecken auszubauen, bleibt realistisch und bedarf keiner Korrektur. Eine Steigerung des jährlichen Investitionsprogramms auf 40 Mio DM ist hierzu jedoch erforderlich.

Mehr denn je ist zukünftig der Bau von Speicheranlagen als Maßnahme der Abflußverzögerung in den Vordergrund zu stellen. Im Hinblick auf die weitere Entwicklung müssen Speicheranlagen, soweit es die topographischen und geologischen Verhältnisse zulassen, optimal geplant werden, d. h. die finanziellen Überlegungen dürfen nicht vor den wasserwirtschaftlichen rangieren. Der Bau von Talsperren bzw. Rückhaltebecken mit Dauerstau als Element der Wassermengenwirtschaft ist vorzuziehen. Hierbei müssen zukünftig sozioökonomische Gesichtspunkte stärker beachtet werden, um dem steigenden Bedarf der Bevölkerung an wasserbezogenen Erholungsflächen Rechnung tragen zu können. Parallel mit der baureifen Planung müssen Pläne über die Nutzung der Ufer- und Randzonen erstellt werden, die gleichzeitig mit der Planfeststellung rechtskräftig werden, um die Seeufer der Bevölkerung zugänglich zu erhalten und jeder privaten Spekulation vorzubeugen.

Auf der organisatorischen Seite muß der Forderung, bestehende Wasserverbände zu Großverbänden mit umfassenden wasserwirtschaftlichen Aufgaben zusammenzufassen und nur noch neue Verbände zuzulassen, die das ganze Niederschlagsgebiet erfassen, mehr Nachdruck verliehen werden. Im Jahre 1972 wurden für die Flußgebiete der Kinzig, Dill und Losse entsprechende Wasserverbände gegründet, die das gesamte Niederschlagsgebiet umfassen.*)

Abfallbeseitigung

Für die notwendige Neuordnung der Abfallbeseitigung gibt es zahlreiche gewichtige Gründe. Ungeordnete Abfallkippen beeinträchtigen negativ den Landschaftshaushalt, verunzieren das Landschaftsbild, verursachen erhebliche hygienische Mißstände, verunreinigen in den meisten Fällen das Grund- und Oberflächenwasser und sind Quelle von Geruchs-, Staub- und Rauchbelästigungen. Eine solche Abfallbeseitigung zu Lasten der natürlichen Lebensgrundlagen bedroht unsere Gesundheit. Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, daß die Standorte der seitherigen Gemeindekippen – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – für eine gesicherte und geordnete Ablagerung völlig ungeeignet sind. In der Regel wurden diese Standorte nach der Oberflächengestaltung des Geländes nicht aber nach der hydrogeologischen Eignung ausgewählt.

Hier liegt der entscheidende Ansatz für jede Neuordnung. An der Spitze von Untersuchungen mit dem Ziel, geeignete Standorte für die Ablagerung von Abfällen zu finden, dürfen nicht topographische Überle-

*) s. Anlagen 10 und 11

*) s. Anlagen 12 und 24

gungen stehen. Vielmehr müssen durch hydrogeologische Untersuchungen die primär für die Ablagerung geeigneten Flächen festgestellt werden. Es ist selbstverständlich, daß von den hydrogeologisch geeigneten Standorten nur diejenigen für die Einrichtung einer Deponie herangezogen werden sollten, die auch hinsichtlich ihrer Entfernung von Siedlungen sowie ihrer landschaftlichen verkehrsgeographischen und abfalltechnischen Voraussetzung günstig zu beurteilen sind.

Erst aufgrund der festgestellten Ablagerungskapazitäten kann hinsichtlich der technisch günstigsten und wirtschaftlichsten Lösung für die Abfallbeseitigung entschieden werden. Es gibt keine Abfallbeseitigung, die ohne Deponie auskommt. Die geordnete Ablagerung von Abfällen ohne jegliche Vorbehandlung ist zugleich die kostengünstigste Abfallbeseitigung überhaupt. Wo ausreichende Ablagerungsmöglichkeiten vorhanden sind, scheidet aus wirtschaftlichen Gründen die Müllverbrennung aus. Die Kompostierung der Abfälle als Verfahren, mit dessen Hilfe die Masse der Abfälle in den Kreislauf der Natur zurückgeführt werden kann, ist abhängig von der Zusammensetzung des Rohmülls und von den Verwertungsmöglichkeiten für den Kompost.

Als Grundlage für die Neuordnung der Abfallbeseitigung wurden für die Gebiete der Planungsregionen in der Zeit vom 1968 bis 1970 Studien über technisch zweckmäßige und wirtschaftlich günstige Lösungen der Abfallbeseitigung (Abfallstudien) erstellt.

Um die verstreuten Rechtsvorschriften über Abfallbeseitigung zu modernisieren und für die Verwaltung praktikabel zu machen, wurde der Entwurf eines hessischen Gesetzes über die geordnete Beseitigung von Abfällen erarbeitet. Der Hessische Landtag verabschiedete das Gesetz am 8. Juli 1971.

Es besteht folgende Konzeption für den Vollzug des Abfallgesetzes:*)

- Baldmögliche Schließung und unverzügliche Rekultivierung der rd. 3 000 ursprünglich vorhandenen Abfallkippen der Gemeinden und der privaten Träger (inzwischen wurden 2 500 Kippen geschlossen und teilweise rekultiviert).
- Auswahl solcher ehemaligen Gemeinde-Kippen, die nach Standort, Ablagerungskapazität und Verkehrslage geeignet sind, als zentrale Übergangsdeponien mit geordnetem Betrieb zu dienen.
- Aufbau von etwa 35 zentralen Abfallanlagen als Langfristlösung und Konzentration der Beseitigung aller kommunalen Abfälle auf diese. Hierzu gehören die Erweiterung der Müllverbrennungsanlagen in Frankfurt, Darmstadt, Kassel und Offenbach um jeweils eine Ofeneinheit, der Bau einer zusätzlichen Müllverbrennungsanlage im Landkreis Hanau, die Errichtung von 5 Müllkompostwerken und die Einrichtung von 25 zentralen geordneten Deponien für Kommunal Müll.

*) s. Anlage 13

- Der Beseitigung von Sonderabfällen, das sind Abfälle, die nicht zusammen mit Kommunal Müll beseitigt werden können, sollen folgende Anlagen dienen:

Zwei zentrale Deponien mit Vorbehandlungseinrichtungen für industrielle Sonderabfälle,
drei Verbrennungsanlagen für mineralölhaltige Abfallstoffe,
zwei Shredderanlagen für die Beseitigung von Autowracks bzw. Grobschrott sowie
einige Spezialanlagen für die Zerkleinerung von Altreifen.

Für die Beseitigung von Altreifen konnte aller Voraussicht nach ein Weg gefunden werden für die Zerkleinerung und anschließende Ablagerung auf Deponien.

Die Aufwendungen für die Neuordnung der Abfallbeseitigung werden wie folgt geschätzt:

1. Schließung und Rekultivierung von 3 000 Müllkippen der Gemeinden mit einem Durchschnittsaufwand von je 5 000,- DM 15 Mio DM
2. Sanierung und Einrichtung von Zwischendeponien (geschätzt) 10 Mio DM
3. Einrichtung von Zentralanlagen als Langfristlösung (25 zentrale Deponien durchschnittlich 3 Mio DM, 1 Müllverbrennungsanlage 30 Mio DM, 5 Müllkompostwerke durchschnittlich 12 Mio DM) 165 Mio DM
4. Zusätzliche Aufwendungen der Kommunen und der gewerblichen Sammel- und Transportunternehmen für das Einsammeln der Abfälle (Sammelgefäße ca. 24 Mio DM, Sammelfahrzeuge ca. 6 Mio DM, Sonstiges, z. B. Umladestationen, Großcontainer, 20 Mio DM) 50 Mio DM
5. Anlagen zur Beseitigung von Sondermüll (Spezialdeponien ca. 22 Mio DM, Spezialverbrennungsanlagen für mineralölhaltige Abfallstoffe ca. 10 Mio DM, 2 Shredderanlagen ca. 10 Mio DM, Reifenzerkleinerungsanlagen ca. 3 Mio DM, Anlagen für die Beseitigung von anderem Sondermüll, z. B. Klärschlammbehandlung, Spezialverbrennungsanlagen für Abfälle aus Krankenhäusern und Arztpraxen, ca. 35 Mio DM) 80 Mio DM

Die Gesamtaufwendungen für die Neuordnung der Abfallbeseitigung in Hessen belaufen sich somit auf rd. 320 Mio DM. Hiervon entfallen auf den industriell-gewerblichen Sektor rd. 120 Mio DM.

Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes über die Beseitigung von Abfällen (Abfallbeseitigungsgesetz – AbfG) vom 7. Juni 1972 im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung sind Teile des hessischen Abfallgesetzes ungültig geworden. Es ist erforderlich, durch eine Änderung des hessischen Abfallgesetzes den prakti-

kablen Vollzug des Bundesgesetzes sicherzustellen. Ein Entwurf zur Änderung des hessischen Abfallgesetzes wurde vom Kabinett zustimmend zur Kenntnis genommen. Auch für eine Novellierung des Abfallbeseitigungsgesetzes sind die erforderlichen Unterlagen zu erarbeiten.

Für die Trägerschaft mehrerer kommunaler Abfallbeseitigungsanlagen sind noch Zweckverbände der verpflichteten Gebietskörperschaften zu bilden, damit die baureife Planung der Anlagen in Gang kommt. Die sekundär beseitigungspflichtigen Industriebetriebe müssen die am 14. Dezember 1971 gegründete Industrie-Müll GmbH in die Lage versetzen, die gestellten Aufgaben rascher zu erfüllen:

Einrichtung von 2 zentralen Deponien für Sondermüll einschließlich der erforderlichen Vorbehandlungsanlagen und Sanierung und Rekultivierung der seither benutzten Industriemüllkippen.

Die im hessischen Abfallgesetz bestimmte technische Fachbehörde, die Landesanstalt für Umwelt in Wiesbaden, konnte für den Aufgabenbereich Abfallbeseitigung personell noch nicht so besetzt werden, daß sie alle Aufgaben zeitgerecht hätte erfüllen können. Da es sich um eine zentrale Institution handelt, kann der personelle Engpaß nicht durch Umbesetzung und Abordnung ausgeglichen werden. „Allround“-Spezialisten für Abfallbeseitigung gibt es nicht. Die Arbeitsgruppe Abfallbeseitigung der technischen Fachbehörde muß deshalb bald über alle Spezialisten verfügen, deren Fachgebiet von der Aufgabe Abfallbeseitigung berührt ist.

Über eine geordnete Abfallbeseitigung liegt bis jetzt sehr wenig Erfahrung vor. Neben der Aufgabe der Überwachung muß deshalb in einem angemessenen Umfang angewandte Forschung betrieben werden. Die Installation von Meßinstrumenten und anderen Kontrolleinrichtungen sowie eines Abfall-Labors ist erforderlich.

In Fortsetzung der Maßnahmen zur Neuordnung der Abfallbeseitigung stehen als dringlich folgende Aufgaben an:

- Baureife Planung mehrerer zentraler Deponien, einer Müllverbrennungsanlage und zwei Kompostwerken.
- Für 7 der vorgenannten Abfallbeseitigungsanlagen, die von mehreren Beseitigungspflichtigen benutzt werden müssen, sind zuvor Zweckverbände zu gründen bzw. öffentlich-rechtliche Vereinbarungen abzuschließen.
- Es sind geeignete Standorte für Anlagen zur Beseitigung von Sondermüll festzulegen: 1 Zentraldeponie für industriellen Sondermüll in Nordhessen; 1 Verbrennungsanlage für mineralöhlhaltige Abfallstoffe; mehrere Altireifenzerkleinerungsanlagen; mehrere Spezialverbrennungsanlagen für Abfälle aus Krankenanstalten und Arztpraxen.
- Aufstellung der regionalen Abfallbeseitigungspläne und eines Landes-Abfallbeseitigungsplanes gem. § 6 AbfG.

- Einführung weiterer technischer Bestimmungen: Betriebsanweisung für geordnete Deponien einschließlich Richtlinien für den Brandschutz; Richtlinien für die Einrichtung und den Betrieb von Autowracklagerplätzen; Katalogisierung von auszu-schließenden Sonderabfällen; Planung von Müllverbrennungs- und Müllkompostierungsanlagen.
- Sanierung und Rekultivierung von Industrieabfall-Deponien, im wesentlichen der Deponien Offheim, Lindenhofhausen und Groß-Krotzenburg.
- Rekultivierung sämtlicher aufzulassender Müllkippen und Übergangsdeponien.
- Säuberung der Landschaft von illegal beseitigtem Müll.

Luftreinhaltung

Mit der wachsenden Technisierung und Industrialisierung in unserer Wirtschaft und in vielen anderen Lebensbereichen hat vor allem in den Verdichtungsgebieten die Luftverschmutzung einen Grad erreicht, der den Schutz des Menschen vor diesen schädlichen Umwelteinwirkungen zu einem der bedeutendsten gesellschaftspolitischen Anliegen der Gegenwart macht.

Luftverunreinigungen treten als Gase, Aerosole und Staub auf. Obwohl man viele hundert luftverunreinigende Schad- und Fremdstoffe kennt, herrschen neben der Staubbelastung Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide und Kohlenwasserstoffe vor.

Zur Luftverschmutzung tragen in unterschiedlichem Umfang die privaten Feuerungsanlagen und das Kleingewerbe sowie der Verkehr und die Industrie bei.

Ziel der Luftreinhaltestrategie ist es, im regionalen Bereich in Belastungsgebieten den Anstieg dieser Luftverunreinigung zu verhindern und auf ein vertretbares Maß zu reduzieren. Lokal muß die Entstehung der Verunreinigung konsequenter und wirkungsvoller an der Quelle bekämpft werden. Es ist daher Aufgabe der Gesetzgeber, der zuständigen Behörden wie auch der Anlagenbetreiber selbst, die Emissionen weiter zu verringern oder ganz zu beseitigen.

Um diese Ziele zu verwirklichen, müssen eine Reihe von Voraussetzungen geschaffen werden. Einmal müssen alle Quellen luftverunreinigender Stoffe registriert werden (Emissionskataster). Ferner müssen die meteorologischen Gegebenheiten und die vorhandene Luftbelastung, d. h. die sogenannten Immissionsbedingungen, festgestellt und ausgewertet werden. Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften, insbesondere die „Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft“ (TA Luft), die die wesentliche Grundlage für die Festlegung der Luftreinhaltemaßnahmen im industriellen Bereich bilden, entsprechen jedoch heute allein nicht mehr den Anforderungen wirkungsvoller Umwelt-Schutzmaßnahmen. Hier muß durch weitergehende Auflagen erreicht werden, daß der Stand der Technik auch verwirklicht wird. Ferner sind alle Verursacher, auch diejenigen,

die einzeln zwar nur einen geringen Beitrag zur Luftverunreinigung bringen, in ihrer Gesamtheit jedoch maßgeblich beteiligt sind, in die Luftreinhaltemaßnahmen einzubeziehen. Dabei ist darauf zu achten, daß bei allen Verursachern möglichst einheitliche Maßstäbe eingehalten werden.

Alle Maßnahmen müssen jedoch sinnvoll koordiniert und in den entsprechenden Raumplanungen berücksichtigt werden. Mit der Übertragung der Zuständigkeit für die Koordinierung des Immissionsschutzes auf das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt wurde die Möglichkeit geschaffen, die Arbeiten aller an der Aufgabe des Immissionsschutzes tätigen Behörden und Institutionen sinnvoll aufeinander abzustimmen und auch Doppelarbeiten zu vermeiden.

Bei der Hessischen Landesanstalt für Umwelt wurden die personellen und technischen Gegebenheiten geschaffen Meßdienste durchzuführen, soweit diese bisher nicht bestanden und gutachtliche Tätigkeiten zur Entscheidungsfindung der Behörden auszuüben.

Die Planungen für den Aufbau eines automatisierten Luftüberwachungsmeßnetzes werden z. Z. durchgeführt.*) Hierbei werden die Grundpegelmessungen zur Ermittlung des Staubbiederschlages und der Schwefeldioxidbelastung in bestimmten Landesteilen sowie die zahlreichen anlagebezogenen Emissions- und Immissionsmessungen der „Meß- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen“ sinnvoll ergänzt. Eine Reihe von kontinuierlich arbeitenden Meßstellen wurden von der o. g. Landesanstalt bereits vorab in den besonders belasteten Gebieten eingerichtet. Mit der Indienststellung weiterer Meßwagen hat sie sich außerdem bessere Möglichkeiten geschaffen, an interessierenden Stellen rasch die Immissionskonzentration zu erfassen.**)

Die durch diese technischen Voraussetzungen geschaffenen Möglichkeiten sollen insbesondere genutzt werden, um Stadt- und Regionalplanungen zu unterstützen sowie z. B. sachgerechte Entscheidungen über weitere Industrieansiedlungen auf dem Gebiet des Immissionsschutzes treffen zu können. So wurde 1971 erstmalig ein „Bioklimatisches Gutachten“ für die Stadt Wiesbaden erstellt, das die Bedingungen der Frischluftzufuhr bei windschwachen Wetterlagen für eine im Talkessel gelegene Stadt klärt. Entsprechende Untersuchungen für Kassel werden z. Z. abgeschlossen, für Gießen wird ein solches Gutachten ab Sommer 1973 begonnen.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Lufthygienisch-meteorologische Modelluntersuchung in der Region Untermain hinzuweisen. Ziel dieses großen Forschungsprogrammes, das je zur Hälfte vom Bund und vom Land Hessen finanziert wird, ist es, für den Verdichtungsraum Frankfurt/Main die Zusammenhänge zwischen Emissionen, meteorologischen Gegebenheiten und Immissionen festzustellen. Unter Einbeziehung aller hierüber auf dem Wege einer Be-

standsaufnahme erhältlichen Grunddaten soll ein Prognose-Modell erarbeitet werden, das Schlußfolgerungen für die Luftreinhalteplanung des untersuchten Raumes bildet. Darüber hinaus sollen jedoch die Ergebnisse auch universell für die Luftreinhalteplanungen anwendbar sein, sie sollen also die technischen Methoden bilden, mit deren Hilfe Gesetzaufträge des in Vorbereitung befindlichen Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgefüllt werden können.

Neben der Erstellung von Emissionskatastern kommt den meteorologischen Faktoren – Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Windhäufigkeit und insbesondere der Faktor der atmosphärischen Stabilität – bei allen Planungen von Luftreinhaltemaßnahmen besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der vorgenannten Modelluntersuchung wurden daher diese Faktoren besonders untersucht. Die vorliegenden Ergebnisse der Windverteilung am Tag und in der Nacht während einer Hochdruckwetterlage verdeutlichen, wie unterschiedlich die Windverhältnisse auf kleinstem Raum sind. Hieraus lassen sich die Schwierigkeiten erkennen, die sich einer Vorausberechnung der Immissionsbelastung durch Siedlungsmaßnahmen entgegenstellen.

Als koordinierende Maßnahme konnte ab 1. November 1971 für Hessen ein Smogwarnplan in Kraft gesetzt werden. Auf Grund von Meßwerten wird ein frühzeitiges Erkennen schädlicher Konzentrationen luftverunreinigender Stoffe ermöglicht, so daß dieser Notstand nicht unvorbereitet die Bevölkerung und Behörden trifft. Großemittenten können bei Erreichen höherer Schadstoffkonzentrationen zu einer Umstellung auf schwefelarme Brennstoffe veranlaßt werden. An einer Erweiterung dieses Planes wird gearbeitet, um bei Vorliegen gesetzlicher Handhaben darüber hinausgehende Maßnahmen, wie vor allem Verkehrsbeschränkungen, treffen zu können.

In Gebieten hoher Belastung kann der Einsatz sogenannter umweltfreundlicher Energiearten nicht nur bei industriellen, sondern auch bei privaten Feuerungsanlagen einen wesentlichen Beitrag zur Luftreinhalteleistung leisten. Die Landesregierung strebt daher an, in solchen Gebieten die Heizungen ihrer Verwaltungsgebäude sowie der von ihr geförderten Bauten möglichst mit Erdgas oder Elektrizität zu betreiben.

Es wird auch sorgfältig geprüft, welche Umstände vorliegen können, die gebieten, bei privaten Heizungsanlagen einen Anschluß- und Benutzungszwang für sogenannte umweltfreundliche Beheizungen vorzuschreiben.

Die mit festen oder flüssigen Brennstoffen herkömmlicher Art befeuerten privaten Feuerungsanlagen (Hausbrand) tragen infolge der niedrigen Schornsteinhöhe besonders dann stark zur Luftverschmutzung bei, wenn sie eine unvollständige Verbrennung aufweisen. Eine korrekte regelmäßige Überprüfung der Emissionen der privaten Ölfeuerungsanlagen durch die sachverständige und unabhängige Institution des Schornsteinfegerhandwerkes wurde daher inzwischen

*) s. Anlagen 4 und 5
**) s. Anlage 14

eingeführt. Dem Schornsteinfegerhandwerk wurde zu nächst Gelegenheit gegeben, Emissionsmessungen an den Heizungen landeseigener Gebäude durchzuführen, um sich gründlich auf diese Aufgabe vorzubereiten. Obwohl für diese Heizungsanlagen Verträge für eine regelmäßige Wartung abgeschlossen waren, zeigte diese Aktion durch die hohe Anzahl zu beanstandender Anlagen die Notwendigkeit auf, eine solche generelle Überprüfung einzuführen. Gleichzeitig wurde damit deutlich, daß in der Vergangenheit bei der turnusmäßigen Überprüfung der Feuerungsanlagen – wohl aus einer gewissen Unkenntnis – nicht in erforderlichem Umfang auf eine optimale, d. h. vollständige Verbrennung der Brennstoffe geachtet wurde.)*

Aufgrund der von der Hessischen Landesregierung im Frühjahr 1973 erlassenen Polizeiverordnung ist jeder Betreiber einer Feuerungsanlage mit Ölbrennern nunmehr gehalten dafür zu sorgen, daß keine unnötige Luftverschmutzung durch seine Anlage verursacht wird. Dies wird durch Messungen überwacht, die von den Bezirksschornsteinfegermeistern durchgeführt werden.

Eine wesentliche Quelle schädlicher und belästigender Emissionen stellt der **Straßenverkehr** dar. Insbesondere trifft dies auf das in großem Umfang schon unentbehrlich gewordene Kraftfahrzeug zu, das hinsichtlich der Emissionen besonderen Regelungen unterliegt. Mit dem noch ständigen Anwachsen des Kfz-Bestandes stellt sich hier in besonderem Umfange die Aufgabe, die schon bestehenden Schutzmaßnahmen auf ihre Wirkung zu überprüfen und nach dem Stand der Technik weiter zu entwickeln. Nachfolgend soll gezeigt werden, wie sich eine Lösung der gestellten Aufgabe auf dem Gebiet der Kfz-Technik hinsichtlich der Luftreinhaltung gegenwärtig darstellt.

Grundlage für die Beurteilung von Kfz-Motoren bezüglich des Abgasverhaltens ist § 47 der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) mit den Anlagen XI und XII zur StVZO. Für die BRD sind hier drei Maßnahmen zu nennen:

- Die Einführung der Kurbelgehäuseentlüftung ab 1. 1. 1969
- Die Begrenzung des CO-Gehaltes im Leerlauf ab 1. 1. 1969
- Die Begrenzung des HC- und CO-Gehaltes auf der Basis des Europazyklus ab Herbst 1971.

Entsprechend den heute gültigen Vorschriften sowohl in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) als auch in den USA sind die in der Produktion eingeführten Maßnahmen vor allem darauf gerichtet, die HC-, CO- und Blei-Emission der Kraftfahrzeuge zu reduzieren.

Die heute in der BRD und in den USA gültigen gesetzlichen Vorschriften können durch geringfügige Konstruktionsänderungen am Vergaser oder mit Hilfe der elektronischen Einspritzung erfüllt werden. Diese Maßnahmen erfordern aber bereits wesentlich einge-

engte Fertigungstoleranzen und höhere Aufwendungen für die Qualitätskontrolle.

Die ab 1975 in den USA geforderten Abgasvorschriften sind jedoch nur durch grundlegende Änderungen am Gesamtsystem Motor-Kraftstoff zu erfüllen.

So wird bleifreier Kraftstoff bei einigen technischen Maßnahmen nötig sein oder durch Vorschriften in einigen Ländern gefordert werden. Dieser Kraftstoff muß aus motorischen Gründen und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit mit ausreichend hohem Oktanzahl-niveau bei bestimmter Zusammensetzung der einzelnen Bestandteile, z. B. Olefine, Aromate, Alkylate, versehen sein. Derartige technische Maßnahmen führen zu

- erhöhten Herstellereinstellungen der Fahrzeuge durch die obenerwähnten Mehraufwendungen für Herstellung, Testverfahren und Organisation sowie
- vermehrten Betriebskosten für erhöhten Verbrauch an teurem Kraftstoff, Betriebsmaterial, Wartung, Reparaturen, technische Prüfung.

Ein wichtiger Schritt zur Herabsetzung des Bleigehaltes ist das Gesetz über die Herabsetzung des Bleigehaltes in Ottokraftstoffen vom 6. August 1971. In Hessen wird seit Mitte 1972 eine Überwachung aufgrund dieses Gesetzes durchgeführt. Erste Ergebnisse zeigen, daß sich Hersteller und Importeure auf dieses Gesetz eingestellt und den Bleigehalt in Ihren Produkten auf 0,4 Gramm im Liter herabgesetzt haben. Die festgestellten Überschreitungen sind geringfügig; Analysenungenauigkeiten können hierbei nicht ausgeschlossen werden.)*

Die Höhe der infolge der genannten notwendigen technischen Maßnahmen zu erwartenden Mehrkosten hängt stark von den künftigen gesetzlichen Anforderungen ab. Unter diesem Gesichtspunkt ist folgender Zusammenhang interessant. Die in der StVZO festgelegten und ab 1. 10. 1971 vorgegebenen Emissionswerte bringen im Abgasverhalten eine Verbesserung von rd. 50 %, bezogen auf den bisherigen unkontrollierten Zustand. Diese Verbesserung verursacht rd. 6 % Mehrkosten für den Motor.

Die von den USA für 1975 vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte bringen eine zusätzliche Verbesserung des Abgasverhaltens von 40 %. Die dazu erforderlichen finanziellen Mehraufwendungen für den Motor steigen dann auf 55 % bis 65 %. Diese Gegenüberstellung macht deutlich, daß bei den Forderungen, die der Umweltschutz an das Kraftfahrzeug stellt, die sozioökonomischen Gesichtspunkte eine nicht vernachlässigbare Rolle spielen.

Neben den Maßnahmen, die zu einer Verminderung schädlicher Abgase durch Kraftfahrzeuge führen, kann durch sorgfältige Verkehrsplanung und -lenkung sehr viel zur Immissionsverminderung beigetragen werden. In stärkerem Umfang als bisher müssen daher die Fragen des Immissionsschutzes bei allen Fragen der innerstädtischen Verkehrsplanungen und bei den Trassenführungen berücksichtigt werden.

*) s. Anlage 15

*) s. Anlage 16

Grundlage für die Reduzierung bzw. völlige Beseitigung der luftverunreinigenden Emissionen der Anlagen von **Industrie** und **Gewerbe** bilden derzeit die §§ 16 und 25 der Gewerbeordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (GewO), das Hessische Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung, sowie die einschlägigen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften (TA Luft) in Verbindung mit den Richtlinien des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI-Richtlinien).

Aufgrund dieser gesetzlichen Möglichkeiten ist die Gewerbeaufsichtsverwaltung bemüht, z. T. im Zusammenwirken mit anderen Behörden, die gestellten Aufgaben zu erfüllen. Dies geschieht insbesondere durch Vorschlag der Bedingungen und Auflagen für die Genehmigungen nach §§ 16/25 GewO, durch Aufsicht darüber, ob sie eingehalten werden, durch nachträgliche Anordnung von Messungen nach § 25 Abs. 2 GewO oder über Anforderungen an die technische Einrichtung und den Betrieb der Anlagen gemäß § 25 Abs. 3 GewO, dies insbesondere dann, wenn die Nachbarschaft solcher Anlagen belästigt oder gefährdet wird. Die Anordnungen müssen jedoch nach dem jeweiligen Stand der Technik erfüllbar und für Anlagen dieser Art wirtschaftlich vertretbar sein.

Im Rahmen dieser Tätigkeit sind im Berichtszeitraum über 5 000 Maßnahmen zur Luftreinhaltung bei Betrieben der gewerblichen Wirtschaft im Interesse der Anwohner und der Allgemeinheit veranlaßt bzw. angeordnet worden mit dem Ziel, die Emission von Staub und Gasen und deren Einwirkung auf die Umwelt zu verringern. Dabei besteht Klarheit darüber, daß eine erhebliche Verringerung von Emissionen dadurch erreicht würde, wenn z. B. Rauchgase ausgewaschen werden könnten. Die Erprobung von Rauchgas-Waschanlagen in großtechnischen Versuchen erscheint daher dringend geboten. Die bisher fast einzig bestehende Möglichkeit, die Schornsteine zu erhöhen, führt nicht zu einer Verringerung der Emissionen, sondern nur zu einer Verteilung über größere Gebiete. Eine wesentliche Verbesserung in der Umweltbelastung wäre z. B. auch zu erreichen durch eine stärkere Anwendung schwefelarmen Heizöles, was in besonderen Situationen verlangt werden muß.

Zu einer besonderen Belastung ihrer Nachbarschaft entwickeln sich in zunehmendem Maße die Massentierhaltungen. Hier müssen Emissionsbegrenzungen im Zusammenhang mit dem Abwasser- und Abfallproblem erarbeitet werden.

Mit den Gewerbeaufsichtsamtern arbeiten zusammen die Meß- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen und die Wärmestelle des Technischen Überwachungsamtes, beide in Kassel.

Die Meß- und Prüfstelle befaßt sich neben Grundpegelmessungen in bestimmten Gebieten zur Ermittlung des Staubbiederschlags und der Schwefeldioxid (SO₂)-belastung mit anlagebezogenen Emissions- und Immissionsmessungen sowie in zunehmendem Maße mit der Frage der SO₂-Grundbelastung in der Umgebung der nach § 16 GewO zu genehmigenden

Anlagen. Sie hat in der Berichtszeit rund 340 einschlägige Gutachten erstellt.

Die Wärmestelle bearbeitet Gutachten für genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen und ermittelt hierbei u. a. die erforderlichen Schornsteinhöhen. Die Zahl ihrer Gutachten und Beratungen betrug im Berichtszeitraum über 700. Daneben führt die Wärmestelle Emissionsmessungen an Feuerungsanlagen in großem Umfang durch.

Die Maßnahmen der zuständigen Behörden auf dem Gebiet der Bekämpfung der Luftverunreinigung zielten in den früheren Jahren vor allem ab auf eine Verminderung der Staubbelastung und somit auf eine Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse in Hessen. So wurden bereits vor 8 Jahren in verschiedenen Gebieten, in denen wegen Verdichtung der Industrie und Besiedlung der Niederschlag von Grobstaub von Bedeutung war, entsprechende Messungen durchgeführt. Nach den ersten orientierenden Messungen ergab sich die Notwendigkeit, in den Gebieten Frankfurt/M.-Offenbach, Hanau-Großkrotzenburg, Kassel, Wetzlar und Wiesbaden-Süd eine laufende Kontrolle der Staubbelastung vorzunehmen, bedingt durch die Emissionen der ansässigen Industrie. Die Auswertung der Meßergebnisse der letzten Jahre zeigt jedoch, daß der zulässige Immissionsgrenzwert z. T. weit unterschritten wird, so in den Kontrollgebieten Hanau-Großkrotzenburg und Kassel. In Wiesbaden wird dieser Wert nicht, in Wetzlar gerade erreicht.*)

Die Messung des Feinstaubes, der wegen seiner Lungengängigkeit und langdauernden Schwebefähigkeit nicht unberücksichtigt bleiben darf, ist gegenüber den Grobstaubmessungen sehr schwierig. Entsprechende Meßversuche werden seit einiger Zeit in Wiesbaden, Wetzlar, Kassel und Kelsterbach durchgeführt.

Neben den genannten Staubbmessungen werden seit mehreren Jahren von der Meß- und Prüfstelle vorwiegend diskontinuierliche SO₂-Immissionsmessungen, im Gegensatz zu den kontinuierlichen Messungen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, unter anderem im Rahmen der „Lufthygienisch-meteorologischen Modelluntersuchung in der Region Untermain“ durchgeführt. Durch stationäre SO₂-Meßgeräte in den Kontrollgebieten Wiesbaden, Hanau-Großkrotzenburg und Kassel wurde die räumliche Verteilung der SO₂-Konzentrationen ermittelt. Es ergaben sich mittlere Immissionsbelastungen, die weit unterhalb des zulässigen Grenzwertes liegen. Lediglich bei austauscharmen Wetterlagen können diese Konzentrationen ansteigen und zu Dunstglocken (Smog) beitragen.*)

Um die Beschaffung von Anlagen zur Reinhaltung der Luft zu fördern, wurden den Unternehmern steuerliche Vorteile nach § 82 der Einkommensteuer-Durchführungsverordnung (EStDV) gewährt. So konnten in der Berichtszeit über 38 Anträge gewerblicher Unternehmen auf Bewertungsfreiheit nach § 82 EStDV (Aufwendungen für Wirtschaftsgüter zur Reinhaltung der Luft) positiv entschieden werden. Die Aufwendun-

*) s. Anlage 17

gen betragen rd. 45,5 Mio DM für Luftreinhaltung. Die höchsten Aufwendungen fielen bei den Betrieben der chemischen und der metallurgischen Industrie an.

Der interministerielle Vergabeausschuß beim Bund hat im gleichen Zeitraum für 13 Antragsteller nach Befürwortung durch das Hessische Sozialministerium die Bereitstellung von Krediten in Höhe von 1,61 Mio DM aus dem ERP-Sondervermögen für Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft vorgeschlagen. Somit kann gesagt werden, daß die hessische Industrie in der Berichtszeit mindestens 47 Mio DM für Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft aufgewendet hat.

Bei kritischer Bilanz wird deutlich, daß die Problematik der Luftreinhaltung mit Wirtschaftswachstum und Mehrung des allgemeinen Wohlstandes zugenommen hat. Die Tätigkeit der Aufsichts- und auch der Genehmigungsbehörden wird bestimmt durch die gegebenen rechtlichen und personellen Möglichkeiten. Bei der Durchsetzung von Maßnahmen zur Luftreinhaltung wird die Tätigkeit weitgehend noch dadurch behindert, daß die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 GewO (TA Luft) noch nicht in wünschenswertem Maße auf die Erfordernisse der jetzigen Zeit zugeschnitten sind. So gibt die TA Luft bisher nur für verhältnismäßig wenige Anlagearten Emissionsgrenzwerte und nur für vier Luftschadstoffe Immissionsgrenzwerte an. Die bestehenden Grenzwerte sind darüber hinaus teilweise im Hinblick auf neuere technische und medizinische Erkenntnisse überarbeitungsbedürftig.

Da ein verhältnismäßig großer Anteil der Emissionen von Anlagen bzw. Betrieben ausgeht, die nicht nach § 16 der GewO genehmigungsbedürftig sind, entfällt hier weitgehend eine Eingriffsmöglichkeit (z. B. Anordnung von Messungen und nachträglichen Auflagen), wie sie bei genehmigungsbedürftigen Anlagen besteht. Nur beim Vorliegen von Gefahren, nicht schon von Belästigungen, kann die Behörde nach dem Polizeirecht Maßnahmen anordnen.

Hier wird deutlich, daß auf dem Gebiet des Immissionsschutzes viele Fragen bundeseinheitlich geregelt, ja sogar im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft gesehen werden müssen. Die Novellierung der TA Luft sowie die Verabschiedung des in Vorbereitung befindlichen Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind zur Verbesserung der gesetzlichen Grundlagen dringend erforderlich.

Von besonderer Bedeutung ist es, die Neuansiedlung oder bedeutende Erweiterungen industrieller Großemittenten in die Raumplanung mit einzubeziehen, um ihre regionalen Auswirkungen auf die Belastung der Luft im voraus zu berücksichtigen und den damit verbundenen Konsequenzen zu begegnen. Die Einbeziehung von raumbedeutsamen Planungen in den Immissionsschutz wird auch ausdrücklich in dem Entwurf des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gefordert.

Die großräumigen Auswirkungen von Großemittenten werden besonders im Hinblick auf die Immissionsbelastung bereits im Planungsstadium von der Hes-

sischen Landesanstalt für Umwelt sorgfältig untersucht.

Von Wichtigkeit ist ferner das Vorhandensein einer Verwaltung, die personell und fachlich in der Lage ist, die ihr vom Gesetz im öffentlichen Interesse auf dem Gebiet der Luftreinhaltung gestellten Aufgaben wirkungsvoll durchzuführen. Hierzu zählt auch eine entsprechende apparative Ausstattung der mit Emissions- und Immissionsmessungen beauftragten Institutionen.

Lärmbekämpfung

Nach der Art der Quellen läßt sich der Lärm in die Bereiche des Verkehrslärms, des Industrielärms und des Alltagslärms unterteilen. Zur Minderung der Lärmbelastung kommen grundsätzlich Maßnahmen zum Schallschutz an der Lärmquelle, auf dem Ausbreitungswege und am Ort der Einwirkung infrage. Es gilt, einerseits moderne lärmarme Technologien zu entwickeln und diesen zur Anwendung zu verhelfen und andererseits die Durchführung bestehender Gesetze zu verbessern sowie die Lücken der bestehenden Gesetzgebung durch die Schaffung neuer Gesetze auszufüllen. Nur durch Nutzung des gesamten Spektrums der Möglichkeiten wird sich die allgemeine Lärmbelastung, der der größte Teil der Bevölkerung ausgesetzt ist, spürbar verringern lassen.

Die am weitesten verbreitete Lärmquelle stellt heute der **Straßenverkehr** dar. Einen Überblick über die gegen Straßenverkehrslärm möglichen Schutzmaßnahmen vermittelt u. a. ein von der Bundesanstalt für Straßenwesen im Jahre 1971 bekanntgegebener Katalog, wonach unterschieden wird zwischen:

- Lärmschutzvorkehrungen durch planerische Maßnahmen
- Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden
- Verkehrstechnische Maßnahmen und
- Abschirmmaßnahmen.

Es ist unbestritten, daß vor allem in der städtebaulichen Planung dem Gesichtspunkt des Lärmschutzes verstärkte Beachtung zu schenken ist. Bei der Aufstellung der Flächennutzungspläne und Bebauungspläne müssen Baugebiete und Anlagen des Gemeindebedarfs unter Berücksichtigung der vorhandenen und geplanten Verkehrsanlagen einander so zugeordnet werden, daß die Bevölkerung von vornherein weitgehend vor den nachteiligen Auswirkungen des Verkehrs geschützt wird. Insbesondere sollten Wohngebiete vom Durchgangsverkehr getrennt oder, wenn dies nicht möglich ist, gegenüber den Lärmquellen abgeschirmt werden. Bei der Straßenplanung geht es neben der Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zwischen Straßentrasse und Wohngebieten vor allem um Vorkehrungen zur Vermeidung zu häufiger Schalt- und Beschleunigungsvorgänge im Bereich von Wohngebieten (keine größeren Steigungen und engen Kurven, optimal gestaltete Zu- und Abfahrten, Trennung von Fahrzeugen verschiedener Geschwindigkeiten und ähnlichem). An lärmgefährdeten Gebäuden können Schallschutzfenster mit integrierter Lüftungsein-

heit und schalldämmende Außenwände bzw. schallabsorbierende Fassadenverkleidungen eine zum Teil beträchtliche Lärminderung erzielen. Auf dem Gebiet der Verkehrstechnik läßt sich durch Umleitung des LKW-Verkehrs, allgemeine Geschwindigkeitsbeschränkungen, die Verbesserung des Verkehrsablaufes durch Grüne Wellen und verkehrsabhängige Netz- und Knotenpunktsteuerungen eine Abschwächung des Lärmpegels erreichen.

Breiten Raum nehmen die Möglichkeiten der Herabsetzung der Lärmimmissionen durch Abschirmmaßnahmen ein. Je nach den örtlichen Gegebenheiten kommt der Einbau von reflektierenden Schallschirmen, schallabsorbierenden Lärmschutzwänden, Erdwällen, Lärmschutzpflanzungen und in Sonderfällen die Führung von Straßen in einem Einschnitt oder in einem Tunnel in Betracht. Auch durch Anordnung von Zweckbauten (Garagen, Lagerhallen, Läden) als Schallschirm zwischen Straßen und Wohngebieten ist ein Schutz der Wohngebiete vor übermäßiger Lärmbelästigung erreichbar.*)

Allen Schutzmaßnahmen müssen jedoch eingehende Untersuchungen über die im gegebenen Falle zweckmäßigste und vertretbarste Lösung vorausgehen. So ist u. a. die Hessische Landesanstalt für Umwelt zur Zeit mit der Erstellung einer Lärmkarte – zunächst für ein hochbelastetes Stadtgebiet – befaßt. Dabei soll der Einfluß der Verkehrsdichte und der örtlichen Gegebenheiten, wie Art der Bebauung, Straßenbreite, Baumbestände und dergleichen, auf die Höhe des Lärmpegels untersucht werden. Im Zuge dieser Arbeiten ist festzustellen, inwieweit die Erstellung detaillierter Lärmkarten innerstädtischer Bereiche bei Entscheidungen über Einzelfragen der Stadtplanung hilfreich sein können. Diese Arbeit wird in Kürze abgeschlossen sein.

Daneben wurden alle wesentlichen weitreichenden Lärmquellen erfaßt und ihr Einwirkungsbereich entsprechend einer sinnvollen Klassifizierung der Störwirkung bestimmt. Aufgrund dieser Einteilung und Bewertung der Lärmquellen werden z. Z. ohne wesentlichen Rechenaufwand Lärm-Übersichtskarten ausgearbeitet, die ein zwar grobes aber z. B. für Entscheidungen der Regionalplanung voll ausreichendes Bild der bestehenden oder zu erwartenden Lärmbelastung wiedergeben. Lärmträchtige Anlagen und ruhebedürftige Zonen können dann schon bei der Planung voneinander abgegrenzt werden.

In der Stadt Frankfurt führte die o. g. Landesanstalt Messungen des Verkehrslärms am Standort von 17 teils in der Planung, teils im Bau befindlichen Schulen durch. Die Ergebnisse, die in Kürze veröffentlicht werden, sollen einerseits eine Aussage über die Eignung des jeweiligen Standortes liefern und andererseits als Grundlage für die Entscheidung über eventuell erforderliche Schallschutzeinrichtungen dienen.

Außerdem wurden an einer Reihe von Schwerpunkten der Verkehrslärmbelastung, insbesondere an Bundesstraßen und Autobahnen, zahlreiche Meßwerte des

Lärmpegels ermittelt mit dem Ziel, die Diskussion über die Höhe der Belastung und die Dringlichkeit von Abhilfemaßnahmen von Emotionen zu lösen.

Allgemein ist zu bedenken, daß die Ausschaltung aller mit dem Straßenverkehr verbundenen Lärmeinwirkungen angesichts des heutigen Mobilitätsanspruches der Menschen, der wirtschaftlichen Erfordernisse und der Dichte der Bebauung in unserem Lande nicht erreichbar ist. Die Bemühungen müssen jedoch darauf gerichtet sein, die negativen Auswirkungen des Verkehrs in vertretbaren Grenzen zu halten. Die Landesregierung wird nach Wegen suchen, den Rahmen der rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten eines verbesserten Umweltschutzes, vor allem auf dem Gebiete des Straßenverkehrslärms zu erweitern.

Grundlage für die Lärmbekämpfung am Kraftfahrzeug selbst ist der § 49 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Danach müssen Kraftfahrzeuge so gebaut und ausgerüstet sein, daß die Geräuschkentwicklung das nach dem jeweiligen Stand der Technik unvermeidbare Maß nicht übersteigt.

Die Geräuschgrenzwerte, die den Stand der Technik darstellen, sind in Richtlinien festgelegt. Sie sind seit 1952 bereits fünfmal herabgesetzt worden und werden auch künftig mit dem Ziel einer weiteren Herabsetzung überprüft.

Die Richtlinien für die Geräuschmessung an Kraftfahrzeugen enthalten Meßverfahren und Grenzwerte für das Fahrgeräusch, das Standgeräusch und das Motorenbremsgeräusch, d. h. es erhalten nur die Fahrzeuge eine Betriebserlaubnis, die unterhalb der festgelegten Geräuschgrenzwerte liegen.

Eine weitere Herabsetzung der zulässigen Grenzwerte ist anzustreben, wenn auch damit ein finanzieller Mehraufwand verbunden ist. Da den Bemühungen um eine internationale Harmonisierung technischer Vorschriften, insbesondere im EWG-Bereich, ein besonderer Vorrang eingeräumt wird, muß eine Änderung dieser Vorschriften jeweils mit den Vertragspartnern abgestimmt werden.

Der Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm hat ebenfalls zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dies trifft in besonderem Maße für den engeren und weiteren Bereich des Flughafens Frankfurt/M. zu.

Die Gründe hierfür liegen in der Zunahme der Flugbewegungen, der Verdrängung der Flugzeuge mit Kolbenantrieb durch Düsenflugzeuge und der zunehmenden Bebauungsdichte in der Umgebung des Flughafens. Ein besonderes Fluglärmproblem ergibt sich für den Südteil der Stadt Offenbach und den Nordteil der Stadt Neu Isenburg, die in Flughafennähe unter bzw. nahe an der Anfluggrundlinie liegen. Diese beiden Stadtteile werden bei Westwetterlage, die am Flughafen Frankfurt/Main in ca. 80 % der Fälle vorherrscht, durch eine sehr große Zahl von Landungen (1971 15 % der in der Bundesrepublik Deutschland stattfindenden Landungen) berührt. Bei den Landungen ist im Gegensatz zu den Starts aus flugtechni-

*) s. Anlagen 18 und 19

schen Gründen bei Anflügen aus Richtung Osten eine Auffächerung nicht möglich.

Maßnahmen gegen den Flugzeuflärm wurden in Frankfurt/Main frühzeitig eingeleitet. Bereits im Oktober 1964 wurde am Flughafen Frankfurt/Main als 2. Meßanlage dieser Art in Europa nach London eine Lärmmeßanlage mit zunächst 6 Meßstellen in Betrieb genommen, die seit Januar 1970 auf 11 Meßstellen vergrößert wurde. Eine weitere Meßstelle kam im Januar 1972 dazu, bis zum Sommer 1973 wird die Zahl auf 15 erhöht.

Ein entscheidender Anteil bei der Verbesserung der Lärmsituation kommt der im Jahre 1966 konstituierten Kommission zur Abwehr des Fluglärms zu. Diese Kommission war die erste dieser Art in der BRD und diente als Modell für die Neufassung des § 32b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung des § 15 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm aus dem Jahre 1971. Auf Grund dieses Gesetzes wurde die Kommission im September 1971 umgebildet. Zusätzlich gehören ihr jetzt auch je ein Vertreter der Flughafen Frankfurt/Main Aktiengesellschaft und der am Flughafen beschäftigten Arbeitnehmer sowie je ein Vertreter der obersten Landesplanungsbehörde und zwei Vertreter der für Immissionsschutz zuständigen obersten Landesbehörden an.

Ein Erfolg der Kommission und des Lärmschutzbeauftragten der Hessischen Landesregierung ist es, daß seit mehreren Jahren von der Bundesanstalt für Flugsicherung Abflugrouten festgelegt wurden, die das Überfliegen möglichst dünnbesiedelter Gebiete in der Umgebung des Flughafens sicherstellen sollen. Eine solche Festlegung von Abflugrouten erfolgte in dieser Form erstmalig. Durch Änderung im Laufe der Jahre wurde hier eine Lösung gefunden, durch die erreicht wurde, daß am Flughafen Frankfurt/Main die Abflüge nicht mehr das dominierende Fluglärmproblem darstellen.*)

Mit den Maßnahmen zur Eindämmung der Auswirkungen des Fluglärms bei startenden und landenden Luftfahrzeugen gehen Maßnahmen zur Bekämpfung des Bodenlärms – z. B. Errichtung einer Schallschutzanlage auf dem Werftgelände der Deutschen Lufthansa sowie einer Schallschutzmauer zur Abschirmung des Flughafenlärms gegenüber der Gemeinde Kelsterbach – Hand in Hand. Untersuchungen über weitergehende Maßnahmen wurden in jüngster Zeit durchgeführt und zum Teil bereits realisiert.

Die Möglichkeiten, durch Festlegung von Abflugstrecken eine Minderung der Lärmbelästigung zu bewirken, sind nahezu erschöpft. Eine nachhaltige Verbesserung der Lärmsituation wird sich erst durch den allgemeinen Einsatz von Luftfahrzeugen mit weniger lauten Triebwerken herbeiführen lassen. Derartige Triebwerke sind technisch möglich, sie werden heute bereits in Flugzeugen vom Typ B 747, vom Typ DC 10 und L 1011 eingebaut. Sie sind gegenüber der Boeing 707, dem zur Zeit häufigsten Langstreckentyp, we-

sentlich leiser. Das Land setzt sich mit allem Nachdruck dafür ein, daß der Bund alle zur Verfügung stehenden rechtlichen Möglichkeiten ausnutzt, um auf internationaler Ebene die Verwendung von Flugzeugen mit leiseren Triebwerken durchzusetzen. Die Landesregierung unterstützt insbesondere die Bemühungen der Bundesregierung, eine internationale Ab-sprache über die Umrüstung bereits zum Verkehr zugelassener Luftfahrzeuge auf leisere Triebwerke herbeizuführen (sog. Retrofit-Programm).

Bis allgemein leisere Triebwerke Verwendung finden, sind bestimmte Übergangsmaßnahmen, insbesondere während der Nachtzeit, erforderlich. Dabei ist nicht nur der Dauerschallpegel, sondern auch der Spitzenwert des Einzelereignisses zu berücksichtigen. Zur Verminderung des nächtlichen Fluglärms durch Reduzierung der Anzahl der Flugzeugbewegungen hat der Hessische Minister für Wirtschaft und Technik im November 1971 eine Verfügung gemäß § 29 LuftVG zur Einschränkung des Nachtluftverkehrs erlassen. Diese Verfügung bringt ab 1. 1. 1972 in der Zeit zwischen 23.00 und 6.00 Uhr Ortszeit ein Verbot für Übungs-, Überführungs-, Überprüfungs- und Trainingsflüge sowie für Flugbewegungen der sogenannten Allgemeinen Luftfahrt. Seit 1. Juli 1972 sind in der Zeit zwischen 23.00 Uhr und 6.00 Uhr Ortszeit Starts und Landungen von Chartermaschinen verboten. Ab 1. 11. 1972 dürfen in der Zeit von 00.00 bis 05.00 Uhr auch Linienmaschinen nicht landen. Ausnahmen hiervon gelten für Luftfahrzeuge von solchen Luftfahrtunternehmen, die in Frankfurt den Schwerpunkt ihres Geschäfts- und Wartungsbetriebes unterhalten. Luftfahrzeuge derartiger Luftfahrtunternehmen haben in der Zeit von 01.00 bis 04.00 Uhr Ortszeit jedoch auch Landeverbot. Schon in den ersten Monaten des Jahres 1972 hat die Verfügung vom 30. 11. 1971 zu einer Reduzierung der nächtlichen Flugbewegungen geführt. Die Nachtflugbeschränkungen werden von einer Reihe von Maßnahmen flankiert, die u. a. bewirken sollen, daß die Zahl der Flugbewegungen in den Randzeiten nicht zunimmt. Neue Anflug- und Landetechniken wurden von einer Technischen Expertengruppe entwickelt. Erste Versuche wurden bereits durchgeführt und haben in dem ersten Großtest gezeigt, daß insbesondere für Offenbach und Neu Isenburg eine Verbesserung der Lärmsituation möglich ist.

Um in Zukunft die Einhaltung der vorgeschriebenen Abflugrouten besser kontrollieren zu können, wird ein Radarkontrollplatz eingerichtet. Eine erste Testphase dieses Arbeitsplatzes lief im April 1972. Von dieser Einrichtung aus werden auf Wunsch der Piloten auch die verursachten Lärmwerte mitgeteilt. Nach der endgültigen Einrichtung dieses Radarkontrollplatzes wird der Flughafen Frankfurt/Main über ein in der Welt einmaliges System von Lärm- und Anflugkontrollen verfügen.

Zur Frage der Fluglärmbekämpfung am Regionalflughafen Kassel-Calden wurden u. a. an verschiedenen Stellen in der Umgebung des Flughafens sowie im Stadtgebiet Kassel Messungen des Fluglärms durch-

*) s. Anlagen 20 und 21

geführt. Den Piloten wurden verschiedene Empfehlungen zur Frage des An- und Abfluges unterbreitet. Sobald mit einer erheblichen Zunahme des Flugverkehrs zu rechnen ist, ist beabsichtigt, eine Kommission zur Abwehr des Fluglärms nach § 32 b LuftVG zu bilden.

Die Steigerung der Anzahl von Flugbewegungen auf **Landeplätzen** sowie die zunehmende Bebauungsdichte in der Umgebung von Landeplätzen hat auch hier das Fluglärmproblem an Bedeutung gewinnen lassen. Ein Ausgleich zwischen den schutzwürdigen Interessen der Bevölkerung und der Notwendigkeit des Luftverkehrs, insbesondere für Schulungs- und Übungsflüge kann weitgehend durch besondere Platzrundenführung geschaffen werden, deren Einhaltung von der Luftaufsicht scharf überwacht wird. In Einzelfällen wird sich eine Einschränkung bestimmter Flüge zu bestimmten Zeiten jedoch nicht vermeiden lassen. Hierbei ist nicht nur auf den Dauerschallpegel, sondern auf den Spitzenwert des einzelnen Schallereignisses abzustellen.

Neben dem Verkehr treten vielfach auch die **Arbeitsstätten** als Lärmquellen in Erscheinung. Als rechtliche Grundlagen für Maßnahmen gegen den Lärm in Industrie und Gewerbe stehen zur Verfügung die §§ 16/25 der GewO über genehmigungsbedürftige Anlagen, das Baulärmgesetz sowie das Hessische Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung und die Polizeiverordnung über die Bekämpfung des Lärms. Als Maßstäbe bei der Durchführung der Rechtsvorschriften kommen in Betracht die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 GewO (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sowie einschlägige VDI-Richtlinien.

Den Umfang der Bemühungen der zuständigen Behörden bei der Bekämpfung des Lärms erkennt man z. B. an rund 3300 Maßnahmen des Arbeits- und Immissionsschutzes, die in der Berichtszeit bei Betrieben der gewerblichen Wirtschaft veranlaßt bzw. angeordnet wurden. Es handelt sich hier im wesentlichen um Bedingungen und Auflagen für genehmigungsbedürftige Anlagen (§§ 16/25 GewO) sowie um Auflagen für Bauscheine nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen.

Die Gewerbeaufsichtsämter werden bei ihrer Tätigkeit auf dem Gebiet der Lärmbekämpfung unterstützt durch die Meß- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen, die insbesondere die jeweils erforderlichen meßtechnischen Untersuchungen durchführt.

Es sei darauf hingewiesen, daß in vielen Fällen die auf Grund von Lärmmessungen am Arbeitsplatz ergriffenen Schutzmaßnahmen nicht nur für den arbeitenden Menschen, sondern auch für die Nachbarschaft von Nutzen waren. Beispielhaft seien hierzu nur einige Maßnahmen zur aktiven Lärminderung aus dem Bereich des Bergbaues genannt. In einigen

ortsnahen Tagebaubetrieben wurden Schalldämpfer in die schweren Abraumgewinnungsgeräte eingebaut. Ebenso wurden Dampfabblaseeinrichtungen der Hochdruckdampfkessel mit Schallschutzeinrichtungen versehen. Bei Sprengungen in Tagebaubetrieben in der Nähe von Ortschaften wird seitens der Bergämter darauf geachtet, daß durch richtige Bemessungen der Lademengen und günstige Zündverteilung die Geräusche und Erschütterungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Ebenso wie für die Beschaffung von Anlagen zur Reinhaltung der Luft wurden im Berichtszeitraum verschiedenen Unternehmen steuerliche Vorteile nach § 82 der Einkommensteuer-Durchführungsverordnung für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen gewährt.

Bei kritischer Betrachtung wird deutlich, daß sowohl in der Öffentlichkeit als auch bei zahlreichen Dienststellen das Bewußtsein noch nicht genügend verbreitet ist, daß Lärm eine erhebliche Beeinträchtigung bis zur schweren Belastung darstellen kann. Daher mangelt es oft an der Bereitschaft, den Aufwand für Abhilfemaßnahmen aufzubringen. Häufig wird vorgebracht, daß zunächst die medizinische und psychologische Forschung allgemein gültige Grenzwerte für die zumutbare Lärmbelastung erarbeiten müsse, bevor man Maßnahmen treffen könne. Die bisher vorliegenden Forschungsergebnisse zeigen jedoch, daß sich dieses Problem nicht allein durch die Festsetzung eines Grenzwertes lösen läßt. Etwa 10 % der Bevölkerung reagieren bereits bei niedrigen Lärmpegeln sehr empfindlich, während etwa 20 % selbst bei recht hohen Pegeln subjektiv keine Belastung empfinden, obwohl dennoch bei Dauereinwirkung des Lärms auch bei ihnen Gesundheitsschäden auftreten können.

Es sollten daher die heute bereits in zahlreichen Richtlinien und Normen festgelegten Grenzwerte als pragmatische obere Grenzen angesehen werden, für deren Einhaltung auch ein erheblicher Aufwand gerechtfertigt ist. Daneben muß aber darauf hingearbeitet werden, auch unterhalb dieser Grenzwerte vermeidbaren Lärm zu verhindern und in einem wirtschaftlich zumutbaren Rahmen weitergehende Maßnahmen zur Lärminderung durchzuführen. Dies erscheint insbesondere deshalb erforderlich, da die Erfahrung gezeigt hat, daß Verursacher häufig den Aufwand nur so weit treiben, daß die Grenzwerte gerade nicht überschritten werden. Dies führt zu einer Steigerung der Lärmentwicklung auch in solchen Fällen, in denen mit geringem Aufwand eine Lärminderung zu erreichen wäre.

Soll eine weitere Steigerung der Lärmbelastung verhindert bzw. eine Minderung erreicht werden, so muß den oben dargestellten Gesichtspunkten in allen Bereichen, d. h. der Anwendung lärmarmer Technologien, der Planung, der verbesserten Durchführung bestehender und der Schaffung neuer Gesetze und Verordnungen Rechnung getragen werden.

Bezüglich der Minderung des Lärms an der Quelle wird das in Vorbereitung befindliche Bundes-Immissionsschutzgesetz sowohl für Großanlagen als auch für Maschinen und Geräte Verbesserungen bringen. Gleiches gilt für etwaige Anordnungen (Messungen, nachträgliche Auflagen) bei lärmemittierenden Anlagen, die nicht nach § 16 GewO genehmigungsbedürftig sind. Zur Zeit kann die Behörde nach dem Polizeirecht nur bei Vorliegen von Gefahren (z. B. für die Gesundheit) Maßnahmen anordnen.

Bei der Schaffung der entsprechenden Rechtsverordnungen wird das Land Hessen mitwirken und für eine schnelle Durchführung des Gesetzes eintreten. Eine Herabsetzung der Lärmgrenzwerte für Kraftfahrzeuge durch den Bund wurde bereits in einer Entschließung des Länderausschusses für Immissionsschutz, in dem auch Hessen vertreten ist, zu Problemen der Bekämpfung des Straßenverkehrslärms gefordert. Durch die Förderung von Entwicklungsvorhaben der Industrie könnte der Fortschritt in diesem Bereich beschleunigt werden, wie etwa die erfolgreiche Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen auf dem Gebiet der Baumaschinen gezeigt hat.

Im Bereich der Planung sind vor allem die Länder und Gemeinden angesprochen. Durch eine vorausschauende und ausgewogene Raumordnungs- und Bauleitplanung muß die Lärmbelastung der Bevölkerung möglichst niedrig gehalten werden. Nachträgliche Abhilfemaßnahmen sind bei Fehlplanungen im allgemeinen nur in unzureichendem Maße möglich und mit sehr hohen Kosten verbunden. Die mit Erlaß des Hess. Ministers des Innern vom 2. 7. 1971 zur Anwendung empfohlene Vornorm DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – konnte in der Zeit nach ihrer Bekanntgabe noch wenig Wirkungen zeitigen. Der überwiegende Teil des Baugeschehens wickelt sich noch in Bebauungsplanbereichen ab, die vor Einführung der Vornorm festgesetzt wurden. Auch braucht es erfahrungsgemäß geraume Zeit, bis neue Bestimmungen allgemein bekannt sind und angewendet werden. In Kürze werden ergänzende Richtlinien zur Vornorm diese verstärkt ins Bewußtsein rufen und ihre Praktikabilität vermehren. Daher ist es erforderlich, verbindliche Richtlinien zur Berücksichtigung des Lärmschutzes in der Bauleitplanung zu schaffen, wie sie auch in anderen Bereichen des Umweltschutzes, etwa beim Grundwasserschutz, existieren. Auch eine Novellierung des Bundesfernstraßengesetzes sollte dem Schutz vor übermäßigem Verkehrslärm Rechnung tragen.

Die Durchführung der heutigen Gesetzgebung (Polizeiverordnung über die Bekämpfung des Lärms, Baulärmgesetz, Gewerbeordnung) auf der unteren Verwaltungsebene muß intensiviert werden. Die oft mangelhafte Prüfung und Überwachung ist zumindest teilweise auf einen unzureichenden Personalstand und ungenügende technische Ausstattung der zuständigen Stellen zurückzuführen. Auch für die Bearbeitung von Grundsatzfragen und die Verbesserung der Koordinierung auf dem vielschichtigen Gebiet des Lärms sind höhere Mittel erforderlich.

Strahlenschutz

Künstliche radioaktive Strahlung kann ausgehen von Kernenergieanlagen (Kernkraftwerken), Forschungsreaktoren, Anlagen zur Erzeugung und zur Verarbeitung von Kernbrennstoffen, sowie beim Umgang mit radioaktiven Stoffen.

Die Grundlagen zum Strahlenschutz sind vorgegeben im „Gesetz über die friedliche Verwendung von Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)“ vom 23. Dezember 1959, zuletzt geändert durch das Kostenermächtigungs-Änderungsgesetz vom 23. 6. 1970 und die „Erste Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Strahlen radioaktiver Stoffe (Erste Strahlenschutzverordnung)“ in der Fassung vom 15. Okt. 1965. Die ICRP-Richtlinien (International Commission on radiological Protection) legen die höchstzulässigen Abgabewerte von Kernenergieanlagen auf Grund des internationalen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes fest.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die im März 1973 verabschiedete neue Röntgenverordnung zu verweisen, die noch ergänzende Vorschriften für den Betrieb von Röntgengeräten schafft und sich im übrigen in das bestehende Vorschriftenwerk einpaßt.

Abgesehen von Freigrenzen für Mengen und Konzentrationswerte von radioaktiven Stoffen sind jede Verwendung von radioaktiven Stoffen und insbesondere die Errichtung und der Betrieb von Kernenergieanlagen nach den Vorschriften unter strenge Genehmigungsvorbehalte und eine sich daran anschließende staatliche Aufsicht gestellt. Die auf der Basis internationaler Grundnormen festgelegten Freigrenzwerte bzw. die daraus für eine mögliche Umweltbelastung abzuleitenden Toleranzwerte sind so gewählt, daß sie nur einen Bruchteil der seit Bestehen der Menschheit auf diese einwirkenden natürlichen Umgebungsstrahlung gleicher Art ausmachen. Diese Toleranzwerte sind mit Abstand sicherer gewählt als viele andere heute noch geltenden Toleranzwerte für die Umweltbelastung.

Die behördlichen Aufgaben beim Strahlenschutz konzentrieren sich demzufolge auf die Durchführung der Genehmigungsverfahren und die sich daran anschließende staatliche Aufsicht. Der Strahlenschutz bei der Verwendung radioaktiver Stoffe oder beim Betrieb von Kernenergieanlagen für die Umwelt ist untrennbar mit dem Arbeitsschutz beim Verwender bzw. Betreiber verbunden. Wesentlich stärker als Personen aus der Umwelt sind naturgemäß die bei der Verwendung radioaktiver Stoffe oder die in den Anlagen Beschäftigten möglichen schädlichen Einflüssen ausgesetzt.

Durch die bis ins einzelne gehenden Auflagen wird erreicht, daß die nach dem Stand der Wissenschaft und Technik möglichen Einrichtungen – wenn auch zum Teil mit erheblichen finanziellen Mitteln – installiert werden, um die Aktivitätsabgabe so gering wie möglich zu halten.

Sowohl mit Mitteln der einschlägigen Industrie als auch der Bundesregierung werden umfangreiche Forschungen angestellt, um insbesondere die Sicherheit von Kernkraftwerken weiter zu erhöhen und auch störfallbedingte Aktivitätsfreisetzungen so gering wie möglich zu halten.

Die notwendigen Genehmigungen werden in enger Zusammenarbeit und im Einvernehmen mit den zu beteiligenden Behörden von der im Einzelfall zuständigen Fachbehörde erteilt.

Im Berichtszeitraum wurden etwa 240 Genehmigungen nach der Ersten Strahlenschutzverordnung erteilt oder geändert. Der Bestand an gültigen Genehmigungen zum Ende des Berichtszeitraumes beträgt etwa 750. Dabei besitzen jedoch einzelne Betreiber mehrere Genehmigungen, denn die Zahl der Verwender beträgt etwa 450. Darunter fallen gewerbliche Betriebe, Hochschulinstitute, Krankenhäuser, Ärzte und sonstige Verwender. Außerdem kann aber der Umfang der Aufgaben der Aufsichtsbehörden daran erkannt werden, daß derzeit etwa 3 500 Personen der regelmäßigen Personendosimetrie mittels Filmplatten unterliegen. Verschiedene Untersuchungsstellen führen die für die Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren sowie die laufende Überwachung notwendigen Messungen und Untersuchungen durch bzw. stehen als Berater und evtl. Gutachter zur Verfügung.

Für den Strahlenschutz von besonderer Bedeutung ist die Errichtung des Kernkraftwerkes Biblis, das den Prototyp in Europa für die größte derzeit erreichbare Kraftwerksblockgröße darstellt. Für dieses im Bau befindliche Kernkraftwerk sind bereits mehrere Teilgenehmigungen ausgesprochen worden. Schon bei der Standortfrage sowie der Planung sind auf die optimale Sicherheit der Umwelt abzielende Überlegungen angestellt worden, die ihren Niederschlag in Bedingungen und Auflagen der Genehmigungsbescheide gefunden haben. Sie stellen sicher, daß beim Betrieb der Anlage die Umgebung vor schädlichen Wirkungen möglicher Emissionen geschützt ist. Hierzu gehört auch die ständige Kontrolle durch die zuständigen

Institutionen. Es wurden bereits in der Berichtszeit in der Umgebung der Baustelle alle wesentlichen sogenannten Nullpegelmessungen zur Beweissicherung durchgeführt, um später bei Betrieb des Kernkraftwerkes die normalerweise weit unter der Toleranzgrenze liegenden Emissionen von der übrigen Umgebungsstrahlung unterscheiden zu können. Diese Toleranzgrenze wird in der Betriebsgenehmigung noch festgesetzt. Sie wird wiederum erheblich unterhalb der gesetzlich zulässigen Grenze liegen.

Von Beginn an werden auf der Basis eines zwar relativ jungen Rechtsgebietes mit jedoch schon sehr weitgehenden und nahezu erschöpfenden Vorschriften (Atomgesetz, 1. Strahlenschutzverordnung, Atomanlagenverordnung) die Aufgaben des Strahlenschutzes von den zuständigen Behörden mit Intensität wahrgenommen. Es sind daher auf diesem Gebiet auch keine bedenklichen Belastungen der Umwelt eingetreten, obwohl die friedliche Anwendung der Kernenergie in der BRD im letzten Jahrzehnt eine bedeutende Ausweitung erfahren hat.

Dieser Ausweitungprozeß ist noch keineswegs abgeschlossen. Die für den Strahlenschutz zuständigen Behörden müssen daher u. a. auch personell in die Lage versetzt werden, ihren Verpflichtungen gemäß § 1 Atomgesetz – Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sachgüter vor den Gefahren der Kernenergie – nachzukommen.

Die in der Ersten Strahlenschutzverordnung festgesetzten Höchstwerte für die Abgabe radioaktiver Stoffe aus Atomanlagen werden unter Berücksichtigung der Streuung von Atomanlagen in den Genehmigungsauffagen noch weiter herabgedrückt. Die auf diesem Gebiet noch nicht abgeschlossene Entwicklung geht sowohl in der Bundesrepublik als auch international dahin, unter Anwendung neuer Techniken die Abgabewerte beim Normalbetrieb noch weiter zu drosseln.

Zur Aufnahme von radioaktiven Abfällen ist bereits vor mehreren Jahren eine zentrale Sammelstelle bei Marburg eingerichtet worden.

4. Maßnahmen und Probleme in den politischen Umweltbereichen

Zuständigkeitsverteilung zwischen Bund und Ländern im Umweltschutz

Die Verteilung der Gesetzgebungskompetenz zwischen Bund und Ländern ergibt sich aus den Artikeln 70 ff. des Grundgesetzes. Dort ist jedoch der Bereich des Umweltschutzes nicht ausdrücklich angesprochen. Es ist nur eine Vielzahl von Teilgebieten geregelt, die sich unter dem Oberbegriff Umweltschutz zusammenfassen lassen oder ihn berühren können.

Die Gesetzgebungsbefugnis des Bundes besteht zum Teil in Form der Rahmenkompetenz – z. B. für den Bereich des Wasserhaushalts sowie des Naturschutzes und der Landespflanze sowie zum Teil in Form der konkurrierenden Gesetzgebungsbefugnis – z. B. auf dem Gebiet der Abfallbeseitigung, der Lebensmittel- und Arzneimittelüberwachung oder des Pflanzenschutzes.

Die Hessische Landesregierung hat bisher die Bemühungen der Bundesregierung nach bundesgesetzlicher Regelung auf den verschiedenen Teilgebieten des Umweltschutzes mit Nachdruck unterstützt, soweit eine bundeseinheitliche Regelung notwendig und wünschenswert ist. Im besonderen trifft dies für die Abfallbeseitigung, den Immissionsschutz, den Natur- sowie den Pflanzenschutz zu. Auch die Novellierung des Bundesbaugesetzes und die Schaffung eines den modernen Anforderungen genügenden Bodenrechtes sind vordringliche Aufgaben im Rahmen der Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Hessen hat im Bundesrat außerdem einer Übertragung der konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz an den Bund für das Gebiet Wasserhaushalt zugestimmt, damit die sachlich gebotenen Regelungen zur Erhaltung des Gütezustandes der Gewässer und ihrer Sanierung geschaffen werden können. Die Hessische Landesregierung ist ferner der Auffassung, daß die Rahmenkompetenz des Bundes auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege in eine konkurrierende Gesetzgebungsbefugnis überführt werden muß, damit die zahlreichen Konflikte zwischen Beanspruchung und Erhaltung von Natur und Landschaft durch bundeseinheitliche Normen wirksam geregelt werden können.

Die ressortmäßige Zuständigkeitsverteilung in Bund und Ländern auf dem Gebiet des Umweltschutzes ist aus der im Anhang beigefügten Anlage 22 zu ersehen.

Die in Hessen im Berichtszeitraum in organisatorischer Hinsicht getroffenen Entscheidungen haben sich bewährt. Die Zusammenfassung wesentlicher Teilgebiete des Umweltschutzes im Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, verbunden mit dessen

Koordinierungsauftrag auf dem Gebiet des gesamten Immissions- und Strahlenschutzes haben zweifellos zu einer Intensivierung der umweltpolitischen Aktivitäten der Landesregierung beigetragen. Der beschleunigte Aufbau der Hessischen Landesanstalt für Umwelt war und ist in diesem Zusammenhang eine wesentliche Voraussetzung für die Erarbeitung wissenschaftlich fundierter Entscheidungshilfen für die zu treffenden umweltpolitischen Entscheidungen der Landesregierung. Von der Landesanstalt werden u. a. die Grundlagen geschaffen für den Aufbau bzw. die Verdichtung eines umfassenden Umwelt-Überwachungsdienstes einschließlich Melde- und Warnendienstes sowie für die vorausschauende Planung der zahlreich durchzuführenden umwelterhaltenden bzw. umweltverbessernden Maßnahmen.

Im Sommer 1971 berief der Hessische Minister für Landwirtschaft und Umwelt zu seiner Beratung bei der Lösung fachlicher Probleme des Umweltschutzes den „Hessischen Beirat für Umwelt“. Ihm gehören 29 persönlich berufene Mitglieder an: 9 Wissenschaftler verschiedener Disziplinen, 8 Vertreter aus Wirtschaft und kommunalen Vereinigungen, 9 Mitglieder von Verbänden und Organisationen und 3 Mitglieder von den im Hessischen Landtag vertretenen Parteien.*)

Der Beirat, der im ersten Jahr unter dem Vorsitz des Hessischen Ministers für Landwirtschaft und Umwelt stand, hat die Aufgabe, die ihm vom Minister vorgelegten fachlichen Probleme des Umweltschutzes zu beraten und auf Grund dessen Empfehlungen zu geben. Der Beirat kann außerdem in eigener Initiative Probleme aufgreifen, die er als Beurteilungs- und Entscheidungshilfe für die Landesregierung für bedeutsam hält.

Der Beirat bildete im August 1971 folgende sieben Arbeitsgruppen, in denen alle fachspezifischen Aufgaben beraten werden:

- I : „Raumordnung und Landespflanze“
- II : „Wasser, Abwasser, Abfallbeseitigung“
- III : „Luft“
- IV : „Nahrungs- und Futtermittel“
- V : „Lärm“
- VI : „Projekt 2000“
- VII : „Öffentlichkeitsarbeit“

Diese Arbeitsgruppen ziehen ihrerseits bei Bedarf Sachverständige zu Spezialfragen hinzu.

Die Ergebnisse aus bis Ende Mai 1973 insgesamt 56 Sitzungen der sieben Arbeitsgruppen nahm der Hessische Beirat für Umwelt in 9 Sitzungen entgegen und verabschiedete sie in Form von „Empfehlungen“ an den Hessischen Minister für Landwirtschaft und Umwelt.

*) s. Anlage 23

Verbesserung der gesetzlichen Grundlagen

Die Zielsetzungen des Umweltschutzes können nur verwirklicht werden, wenn ein entsprechendes gesetzliches Instrumentarium zur Verfügung steht. Bei der Neufassung von Gesetzen zum Schutz der Umwelt ist im allgemeinen verstärkt das Verursacherprinzip zugrundezulegen.

Im vorstehenden Abschnitt 3 wurde bereits in den einzelnen Sachabschnitten detailliert auf die auf Landes- und Bundesebene bestehenden Gesetze und sonstigen Rechtsvorschriften eingegangen. Gleichzeitig wurden die noch vorhandenen Mängel aufgezeigt und Hinweise auf notwendige Novellierungen bzw. neue gesetzliche Regelungen gegeben.

Nachfolgend wird daher nur noch einmal zusammenfassend auf die wichtigsten Teilbereiche hingewiesen, die vordringlich einer besseren gesetzlichen Regelung, vornehmlich in Form einer bundeseinheitlichen Regelung, zum Teil auch unter Berücksichtigung der bestehenden internationalen Verflechtungen bedürfen.

Alle durchzuführenden und damit auch vertretbaren Umweltschutzmaßnahmen müssen primär daran gemessen werden, inwieweit sie erforderlich sind, den Gesundheitszustand und das Wohlbefinden des Menschen zu erhalten bzw. zu verbessern. Die den gesundheitlichen Umweltschutz betreffenden Gesetze bedürfen daher zum Teil der Novellierung (z. B. Arzneimittelgesetz, Fleischbeschaugesetz), um insbesondere die infolge der veränderten Konsumbedingungen in den verschiedenen Teilbereichen dringend notwendige Lebensmittelüberwachung als wesentlichen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge nach dem neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisstand durchführen zu können. Insbesondere auf dem Gebiet der Rückstandsuntersuchungen konnte das Land Hessen in den bisherigen Beratungen der Gesetzesvorhaben aufgrund der von ihm erarbeiteten Untersuchungsergebnisse seinen Einfluß maßgeblich geltend machen.

Im Bereich des Pflanzenschutzes muß die Höchstmengenverordnung auf den neuesten Stand gebracht und fortlaufend ergänzt werden. Im internationalen Raum ist es hierbei erforderlich, daß alle Anstrengungen unternommen werden, eine moderne Höchstmengenverordnung der EWG zu realisieren, die auch den deutschen Vorschriften entspricht.

Auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege war Hessen bisher immer um eine möglichst einheitliche bundesrechtliche Regelung bemüht. Mit dem verabschiedeten Hessischen Landschaftspflegegesetz vom 4. April 1973 ist daher auch nur eine Übergangsregelung geschaffen worden, bis eine entsprechende Regelung durch den Bund erfolgt ist. Hessen nimmt hier grundsätzlich die gleiche Stellung ein wie bei dem Abfallgesetz. Unbestritten ist, daß die gesetzliche Grundlage für die Aufgaben der Landschaftspflege dringend der Vereinheitlichung bedarf.

Die bisher in verschiedenen Bundes- und Landesgesetzen verankerten Grundsätze sind in ihrer Aussage zu wenig konkret, um einen durchschlagenden Erfolg bei ihrer Anwendung zu gewährleisten.

Das derzeitige Bodenrecht bedarf gleichfalls dringend der Novellierung. Eine Neuordnung muß im Interesse des Umweltschutzes und der Raumordnung insbesondere Erleichterungen hinsichtlich der Flächennutzungen bringen. Es muß u. a. gewährleistet sein, daß der Boden zu solchen Preisen und in einem Umfang zur Verfügung steht, daß die angestrebte regionale und städtische Entwicklung und damit eine sinnvolle Zuordnung der verschiedenen Flächenfunktionen möglich ist.

Die in Vorbereitung befindliche Novellierung des Bundesbaugesetzes hat u. a. die gleichen Ziele zum Inhalt. Gleichzeitig muß hierbei auch eine Verbesserung des städtebaulichen Planungsverfahrens, eine stärkere Beteiligung des Bürgers am Planungsprozeß sowie eine stärkere Verpflichtung der Gemeinden in bezug auf die Bauleitplanung erreicht werden. Eine Novellierung des Baurechts dahingehend, daß für bestimmte Gebiete die Verwendung emissionsarmer Heizungsanlagen oder Brennstoffe vorgeschrieben werden kann, ist ebenso erwünscht. Auch die Hessische Bauordnung wird Ergänzungen und Verbesserungen hinsichtlich des Umweltschutzes erfahren.

Verbesserungen hinsichtlich des bestehenden Wasserrechtes sollen vornehmlich dem Gewässerschutz sowie der Sicherung der auf Grund von großräumigen, langfristigen Planungen für wasserwirtschaftliche Baumaßnahmen als notwendig ausgewiesenen Flächen dienen. Im übrigen ist festzustellen, daß die im Bereich der Wasserwirtschaft zu lösenden Aufgaben im allgemeinen wasserwirtschaftlich, technisch, rechtlich und organisatorisch zu bewältigen sind. Der Umfang der durchzuführenden Maßnahmen ist jedoch weitestgehend von den verfügbaren finanziellen Mitteln abhängig. Eine verstärkte Anwendung des Verursacherprinzipes wird sich gerade in diesem Bereich zweifellos positiv auswirken.

Auf dem Gebiet der Abfallbeseitigung, das gleichermaßen ein Umwelt- und Gewässerschutzproblem darstellt, ist eine neuzeitliche gesetzliche Grundlage vorhanden. Die mit Inkrafttreten des Abfallbeseitigungsgesetzes des Bundes notwendig gewordene Änderung des Hessischen Abfallgesetzes ist in Vorbereitung. Der praktikable Vollzug des Bundesgesetzes auf der Grundlage der für Hessen bereits vorliegenden Gesamtkonzeption der Abfallbeseitigung ist sichergestellt.

Von besonderer Bedeutung für einen wirkungsvollen Immissionsschutz ist die möglichst kurzfristige Verabschiedung des bereits seit längerer Zeit im Entwurf vorliegenden Bundesimmissionsschutzgesetzes. Die derzeitigen gesetzlichen Regelungen zur Reinhaltung der Luft und zur Lärmbekämpfung sind sehr stark gestreut und außerdem unzureichend. Sie berücksichtigen keineswegs mehr den neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie die im Interesse

einer verantwortungsvollen Umweltpolitik zu erhebenden Forderungen und Auflagen. Auch die vorliegenden Technischen Anleitungen zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) bzw. zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) bedürfen dringend der Überarbeitung. Das Land Hessen unterstützt daher alle Bemühungen des Bundes, hier baldmöglichst zu besseren und einheitlichen gesetzlichen Regelungen zu kommen. Dabei ist auch auf internationaler Ebene zweifellos eine gewisse Abstimmung erforderlich.

Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene

Bei kritischer Betrachtung wird deutlich, daß die im Interesse des Umweltschutzes in den verschiedensten – in Abschnitt 3 genannten – Teilbereichen zu lösenden Aufgaben, sowohl bezüglich ihrer Planung und Durchführung als auch der Schaffung der wissenschaftlichen Grundlagen, weitgehend nur interdisziplinär gelöst werden können. Hinzu kommt, daß die auftretenden Umweltbelastungen in vielen Fällen nicht lokal oder regional begrenzt sind, d. h. auch nicht an Ländergrenzen enden, sondern zumindest auf nationaler, wenn nicht gar auf internationaler Basis gemeinsam behandelt werden müssen. Typische Beispiele hierzu sind Maßnahmen zum Gewässerschutz innerhalb großer Niederschlagsgebiete wie dem Rhein oder Fragen der Luftverunreinigung bzw. der Lärmbekämpfung. Nicht zuletzt im Interesse der Wettbewerbsgleichheit muß die Umweltpolitik innerhalb der Bundesrepublik Deutschland, vor allem aber auch innerhalb der EWG und mit anderen bedeutenden Außenhandelsländern, harmonisiert werden.

In klarer Kenntnis dieses Sachverhaltes findet daher schon seit Jahren eine enge Zusammenarbeit zwischen den Bundesländern einerseits sowie mit dem Bund andererseits in den verschiedenen Fachbereichen statt. Beispielhaft erwähnt seien nur die verschiedenen Bund-Länder-Ausschüsse und -Arbeitsgemeinschaften auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft (u. a. auch auf internationaler Ebene), der Abfallbeseitigung, des Immissionsschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des gesundheitlichen Umweltschutzes, der Raumordnung sowie des Bau- und Wohnungswesens.

Diese Arbeitsgemeinschaften verfolgen alle das gleiche Ziel, die gemeinsame Entwicklung von Zielvorstellungen und Empfehlungen für die Lösung der vielschichtigen Aufgaben zum Schutze unserer Umwelt, die Koordinierung der durchzuführenden Maßnahmen, die Schaffung der technischen und verwaltungsmäßigen Voraussetzungen, die Erarbeitung einheitlicher Rechtsvorschriften sowie die Rationalisierung und Intensivierung der Arbeiten.

Speziell die Koordinierung der fachlichen Tätigkeit und die Steigerung der Effektivität der Arbeit, wobei besonders der intensive Erfahrungsaustausch Parallelarbeiten verhindern hilft, dürften zur Zeit mit am wichtigsten sein.

Das Land Hessen wird daher weiterhin in diesen Gremien auf nationaler und internationaler Ebene intensiv am Zustandekommen gemeinsamer Lösungen mitwirken und initiativ werden, wo es im Interesse des Umweltschutzes notwendig ist. Die Landesregierung wird dabei mit Nachdruck alle Bemühungen des Bundes und der Länder unterstützen, die den gemeinsamen Zielsetzungen einer erfolgreichen Umweltpolitik dienen.

Intensivierung der Grundlagenforschung und der Angewandten Wissenschaft

Eine Lösung der anstehenden Aufgaben kann nicht ohne Grundlagenforschung bezüglich des Standes der Gefährdung, der räumlichen Verteilung der unterschiedlichen Umweltbelastungen sowie deren zeitliche Entwicklung und mögliche Veränderung erfolgen. Die systematische Erforschung der Umweltverhältnisse des Menschen steht zweifellos noch in den Anfängen.

Die Bedeutung eines ausgewogenen Naturhaushaltes als Basis für die biologische Existenz des Menschen wird heute zwar allgemein anerkannt, die Grenzen der Belastbarkeit des Naturhaushaltes konnten jedoch bislang noch nicht mit der notwendigen Exaktheit bestimmt werden.

Ähnliches gilt für die medizinische, biologische und psychosoziale Schadensforschung auf dem Gebiet der Luftreinhaltung, der Lärmbekämpfung, der Wasser- und Abwasserhygiene, um nur einige Beispiele zu nennen. Geeignete Beurteilungsmaßstäbe und wissenschaftlich interdisziplinär abgesicherte Toleranzwerte wären gerade in diesen Bereichen eine wichtige Voraussetzung für die Durchsetzung eines wirksamen technischen Umweltschutzes.

Es ist daher eine vordringliche Aufgabe, den Rückstand in der wissenschaftlichen Erkenntnis baldmöglichst aufzuholen. Dies erfordert jedoch eine zielgerichtete Koordinierung und gemeinsame Abstimmung der verschiedenen Forschungsvorhaben des Bundes, der Länder, der Universitäten und sonstigen Forschungsinstitute, um die vorhandenen personellen und technischen Forschungskapazitäten der Institute sowie die verfügbaren finanziellen Mittel möglichst optimal einzusetzen. In enger Zusammenarbeit zwischen dem Bund, den Ländern, den Forschungsinstituten sowie den Sachverständigen aus Wissenschaft und Technik, sind schwerpunktmäßige Forschungsprogramme zu entwickeln und durchzuführen. Dabei kommt dem gegenseitigen Informationsaustausch und der Bereitstellung des notwendigen Basismaterials große Bedeutung zu. Die zielgerichtete verstärkte Messung und Registrierung der verschiedensten natürlichen Parameter und der vielfältigen Schadstoffe sowie die Kontrolle der Auswirkungen, d. h. die exakte Bestandsaufnahme und die intensive Überwachung der gesamten Umwelt sind Voraussetzungen

für die wissenschaftliche Erforschung der natürlichen Zusammenhänge und der Auswirkungen der Technik auf den Menschen. Erst durch eine vollständige Erfassung und genaue Analyse der unsere Umwelt belastenden Faktoren kann ein wirtschaftlicher Einsatz der für die Umweltauflagen erforderlichen hohen öffentlichen Investitionen gewährleistet werden.

Die hessischen Hochschulen haben die der wissenschaftlichen Forschung aufgetragenen Aufgaben auf dem Gebiet der Umwelt aufgegriffen. Es wurden verschiedene wissenschaftliche Zentren und Fachbereichsgruppen schwerpunktmäßig für die Behandlung von Umweltaufgaben gebildet. An den zahlreichen Forschungsobjekten, mit denen Grundlagenforschung betrieben wird, wird interdisziplinär fachübergreifend zusammengearbeitet.

Eine ausführliche Zusammenstellung der laufenden Projekte wurde dem Landtag im September 1972 vom Hessischen Minister für Landwirtschaft und Umwelt vorgelegt (Drucksache 7/2161 vom 21. 9. 1972).

Die Intensivierung und bessere Koordinierung der wissenschaftlichen Untersuchungen auf den Gebieten des Schutzes, der Pflege und der Gestaltung unserer Umwelt, die weitere Verbesserung der hierzu erforderlichen technischen Ausstattung und finanziellen Voraussetzungen, wie auch die verstärkte internationale Zusammenarbeit in der Umwelt-Forschung sind vordringliche Aufgaben der kommenden Jahre.

Öffentlichkeitsarbeit

Die vielfältigen Aufgaben des Umweltschutzes können nur in enger Zusammenarbeit zwischen gesellschaftlichen Kräften und staatlichen Stellen bewältigt werden. Erfolg oder Mißerfolg jeder Umweltpolitik hängt davon ab, ob und wie weit sich die Gesellschaft umweltbewußt verhält und jeder Bürger bereit ist, persönliche Opfer zu bringen sowie gewisse Einschränkungen auf sich zu nehmen. Die Bevölkerung muß von der Notwendigkeit der Grundforderungen der Umweltpolitik überzeugt sein und an der Gestaltung und dem Schutz der Umwelt aktiv mitwirken.

Ziel einer sachlichen und umfassenden Öffentlichkeitsarbeit muß daher sein, das Umweltbewußtsein des Bürgers weiter zu schärfen und zusätzliche private Initiativen zur Intensivierung des Umweltschutzes zu wecken, wie es bisher zahlreiche Bürgerinitiativen bereits mit Erfolg praktiziert haben. Es gilt darüber hinaus, der Bevölkerung wie auch den Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft zu verdeutlichen, daß die Forderung nach Sanierungsmaßnahmen stets eine finanzielle Forderung ist.

Die Hessische Landesregierung sieht aus den genannten Gründen eine besondere Aufgabe darin, die Bevölkerung über alle Umweltgefahren und die getroffenen Abhilfemaßnahmen umfassend und ständig zu informieren sowie Anregungen für ein umweltbewußtes Verhalten des einzelnen zu geben. Durch eine enge Zusammenarbeit der einzelnen Fachressorts mit der Presse, dem Rundfunk und dem Fernsehen

sowie durch spezielle Veröffentlichungen und Diskussionsveranstaltungen, ist die gründliche Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Erfordernisse des Umweltschutzes sichergestellt. Beispielhaft sei in diesem Zusammenhang auf die im September 1972 vom Hessischen Minister für Landwirtschaft und Umwelt als Vorsitzendem der Deutschen Kommission zur Reinhaltung des Rheins angeregte und durchgeführte „Internationale Rheinschutzwoche“ hingewiesen. Diese Veranstaltung hatte zum Ziel, im Rahmen einer Fahrt von Basel bis Rotterdam die Probleme der Reinhaltung des Rheins den Experten der Fachkommission sowie Vertretern der Politik und der Presse und damit der breiten Bevölkerung an Ort und Stelle darzulegen. Ein besonderer Höhepunkt dieser Informationsfahrt war ein öffentlicher Diskussionsabend in Wiesbaden mit dem Thema: „Reinhalteprobleme am Rhein“, Bürger fragen – Politiker antworten.

Speziell auf dem Gebiet der Auswirkungen des Umweltschutzes auf die menschliche Gesundheit trägt die „Hessische Arbeitsgemeinschaft für Gesundheits-erziehung, Marburg“ durch ihre Arbeit regelmäßig zur sachlichen Unterrichtung der Öffentlichkeit bei.

Neben den vorgenannten Aktivitäten hat das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Öffentlichkeitsarbeit“ des Hessischen Beirats für Umwelt eine Serie von „Public Relations-Materialien“ zur Stärkung des Umweltbewußtseins des Bürgers entwickelt. Um die größte Effizienz zu erzielen, wurden die Materialien auf verschiedene Zielgruppen (ZG) ausgerichtet.

- Umweltsymbol mit Slogan (ZG: Jedermann) als optisches Signal u. a. zur Kennzeichnung umweltrelevanter Baustellen im Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt. Darüber hinaus wurde das Umweltsymbol auch allen Körperschaften, Organisationen, Parteien und den Massenmedien als gemeinsames Erkennungszeichen für deren Umweltaktivitäten, Umweltveranstaltungen, Umweltpublikationen u. a. m. unentgeltlich zur Verfügung gestellt.
- Umwelt-ABC (ZG: Interessierte Bürger, Behörden, Organisationen, Studenten, Schüler) Die Erläuterung von rd. 700 umweltrelevanten Stichwörtern soll mithelfen, eine einheitliche Sprachregelung in Sachen Umwelt zu finden (2. Auflage ab Juli 1973 im Fischer Taschenbuch Verlag: 2,80 DM).
- 30 Minuten-Farbfilm „5 vor 12 – Umweltschutz in Hessen“ (ZG: Schulen, Organisationen) Der Umweltfilm zeigt weniger die technischen Aspekte des Umweltschutzes, er spricht vielmehr primär die gesellschaftspolitischen Probleme an und will die Einstellung des Bürgers zu dieser lebenswichtigen Frage beeinflussen. Der Film demonstriert an einigen Negativbeispielen den derzeitigen Zustand unserer Umwelt und gibt Hinweise auf die Verursacher der Umweltbelastung und auf die Möglichkeiten der Eindämmung oder Beseitigung von Umweltschäden. Er kann über den

Landesfilmdienst für Jugend- und Volksbildung in Hessen e.V., Frankfurt/M., Kennedy-Allee 105a, Tel. 614088, unentgeltlich entliehen werden.

- Umweltpots, in Zusammenarbeit mit dem Hess. Rundfunk (ZG: Jedermann).
- Broschüre „Umwelt für Teenager“ (ZG: 14–17jährige).
- Taschenheft „50 Tips für jedermann“ (ZG: Familien).
- Broschüre „Sorge um den Rhein – Wärme, Abfall der Kraftwerke“ (ZG: Schüler).
- Broschüre „Der Grünhünzer“ über Abfallprobleme (ZG: Schüler, jedermann).
- Broschüre „Ein Jahr Umweltverwaltung“ (ZG: Jedermann).

Außerdem wurden hergestellt: Fünf verschiedene Lesezeichen für 7–8jährige Schüler und 24 verschiedene Lesezeichen für Erwachsene; Merkblatt „Smogwarnung“; Notizblöcke mit Umweltsymbol und 16 verschiedenen Leitsätzen; Brief- und andere Aufkleber mit Umweltsymbol und Slogan; Umwelt-Abzeichen; Stundenpläne für Schüler; Umweltposter im DIN A 2-Format für Jugendliche ab 14 und Wandkalender mit Umwelttips.

Bisherige Erfahrungen haben gezeigt, daß eine sehr große Nachfrage nach diesen PR-Materialien besteht. Daneben besteht insbesondere bei Schülern, Studenten und Lehrern ein starkes Interesse für Schrifttum über Fragen des Umweltschutzes für Unterricht und Studium. Dafür wurden im Berichtszeitraum Literatur-, Film-, Gesetzes- und Schulbuchlisten angefertigt und auf Anfrage jedem Interessenten zur Verfügung gestellt.

Ausbildung, Fortbildung

Die zur Beseitigung der Umweltbelastungen notwendigen Fachkenntnisse müssen über den Schul- und Hochschulunterricht sowie über die Erwachsenenbildung vermittelt werden. Umweltbewußtes Verhalten muß als Bildungsziel in die Lehrpläne aller Bildungsstufen aufgenommen werden.

Sowohl an den hessischen Schulen als auch den Hochschulen sind die entsprechenden Schritte eingeleitet. Die Probleme des Umweltschutzes haben sowohl in die Lehrpläne der verschiedenen Unterrichtsstufen als auch in Veranstaltungen zur Lehrerfortbildung Eingang gefunden.

An der Gesamtschule Baunatal wird zur Zeit mit finanzieller Unterstützung des Bundes und des Landes ein Versuch zum Thema „Umweltschutz und Schulunterricht“ durchgeführt. Mit diesem Modellversuch sollen die Grundlagen für die allgemeine Einführung der vielschichtigen Fragen der Umweltgestaltung und -erhaltung in die verschiedenen Lehrpläne – naturwissenschaftlicher Fächer, politischer Unterricht, Gesellschaftslehre etc. – erarbeitet werden.

An den hessischen Hochschulen wurden die der Lehre und Forschung aufgetragenen Aufgaben auf dem Gebiet Umwelt aufgegriffen. Da sich Umweltschutz und

Umweltsicherung nicht in einer eigenständigen wissenschaftlichen Disziplin behandeln lassen, wurde von Beginn an interdisziplinär fachübergreifend zusammengearbeitet. Sowohl für die Lehre als auch für die Forschung wurden besondere wissenschaftliche Zentren, z. B. für „Umweltschutz und Umweltplanung“ – Technische Hochschule Darmstadt –, bzw. für „Umweltsicherung“ – Justus Liebig-Universität Gießen –, eingerichtet. In den verschiedenen Fachrichtungen der Universitäten und Fachhochschulen wurden umweltrelevante Themen in die Studienpläne aufgenommen. Ansätze und Modellvorstellungen für spezielle Studiengänge und Weiterbildungsmöglichkeiten sind vorhanden und werden noch vertieft und fortentwickelt werden.

Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der Modellversuch „Entwicklung eines Ergänzungsstudiums Umweltsicherung in Kombination mit Kontaktstudiengängen“ an der Gesamthochschule Kassel. Dieser von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung anerkannte Modellversuch, der bereits vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft mitfinanziert wird, bezweckt die Entwicklung und Erprobung eines einjährigen Ergänzungsstudiums in Umweltsicherungsfragen für graduierte Agraringenieure. Da dieser Studiengang nach dem Prinzip des Projektstudiums angelegt werden soll, besteht die Möglichkeit, ihn mit fachlich differenzierten Kontaktstudien unterschiedlicher Dauer für bereits auf Gebieten der Umweltsicherung tätige Personen (Juristen, Ökonomen, Mediziner etc.) zu verbinden.

Auch in beruflichen Fortbildungsveranstaltungen speziell für die in den verschiedenen Fachbereichen des Umweltschutzes schon seit Jahren Tätigen, müssen vermehrt ökologische Problemstellungen aufgenommen werden, damit bereits frühzeitig bei allen planerischen Überlegungen die Belange der Umweltsicherung und -gestaltung ihrer Bedeutung entsprechend berücksichtigt werden.

Das Land Hessen wird weiterhin bestrebt sein, in Abstimmung und enger Zusammenarbeit mit dem Bund, den Bundesländern und allen einschlägigen Institutionen, die Voraussetzungen für eine intensive Aus- und Fortbildung auf dem Gebiet der Umwelterhaltung und -gestaltung zu verbessern.

Nur durch interdisziplinäre Zusammenarbeit auf breiter Ebene unter Anwendung wissenschaftlich abgesicherter Erkenntnisse und gestützt auf ein umfassendes modernes Umweltrecht können die anstehenden bedeutenden umweltpolitischen Aufgaben gelöst werden. Die Hessische Landesregierung wird auch in Zukunft bemüht sein, die rechtlichen, wissenschaftlich-technischen, organisatorischen sowie personellen und finanziellen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umweltpolitik im Rahmen einer modernen Gesellschaftspolitik zu verbessern, um die im Landesentwicklungsplan „Hessen '80“ formulierten Zielsetzungen: wertgleiche Lebensbedingungen in allen Teilen des Landes in den nächsten Jahren zu verwirklichen.



5. Anhang

Verzeichnis der Anlagen

Anlage Nr.	zu Textseite	Bezeichnung
1	16 17 18	Zuständigkeiten der mit amtlichen tierärztlichen Untersuchungen beauftragten Stellen
2	17	Vollzug der Lebensmittelüberwachung in Landkreisen
3	22	Möglichkeiten der Verwendung von Brachflächen
4	28 32 38	Umweltmeßstationen für Fernüberwachung (M: 1 : 1 Mio)
5	28 32 38	Umweltmeß- und Überwachungssystem in Hessen, Stand 1973 (und Planung)
6	29	Sonderplan Wasserversorgung Nordhessen -- Deckung des Trinkwasserbedarfes im Jahre 2000
7	29 29	Wasserversorgung -- Verbundnetz -- mit ausgewählten Maßnahmen 1971/1972 (M: 1 : 1 Mio)
8	30	Kläranlagen in Hessen -- ausgewählte Maßnahmen 1971/1972 (M: 1 : 1 Mio)
9	32	Chemisch-physikalische Gewässeruntersuchungen (Ergebnisse 1972)
10	35	Hochwasserschutz (M: 1 : 1 Mio)
11	35	Hochwasserschutzmaßnahmen -- Investitionen, Ausbaustrecken, Stauinhalte --
12	35	Wasserverbände zur Abflußregelung in Hessen (M: 1 : 1 Mio)
13	36	Abfallbeseitigung (M: 1 : 1 Mio)
14	38	Bestehende kontinuierliche Immissionsmeßstationen in Hessen
15	39	Überprüfung von Ölfeuerungsanlagen unter 800 000 kcal/h in landeseigenen Gebäuden in Hessen im Jahre 1972
16	39	Häufigkeitsverteilung der Bleigehalte aufgrund von Untersuchungen nach dem Benzinbleigesetz bei der Herstellung, Einfuhr und Lagerung von Otto-Kraftstoffen
17	40	Mittlere großräumige Immissionsbelastung durch den Staubbiederschlag sowie mittlere Immissionsbelastung durch Schwefeldioxid (SO ₂) -- ortsfeste Meßstellen
18	42	Lärmquellen und Wirksamkeit von Gegenmaßnahmen
19	42	Wirksamkeit eines 3,5 m hohen Lärmschutzwalls an einer zweispurigen Straße (nach Messungen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt)
20	43	Ergebnisse von Lärmmessungen (äquivalenter Dauerschallpegel) in der Umgebung des Frankfurter Flughafens (Sommerhalbjahr 1972)
21	43	Entwicklung der äquivalenten Dauerschallpegel im Bereich des Flughafens Frankfurt a. M. (Sommerhalbjahre 1970, 1971, 1972)
22	47	Ressortzuständigkeiten auf dem Gebiet des Umweltschutzes bei Bund und Ländern (Stand 16. November 1972; Bund 15. Dezember 1972)
23	47	Mitglieder des Hessischen Beirats für Umwelt
24	22 25 29 30 34 35	Veröffentlichungen aus den technischen Umweltbereichen



Zuständigkeiten der mit amtlichen tierärztlichen
Untersuchungen beauftragten Stellen

Amtl. tierärztl. Aufgabengebiete	Reg. Bezirk Darmstadt		Reg. Bezirk Kassel
	Nord	Süd	
Tierärztl. lebens- mittel-u. bakterio- logische Fleisch- untersuchung	Staatl. Vet. Unters. Amt Gießen	Staatl. Vet. Unters. Amt Frankfurt/M.	Staatl. Veterinär- unter- suchungsamt Kassel
Geflügelgesund- heitsdienst	Institut f. Geflügel- krankheiten der Univers. Gießen	Staatl. Vet. Unters. Amt Frankfurt/M.	
Schweinegesund- heitsdienst	Medizinische Vet. Klinik der Univers. Gießen 1)	Staatl. Vet. Unters. Amt Frankfurt/M. 2)	
Eutergesundheits- dienst 3)	Staatl. Vet. Unters. Amt Gießen		
Milch- und Blutproben auf Brucellose	Staatl. Vet. Unters. Amt Gießen		
Blutproben auf Leukose	Staatl. Vet. Unters. Amt Gießen	Staatl. Vet. Unters. Amt Frankfurt/M.	
übrige Tierseuchen- diagnostik	Staatl. Vet. Unters. Amt Frankfurt / M.		
anst. Gehirn-Rückenmark- entzündung der Einhufer (Borna)	Institut für Hygiene und Infektions- krankheiten der Tiere der Universität Gießen		
Psittakose im Rahmen vet.-polizeilicher Einfuhrgenehmigungen	Institut für Geflügelkrankheiten der Universität Gießen		

Erläuterungen zur Tabelle:

Der Regierungsbezirk Darmstadt umfaßt im Norden die Kreise:
Biedenkopf, Dillenburg, Gießen, Limburg, Oberlahn, Vogelsberg,
Wetterau und Wetzlar einschl. der kreisfreien Städte,

im Süden die Kreise:

Bergstraße, Darmstadt, Dieburg, Frankfurt a/M., Gelnhausen,
Groß-Gerau, Hanau, Hochtaunus, Main-Taunus, Odenwald, Offenbach,
Rheingau, Schlüchtern, Untertaunus und Wiesbaden einschl. der
kreisfreien Städte.

1) Ohne die Kreise Limburg und Oberlahn

2) Mit den Kreisen Limburg und Oberlahn

3) Der Eutergesundheitsdienst im Einzugsgebiet der Molkerei Grieb
GmbH., Gießen, wird d. d. Ambulatorische und Geburtshilfliche
Veterinärklinik der Universität Gießen wahrgenommen.

VOLLZUG DER LEBENSMITTELÜBERWACHUNG IN LANDKREISEN

MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT

REGIERUNGSPRÄSIDENT

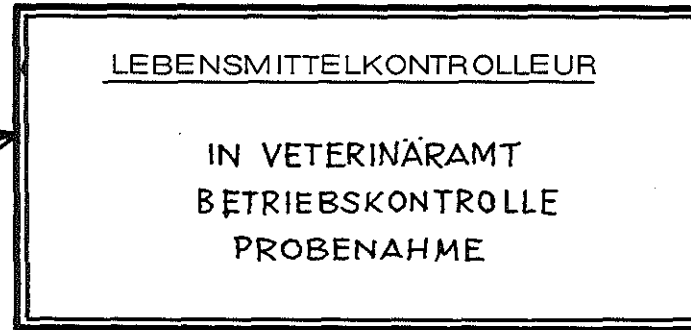
UNTERSUCHUNGSÄMTER

CHEMISCHE -

VETERINÄR -

MEDIZINAL -

PROBEN
UNTERSUCHUNG



SACHVERSTÄNDIGE

CHEMIKER

TIERÄRZTE KONTROLLEN IN BE-
TRIEBEN DIE VON TIEREN STAMMENDE
LEBENSMITTEL FÜHREN, GEMEINSAM
MIT DEM LEBENSMITTELKONTROLLEUR
ÄRZTE

WEITERVERFOLGUNG VON
BEANSTANDUNGEN BEI BETRIEBS-
KONTROLLEN U. PROBEUNTERSUCHUNG

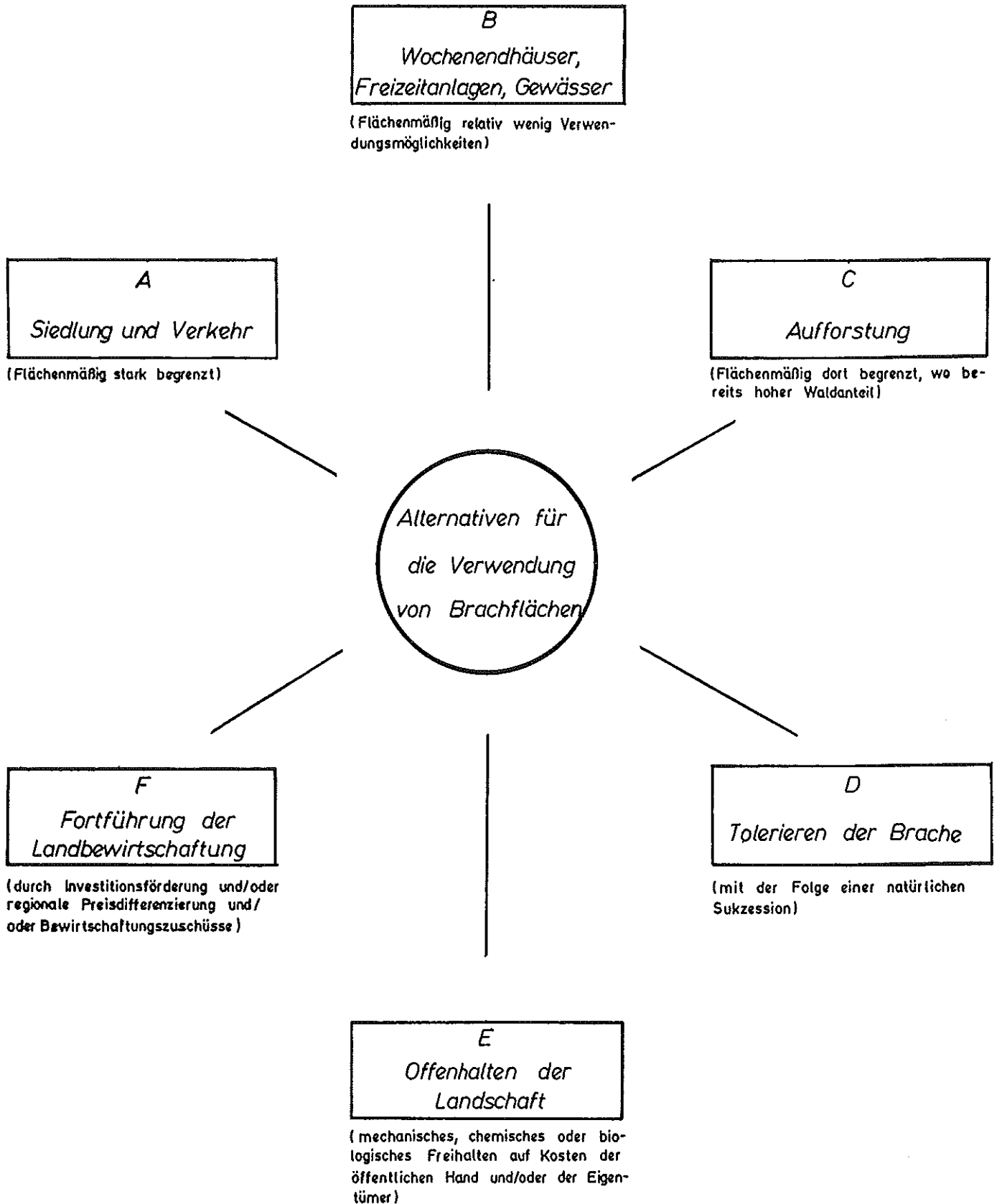
LANDRAT

Möglichkeiten der Verwendung von Brachflächen

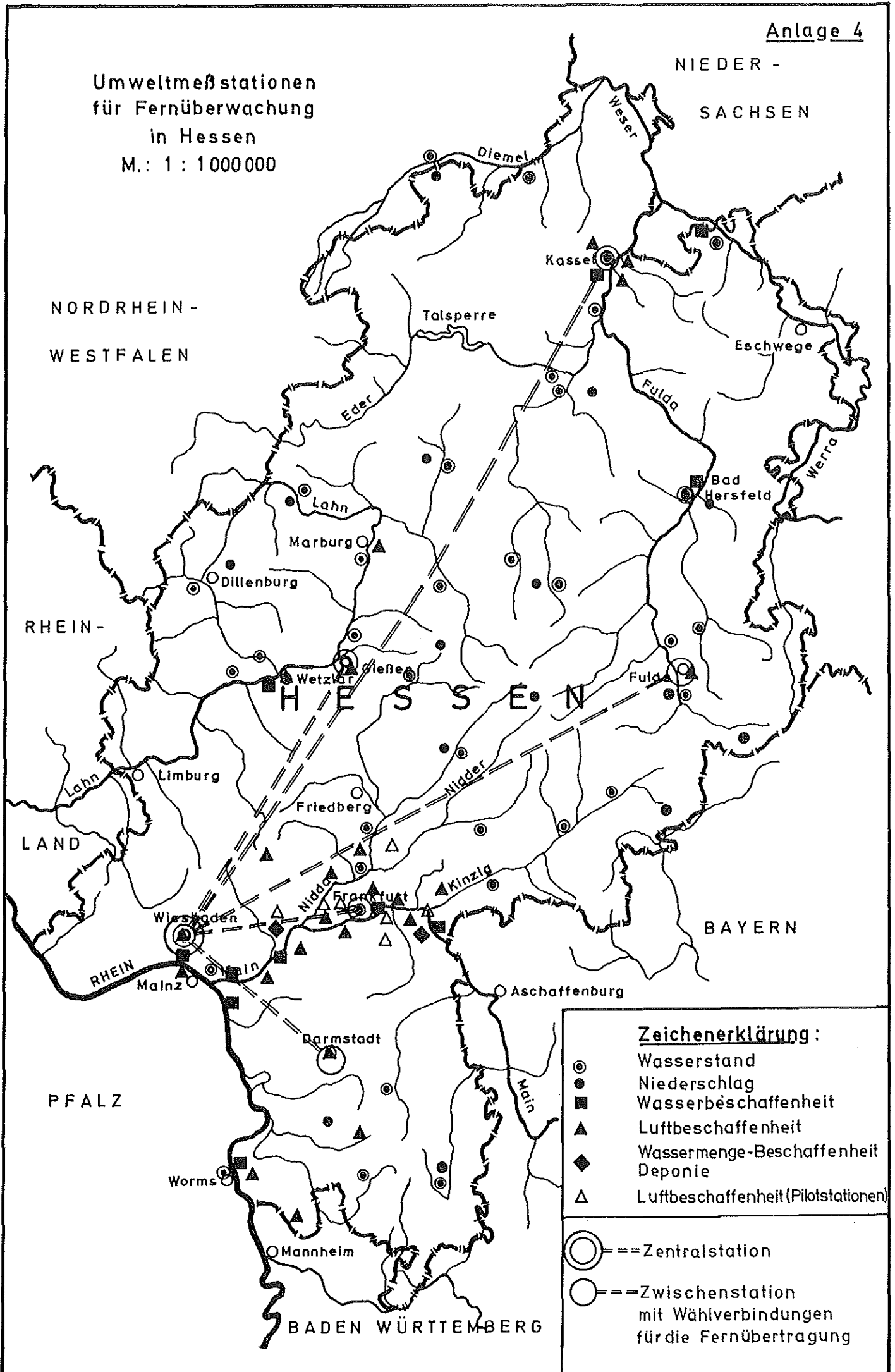
- abhängig von

den örtlichen Gegebenheiten

dem Einfluß auf Naturhaushalt und Landschaftsbild



Umweltmeßstationen
für Fernüberwachung
in Hessen
M.: 1 : 1000 000



Zeichenerklärung:

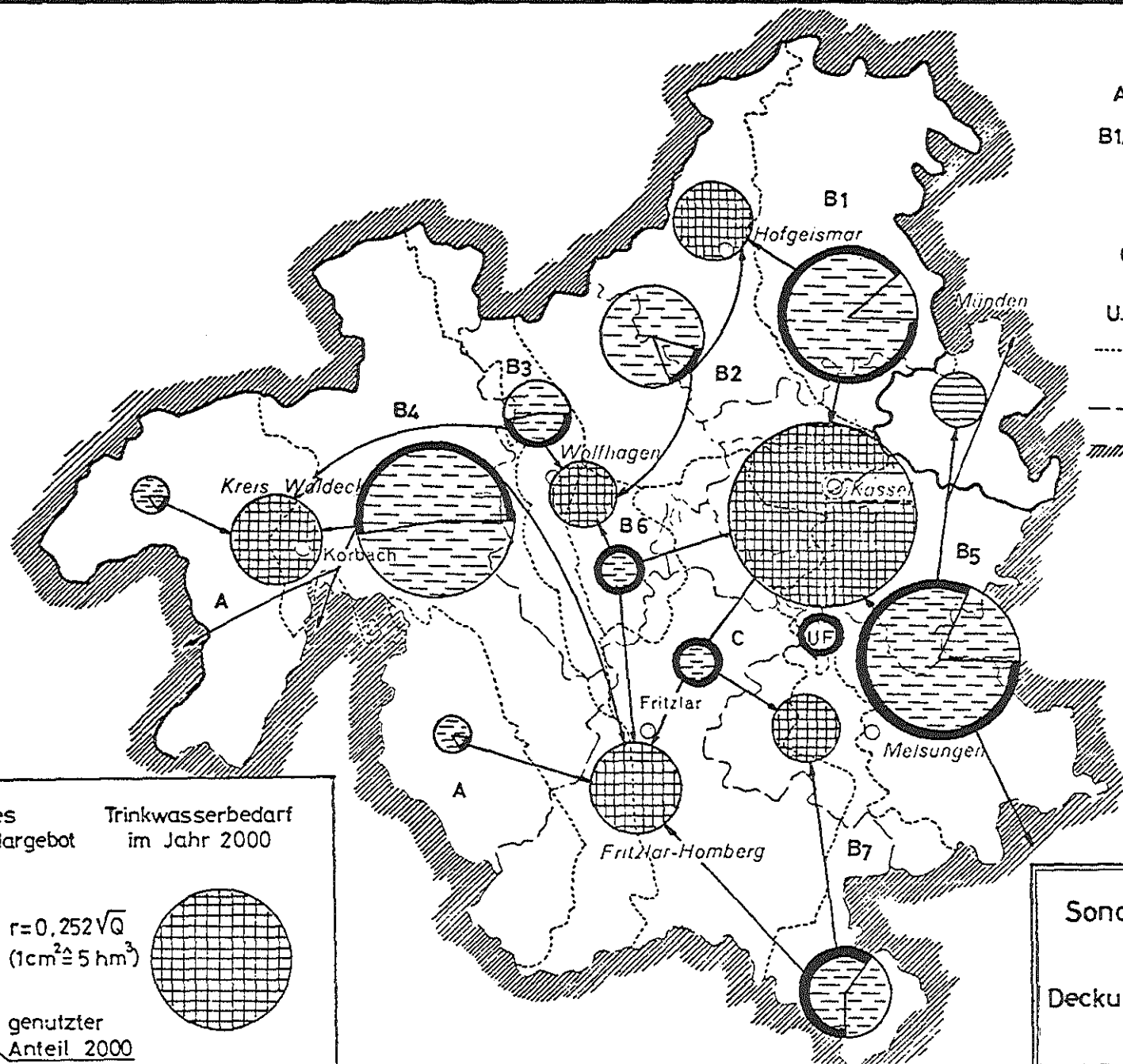
- Wasserstand
- Niederschlag
- Wasserbeschaffenheit
- ▲ Luftbeschaffenheit
- ◆ Wassermenge-Beschaffenheit
- △ Deponie
- △ Luftbeschaffenheit (Pilotstationen)

○ = Zentralstation


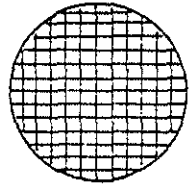
○ = Zwischenstation
mit Wahlverbindungen
für die Fernübertragung

Umweltmeß- und Überwachungssystem in Hessen, Stand 1973 (und Planung)

Bezeichnung	Messungs- einrichtung, Anzahl	Gegenstand der Messungen	Fernübertragung		Ausführung der Messungen und Auswertung	Anwendung
			Anzahl Meßst.	Param.		
Oberirdische Ge- wässer quantitativ	Schreib- pegel 155	Wasserstand, Abfluß	3 (26)	1	Wasserwirtschaftsamt Landesanst.f.Umwelt Wasser- und Schiff- fahrtsamt	Hochwasserdienst Wasserwirtschaftliche Planungen Bauplanung
	Feste Meß- stationen [4] Meßwagen [1] Meßschiff [1] 4+2	Wasserbe- schaffenheit, feste und ge- löste Stoffe	4 (11)	bis zu 12	Landesanst.f.Umwelt Staatl.Chemisches Untersuchungsamt	Wasserwirtschaftl.Aufgaben Gütebild, Kläranlagenüber- wachung Wärmebelastung Radioaktivität
Grundwasser quantitativ	Peilrohr 720	Grundwasser- stand	-	-	Wasserwirtschaftsamt Betriebe Landesanst.f.Umwelt	Trinkwassergewinnung Wasserwirtschaftliche Planungen
	Meßwagen mit Probennahme 25	Wasserbe- schaffenheit	-	-	Landesanst.f.Umwelt	Gütebild Grundwasser
Bodenwasserhaus- halt	Lysimeter 72	Sickerwasser	-	-	Wasserwirtschaftsamt Landesanst.f.Umwelt	Grundwasserneubildung Verdunstung, Versickerung
	Neutronensonde 66	Bodenfeuchte	-	-		Bewässerung in der Landwirtschaft
Niederschlag	Regenschreiber 15	Niederschlags intensität	(15)	1	Wasserwirtschaftsamt Landesanst.f.Umwelt	Hochwasserwarnung Bauplanung
	Regensammler 72	Niederschlags summe	-	-		Wasserwirt. Planungen Grundwasserneubildung
Talsperren	Schreibpegel 5	Wasserstand	(3)	1	Wasserwirtschaftsamt Wasserschiffahrtsamt	Wasserwirtschaftl.Aufgaben Hochwasserschutz
Wasserwerke	Peilrohre Pumpen rd.2300	Grundwasser- stand, -fördermenge	-	-	Wasserwerke, Betriebe Wasserwirtschaftsamt Landesanst.f.Umwelt	Trinkwassergewinnung Betriebswassergewinnung
Abfallbeseitigung	Meßwagen mit Probennahme, Peilrohre rd.100	Wasserbe- schaffenheit, Gasemission, Setzung	-	-	Landesanst.f.Umwelt	Grundwassergütebild Anlagenplanung Abfallbeseitigung
Emissionen.	Feste Meßstat. 20 Meßwagen 4	Gase, Staub, Radioaktivit. meteorolog. Parameter	-	-	Betriebe Gewerbeaufsicht	Luftüberwachung Anlagenüberwachung
Immissionen (Luft, Lärm)	Feste Meßstat. 7 Meßwagen 3	Gase, Staub, meteorolog. Parameter	7 (20)	bis zu 17	Landesanst.f.Umwelt	Immissionsschutz Smogwarnung, Smogalarm Klimatische Gutachten
Abwasserbehand- lungsanlagen	Meßwagen mit Probennahme rd.570	Wasserbe- schaffenheit	(30)	bis zu 6	Betriebe Landesanst.f.Umwelt Staatl.-Chem.U.-Amt	Kläranlagenüberwachung
Tanklager	Meßwagen mit Probennahme rd. 20	Benzinblei	-	-	Landesanst.f.Umwelt	Tanklagerüberwachung



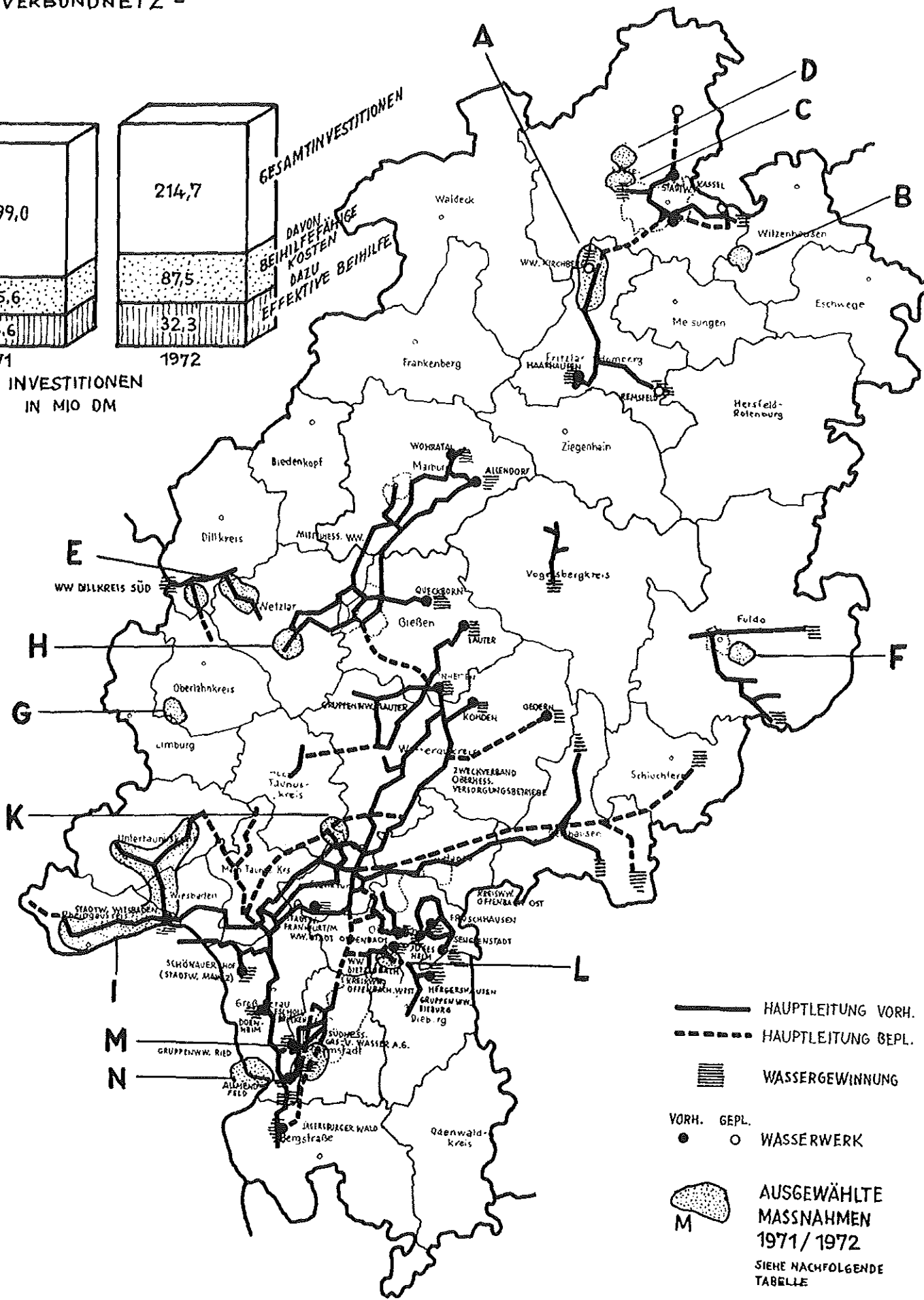
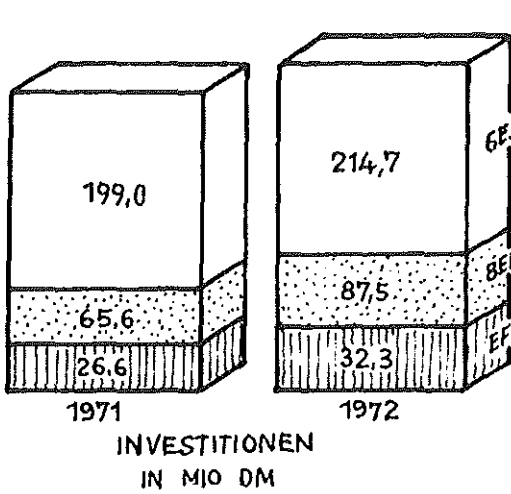
- A Schiefergebirgsanteil
- B1/B7 Verbreitungsgebiet von Zechstein, Buntsandstein und jüngeren mesozoischen Gesteinen
- C Anteil der Niederhessischen Tertiärsenke
- U.F. Uferfiltrat
- Grenzen der hydrogeolog. Einheiten A bis C
- — — Kreisgrenzen
- /////// Grenze des Planungsraumes

Nutzbare Grundwasserdargebot	Trinkwasserbedarf im Jahr 2000
 $r = 0,252 \sqrt{Q}$ (1 cm ² = 5 hm ³)	
genutzter Anteil 2000	

**Sonderplan Wasserversorgung
 Nordhessen**
 Deckung des Trinkwasserbedarfes
 im Jahr 2000

WASSERVERSORGUNG

- VERBUNDNETZ -



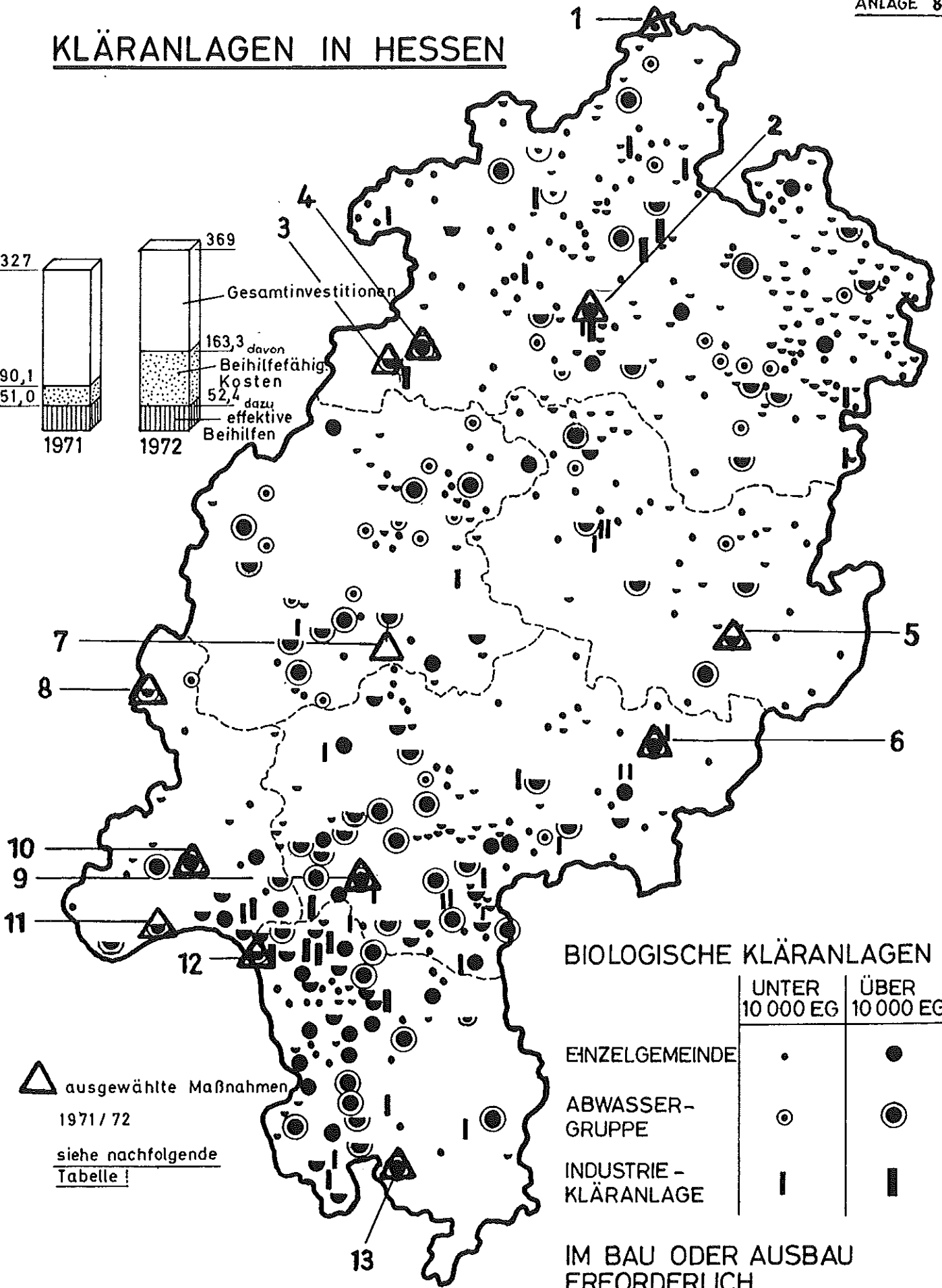
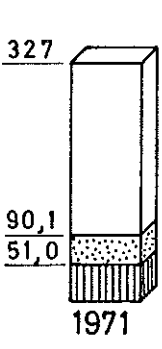
SIEHE NACHFOLGENDE TABELLE

Ausgewählte Maßnahmen der Wasserversorgung
(1971/72)

Bezeichnung gem. Anlage	Träger der Maßnahme	Art	Baukosten 1.000 DM	Zuweisungen des Landes 1.000 DM	
A	Wasserverband Gruppenwasserwerk Fritzlar-Homberg	Erweiterung der Verbandsanlage	2.844	700	SDH
B	Wasserbeschaf- fungsverband Lossetal	Bau der Ver- bandsanlagen	1.700	450	BKZ
C	Wasserbeschaf- fungsverband Dörnberg	Erweiterung der Verbands- anlagen	4.400	850	BKZ
D	Wasserverband Wilhelmsthal	Bau der Gruppen- wasserver- sorgung	1.200	125	SDH
E	Wasserverband Wasserwerke Dillkreis Süd	Bau der Ver- bandsanlagen	2.800	140	SDH
F	Zweckverband Gruppenwasserwerk Florenberg	Erweiterung der Gruppenwasser- versorgung	1.500	180	BKZ
G	Wasserverband Georg Joseph	Bau der Ver- bandsanlagen	3.000	600	BKZ
H	Wasserbeschaf- fungsverband Rechtenbach	Bau der Ver- bandsanlagen	2.300	800 130	BKZ SDH
I	Wasserbeschaf- fungsverband Rhein-Main-Taunus	Bau der Ver- bandsanlagen in den Kreisen Rheingau und Untertaunus	34.000	700 1.180	BKZ SDH
K	Wasserverband Taunus	Bau der Ver- bandsanlagen	10.000	250	SDH
L	Wasserverband Gruppenwasser- werk Dieburg	Ausbau des Gruppenwasser- werks (HB Nord II)	2.350	-	
M	Südhessische Gas- u. Wasser AG.	Bau des Wasser- werks II bei Pfungstadt	12.500	-	
N	Land Hessen	Erkundung von Wasserreserven am Kühkopf und im Biebesheimer Rheinbogen	1.370	770	

BKZ = Zuweisungen zu den Baukosten
SDH = Zuweisungen zum Schuldendienst

KLÄRANLAGEN IN HESSEN



△ ausgewählte Maßnahmen
1971 / 72
siehe nachfolgende
Tabelle!

BIOLOGISCHE KLÄRANLAGEN

	UNTER 10 000 EG	ÜBER 10 000 EG
EINZELGEMEINDE	•	●
ABWASSER-GRUPPE	○	⊙
INDUSTRIE- KLÄRANLAGE	I	II
IM BAU ODER AUSBAU ERFORDERLICH		
EINZELGEMEINDE	∩	∪
ABWASSER- GRUPPE	∩	∪

EG = EINWOHNER + EINWOHNERGLEICHWERTE DER INDUSTRIE

Ausgewählte Abwassermaßnahmen
(1971/72)

Bezeichnung gem. Anlage ...	Träger der Maßnahme	Art	Baukosten 1.000 DM	Zuweisungen des Landes 1.000 DM
1	Stadt Karlshafen	Bau der Klär- anlage	1.700	300 BKZ 70 SDH
2	Stadt Fritzlar	Bau der biol. Stufe d. Kläranl.	765	200 BKZ
3	AV. "Oberes Edertal"	Bau der Gruppen- kläranlage	3.600	820 BKZ
4	Stadt Frankenberg	Erweiterung des Klärwerkes u. Einbau einer Phos- phat-Fällungsanl.	5.000	335 SDH
5	AV. "Fulda"	I. BA der Gruppen- kläranlage	31.624	500 BKZ 860 SDH
6	Stadt Schlüchtern	Bau der Gruppen- kläranlage	1.460	250 BKZ 40 SDH
7	AV. "Kleebachtal"	Bau von Ver- bandssammlern	5.500	50 SDH
8	Stadt Limburg	Ausbau der Orts- kanalisation; Vor- arbeiten zum An- schluß an die im Bau befindl. Gr. Kläranl. des AV. "Limburg"	4.950	800 BKZ 480 SDH
9	Schwarzbachverband	Erweiterung der Verbandsanlagen; Bau der Kläranl. Niedernhausen	4.750	748 SDH
10	AV. "Obere Aar"	Bau der Verbands- anlagen, Fertig- stellung der Gr. Kläranlage	2.700	600 BKZ 180 SDH
11	AV. "Oberer Rheingau"	Bau der Verbands- anlagen	11.500	250 BKZ 160 SDH
12	AV. "Mainspitze"	Bau der Verbands- anlagen	21.420	280 BKZ 1.230 SDH
13	AV. "Oberes Weschnitztal"	Fertigstellung des Gruppen- klärwerkes	6.000	500 BKZ 370 SDH

BKZ = Zuweisungen zu den Baukosten

SDH = Zuweisungen zum Schuldendienst

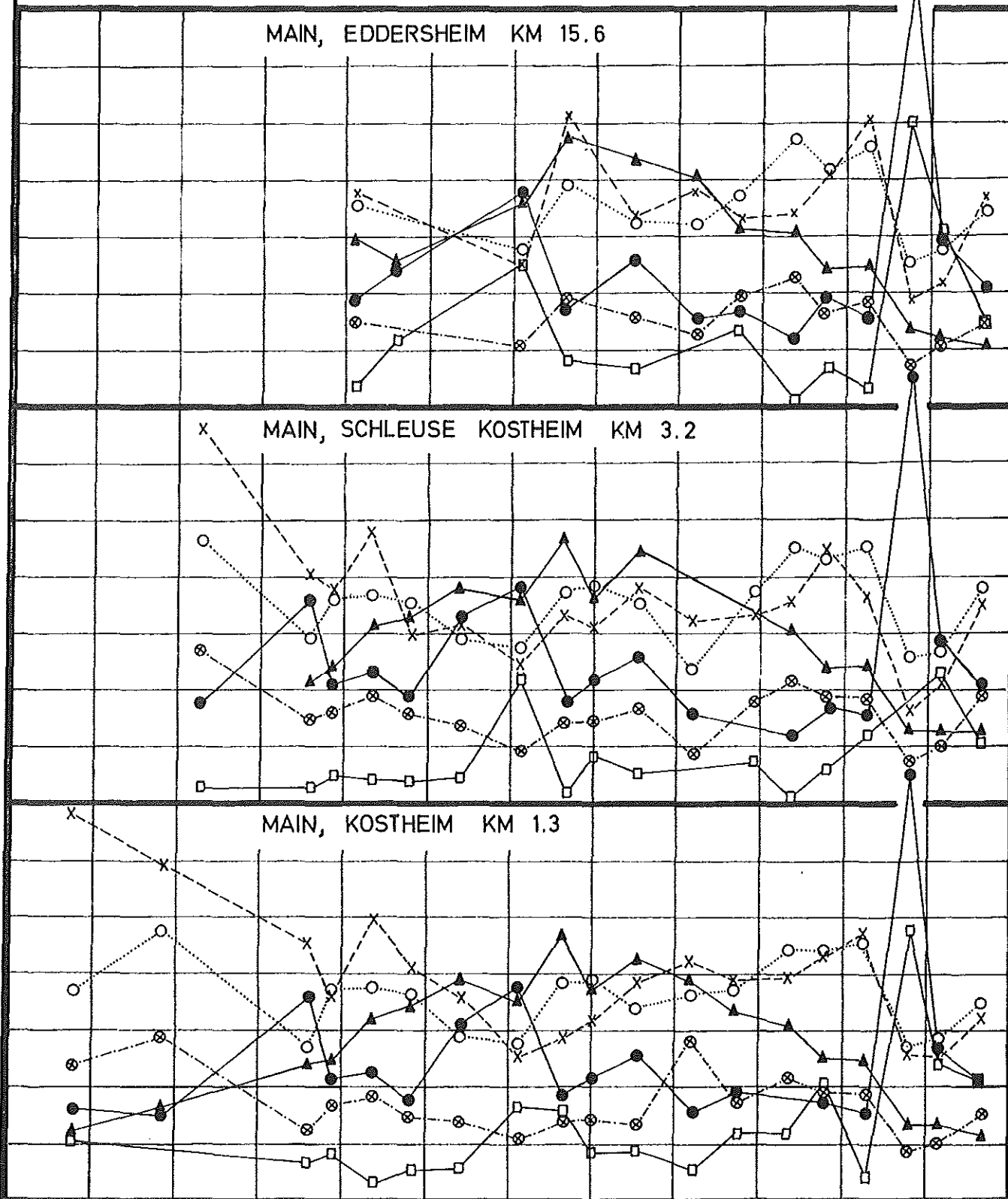
CHEMISCHE - PHYSIKALISCHE GEWÄSSERUNTERSUCHUNG

- 1972 -

MAIN, EDDERSHEIM KM 15.6

MAIN, SCHLEUSE KOSTHEIM KM 3.2

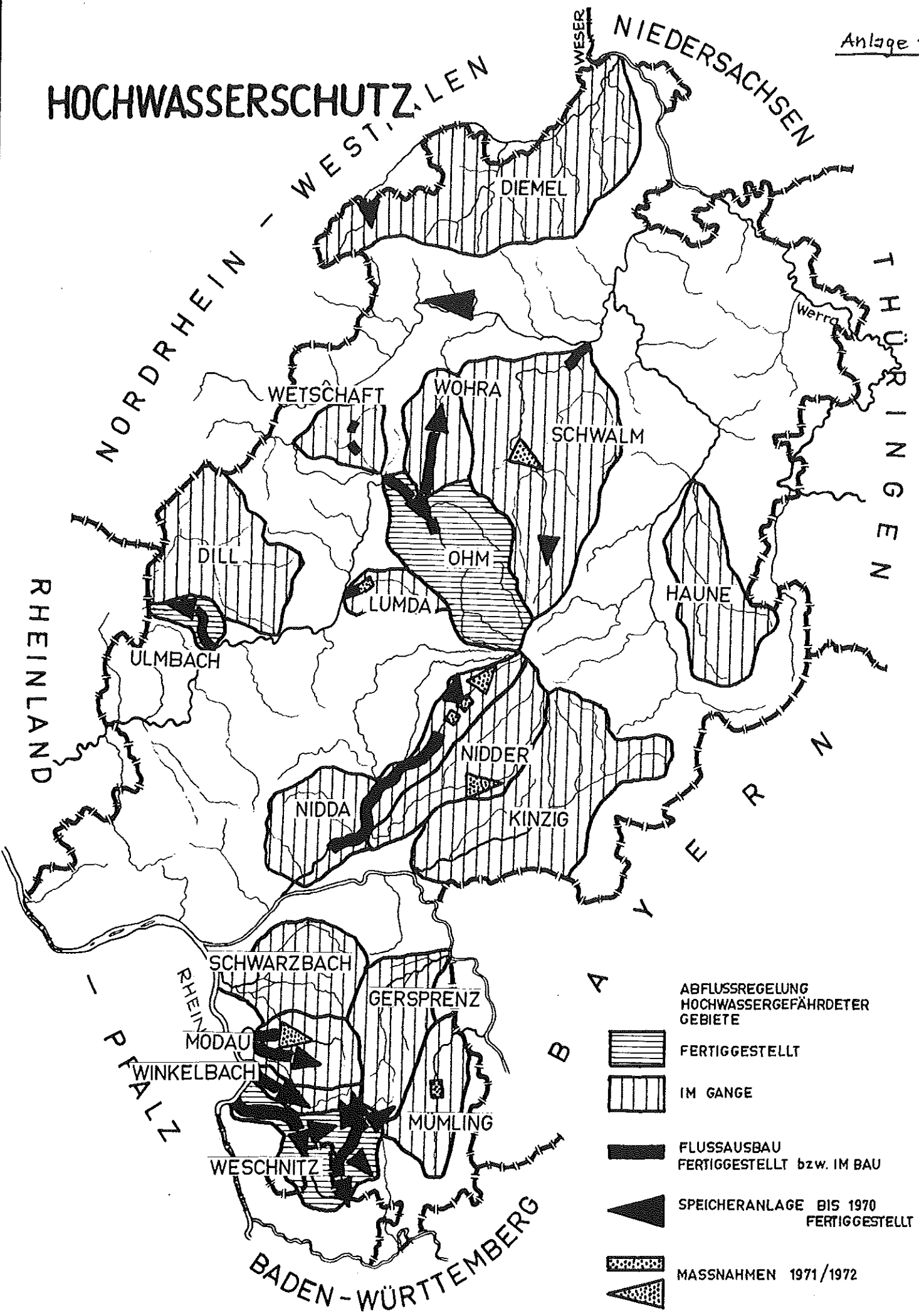
MAIN, KOSTHEIM KM 1.3








1972

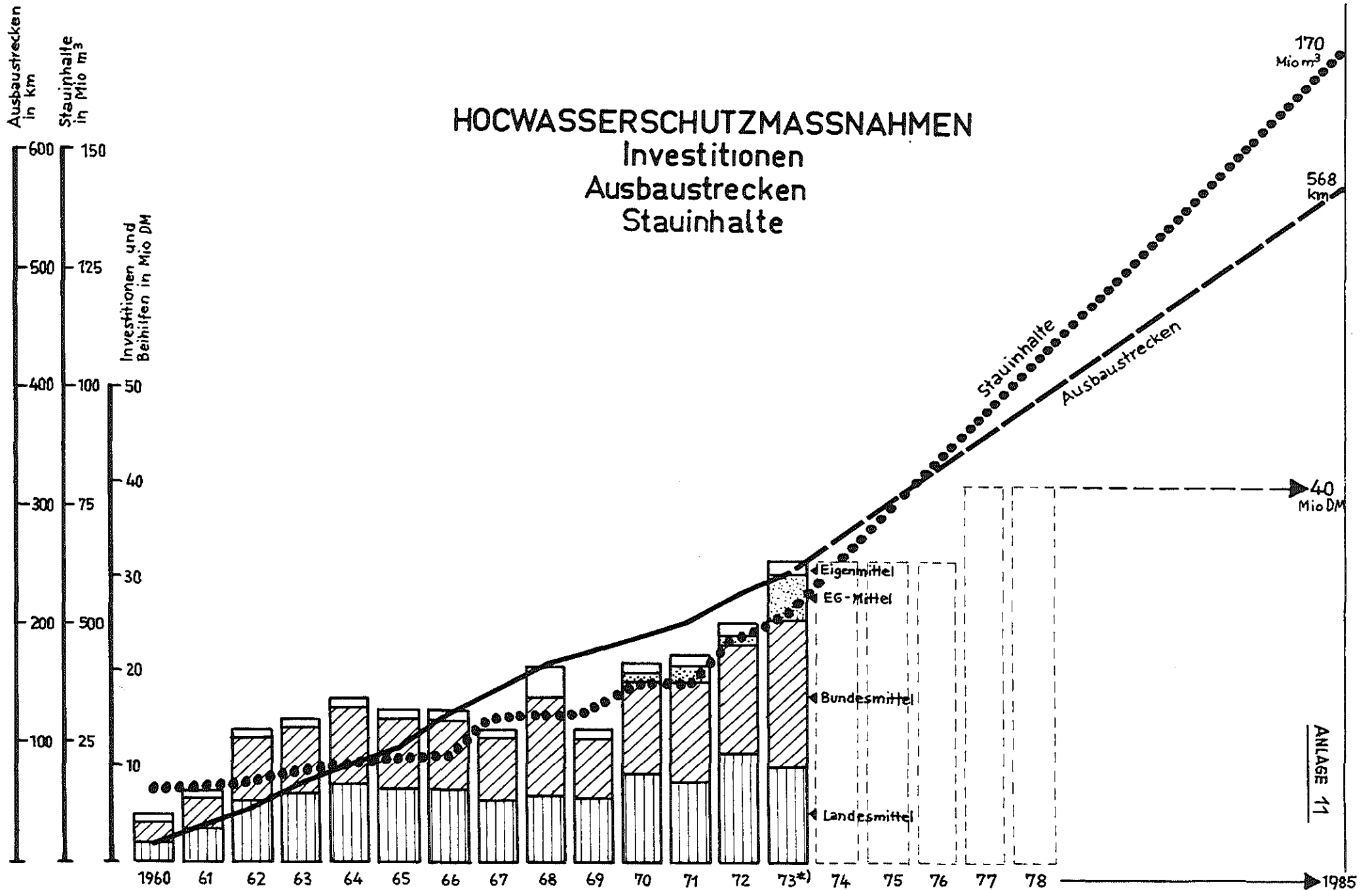
- | | | | |
|--------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| □ SAUERSTOFFGEHALT | 1 cm ≙ 2 mg/l | ⊗ CHLORID (CL ⁻) | 1 cm ≙ 50 mg/l |
| ▲ TEMPERATUR | 1 cm ≙ 5° C | X KMnO ₄ -VERBRAUCH | 1 cm ≙ 20 mg/l |
| ○ LEITFÄHIGKEIT | 1 cm ≙ 200 μS/cm | ● ABFLUSS | 1 cm ≙ 50 m ³ /sec |

HOCHWASSERSCHUTZLEEN

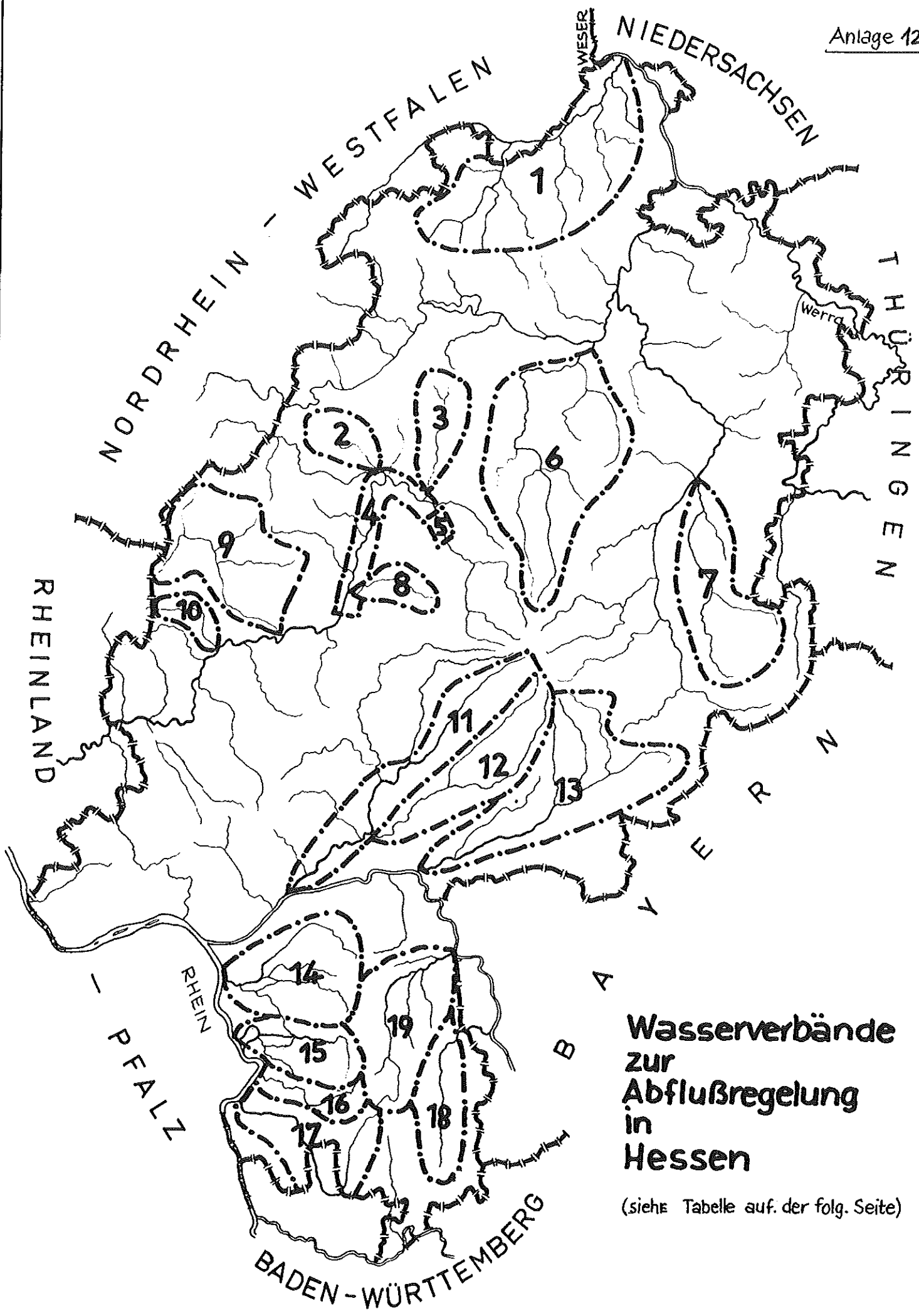


- ABFLUSSREGELUNG
HOCHWASSERGEFÄHRDETER
GEBIETE**
-  FERTIGGESTELLT
 -  IM GANGE
 -  FLUSSAUSBAU
FERTIGGESTELLT bzw. IM BAU
 -  SPEICHERANLAGE BIS 1970
FERTIGGESTELLT
 -  MASSNAHMEN 1971/1972

Stand 1973



*) laut Ansatz



**Wasserverbände
zur
Abflußregelung
in
Hessen**

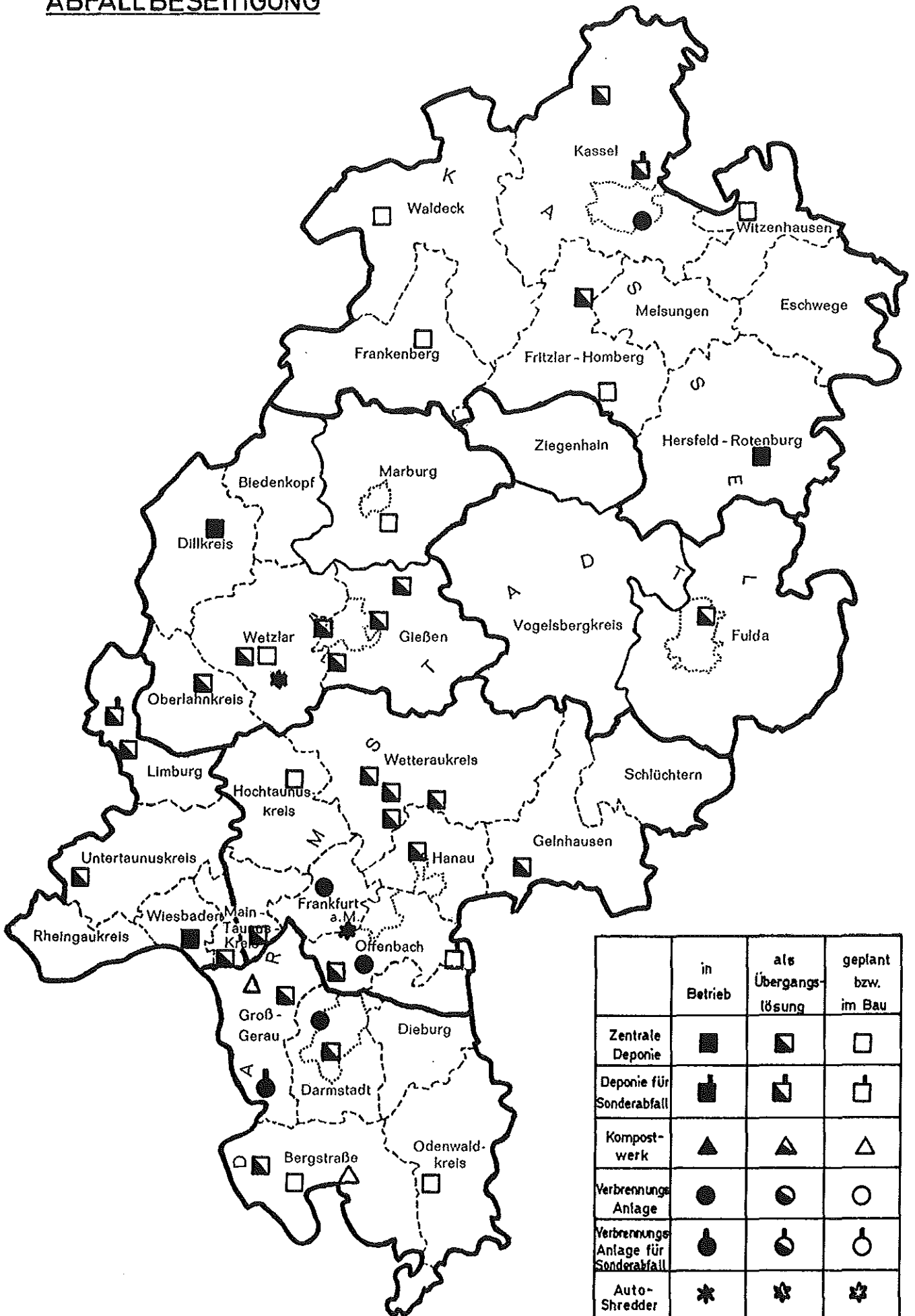
(siehe Tabelle auf der folg. Seite)

Verzeichnis der Wasserverbände zur Abflußregelung in Hessen
(Stand: 1972)

zu Anlage 12

Lfd. Nr. gemäß Übersichtskarte (Anlage 12)	Name des Wasserverbandes (Wvb)	Sitz	Datum der Gründung	Stand der Maßnahmen
1	Hessischer Wvb Diemel	Hofgeismar	12. 9. 1969	in Ausführung
2	Wvb Wetschaft	Wetter, Krs. Marburg	29. 8. 1962	in Ausführung
3	Wvb Wohra	Rauschenberg, Krs. Marburg	1. 11. 1960	in Ausführung
4	Wvb Lahn-Ohm	Gießen	22. 3. 1960	abgeschlossen
5	Wvb Obere Ohm	Schweinsberg, Krs. Marburg	19. 6. 1961	abgeschlossen
6	Wvb Schwalm	Fritzlar	6. 12. 1962	in Ausführung
7	Wvb Haune	Hünfeld	30. 11. 1970	in Ausführung
8	Wvb Lumdatai	Allendorf, Krs. Gießen	25. 11. 1957	in Ausführung
9	Wvb Dillgebiet	Dillenburg	18. 10. 1972	in Ausführung
10	Ulmbach-Verband	Wetzlar	21. 3. 1961	abgeschlossen
11	Wvb Nidda	Friedberg	24. 5. 1961	in Ausführung
12	Wvb Nieder-Seemenbach	Büdingen	5. 7. 1966	in Ausführung
13	Wvb Kinzig	Frankfurt	18. 4. 1972	in Ausführung
14	Wvb Schwarzbachgebiet Ried	Groß-Gerau	14. 10. 1970	in Ausführung
15	Wvb Modaugebiet	Darmstadt	29. 11. 1967	in Ausführung
16	Lauter-Winkelbach-Verband	Bensheim, Krs. Bergstraße	31. 3. 1966	in Ausführung
17	Weschnitzverband	Heppenheim, Krs. Bergstraße	11. 6. 1958	abgeschlossen
18	Wvb Mümling	Erbach	16. 4. 1970	in Ausführung
19	Wvb Gersprenz	Dieburg	12. 5. 1971	in Ausführung

ABFALL BESEITIGUNG

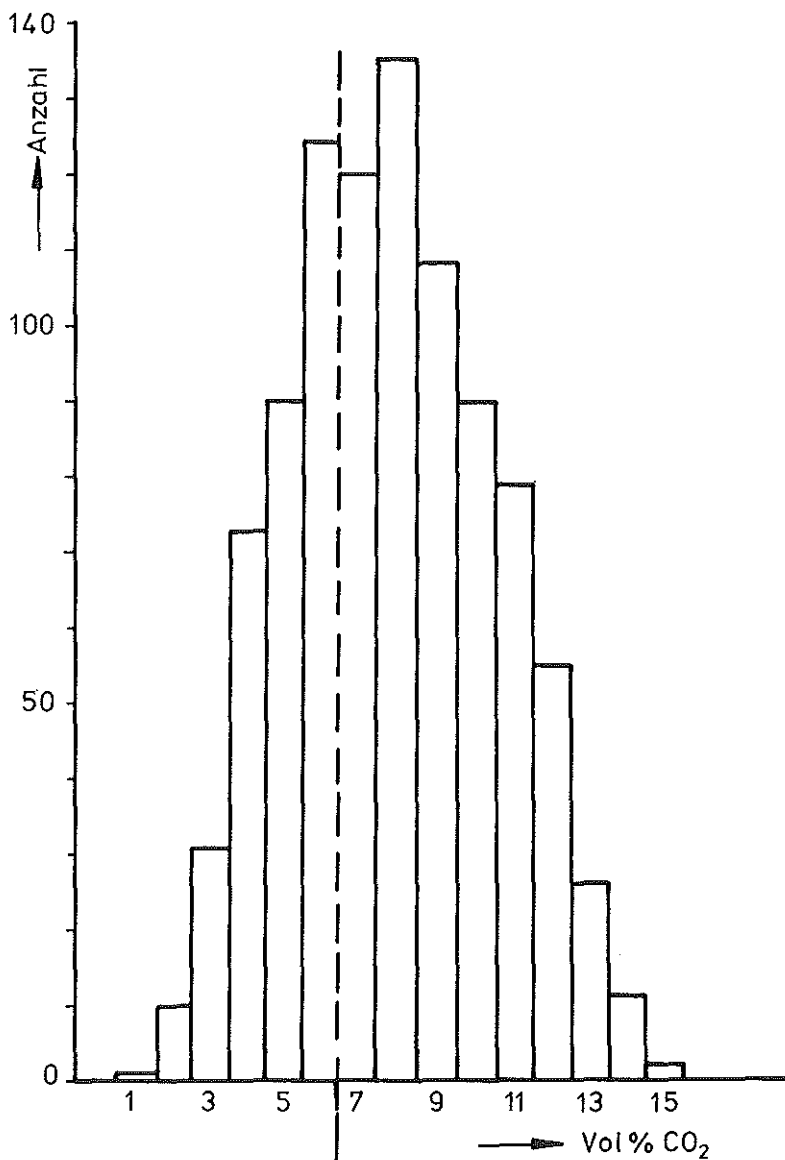
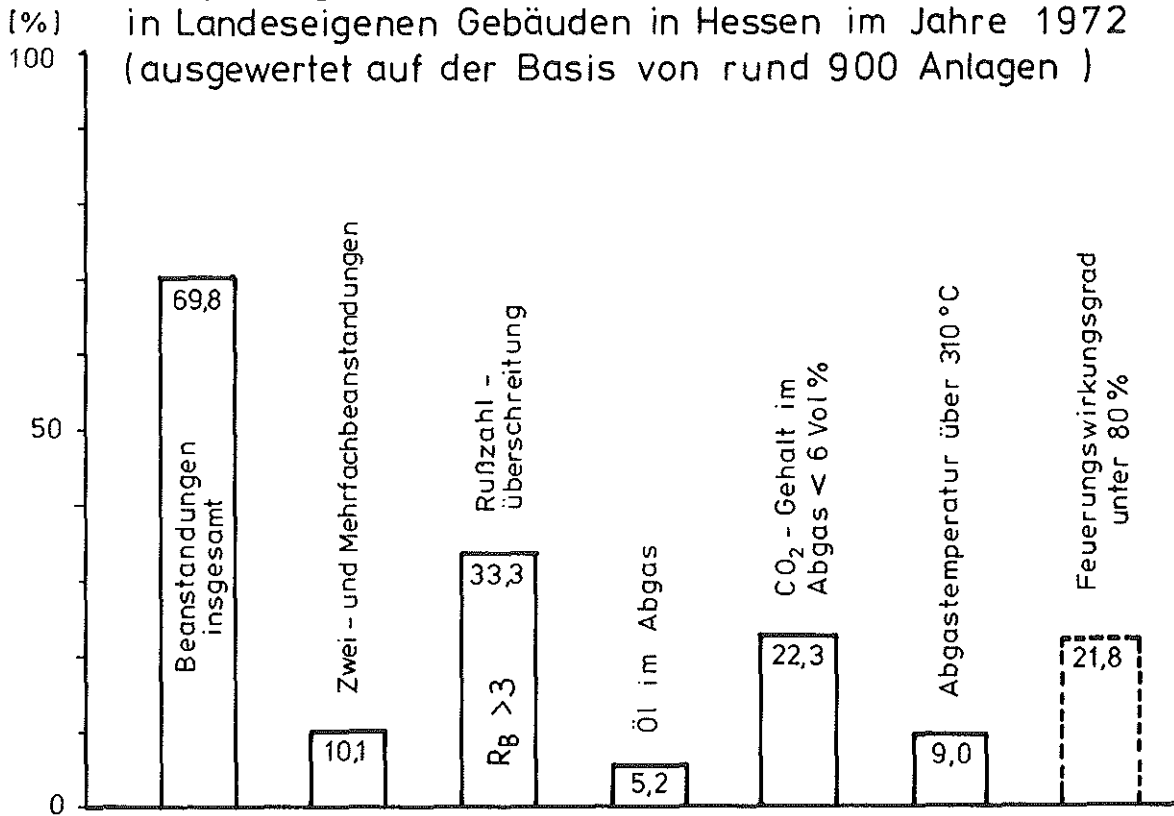


Bestehende kontinuierliche Immissionsmeßstationen in Hessen

Lfd. Nr.	Ort	Betreiber	Meßkomponenten							Bemerkungen
			SO ₂	CO	Staub	NO _x	CnHm	CO ₂	Meteorolog. Parameter	
1.	Kassel-Nord	Meß- und Prüfst.	x							Einzelgerät
2.	Kassel-Süd	Meß- und Prüfst.	x		x					Einzelgerät
3.	Wetzlar	LfU	x						(x)	Einzelgerät
4.	Wiesbaden	Meß- und Prüfst.			x					Übernahme i.Meßnetz mögl.
5.	Wiesbaden-Süd	LfU	x	x	x	x	x		x	Übernahme i.Meßnetz mögl.
6.	Mainz-Kastel	Meß- und Prüfst.			x					Einzelgerät
7.	Mainz-Kastel	LfU	x						(x)	Einzelgerät
8.	Frankfurt/Hauptwache	LfU		x						Übernahme i.Meßnetz mögl.
9.	Frankfurt/Innenstadt	Pilotstation		x						Meßnetz des BMI
10.	Frankfurt-Westend	Pilotstation	x	x	x	x	x	x	x	Meßnetz des BMI
11.	Frankfurt-Nied	Pilotstation	x							Meßnetz des BMI
12.	Hattersheim	Pilotstation	x							Meßnetz des BMI
13.	Nieder-Erlenbach	Pilotstation	x							Meßnetz des BMI
14.	Neu-Isenburg	Pilotstation	x							Meßnetz des BMI
15.	Offenbach-Schleuse	Pilotstation	x	x				x		Meßnetz des BMI
16.	Offenbach-Mitte	LfU	x							Einzelgerät
17.	Hanau	Meß- und Prüfst.	x							Einzelgerät
18.	Groß-Krotzenburg	Meß- und Prüfst. (Pilotstation)	x							Meßnetz des BMI
19.	Darmstadt	LfU	x							Einzelgerät

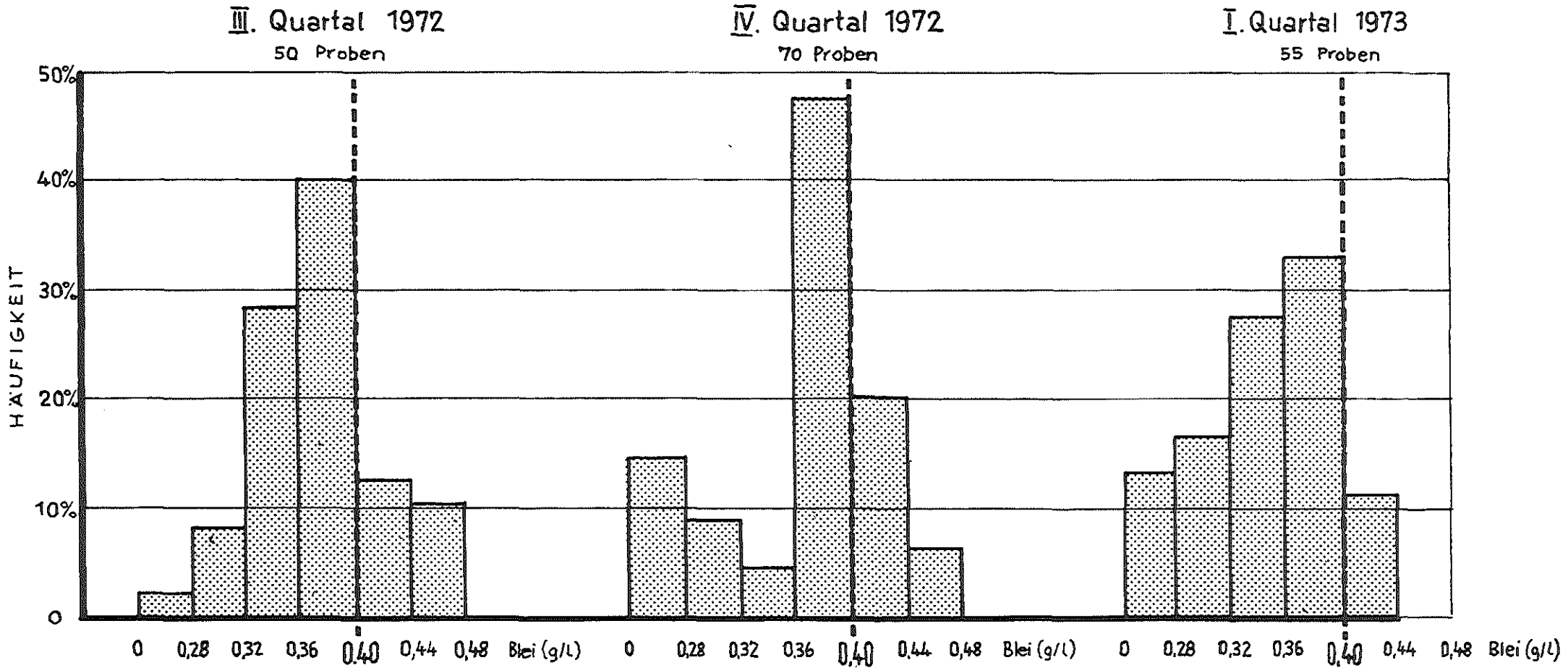
Abkürzungen: LfU = Hessische Landesanstalt für Umwelt
 Meß- u.Prüfst. = Meß- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen
 Pilotstation = Pilotstation des Bundesministers des Innern am Meteorologischen Institut der Universität Frankfurt a.M.
 BMI = Bundesminister des Innern

Überprüfung der Ölfeuerungsanlagen unter 800 000 kcal/h
in Landeseigenen Gebäuden in Hessen im Jahre 1972
(ausgewertet auf der Basis von rund 900 Anlagen)



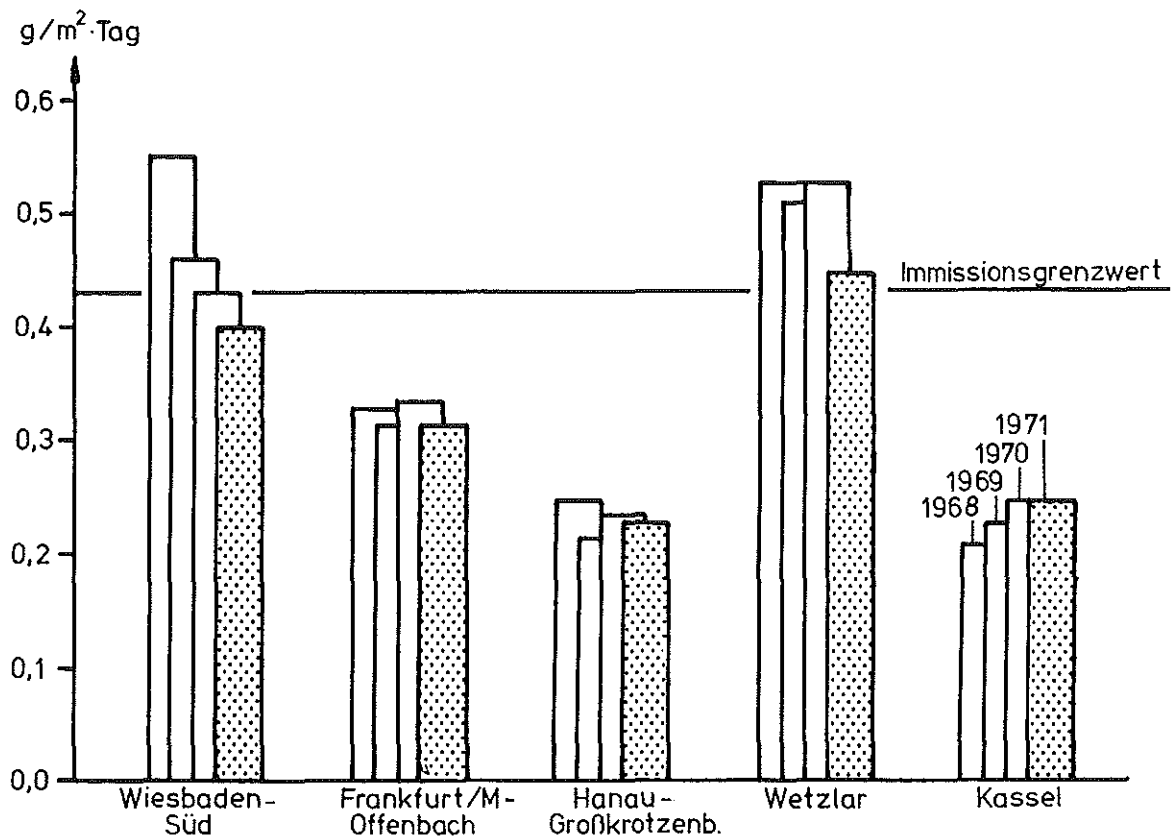
Aus der Darstellung des Anteils an Kohlendioxid im Abgas ist zu ersehen, daß ein Teil der Anlagen einen schlechten Wirkungsgrad hat. Dies ist gegeben, wenn der Anteil von Kohlendioxid im Abgas weniger als 6 Volumen - Prozent (Vol%) beträgt.

Häufigkeitsverteilung der Bleigehalte auf grund von Untersuchungen nach dem Benzinbleigesetz bei der Herstellung, Einfuhr und Lagerung von Ottokraftstoffen

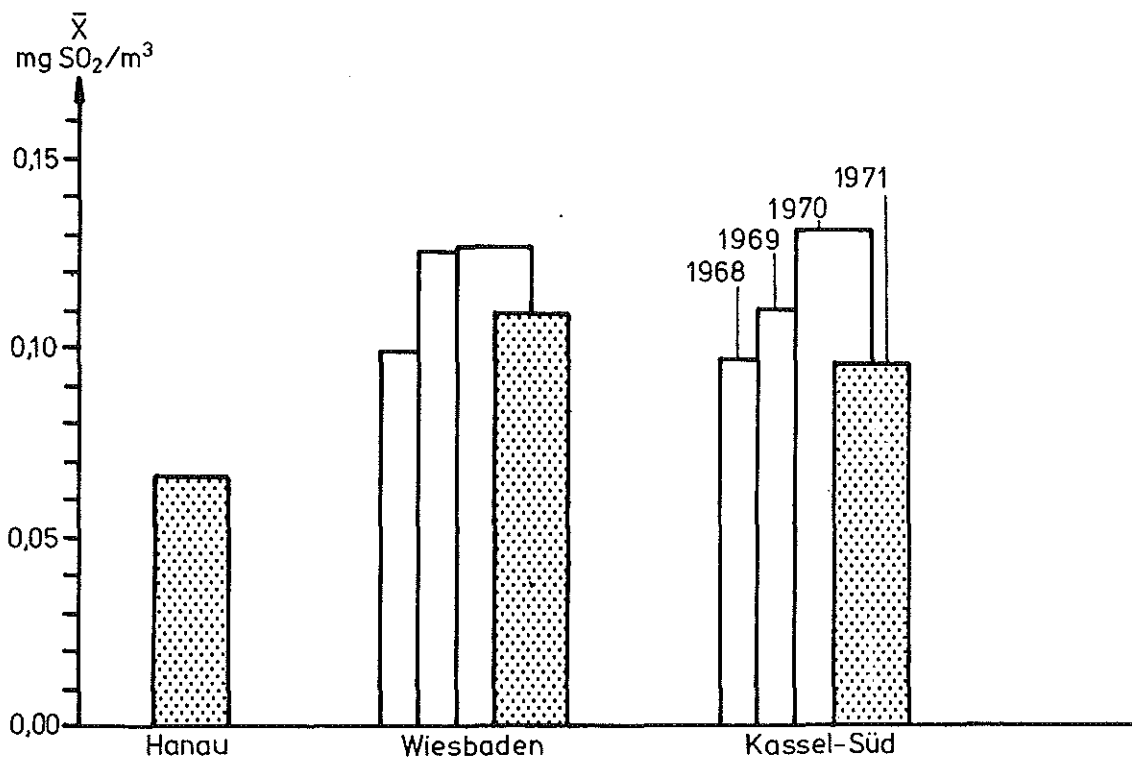


Nach dem Benzinbleigesetz (BzBlG) vom 5. August 1971 (BGBl. I S. 1234) darf der Anteil an Blei vom 1. Januar 1972 an nicht mehr als 0,40 Gramm im Liter Kraftstoff betragen.

Mittlere großräumige Immissionsbelastung durch den Staubniederschlag



Mittlere Immissionsbelastung durch Schwefeldioxid (SO₂) ortsfeste Meßstellen



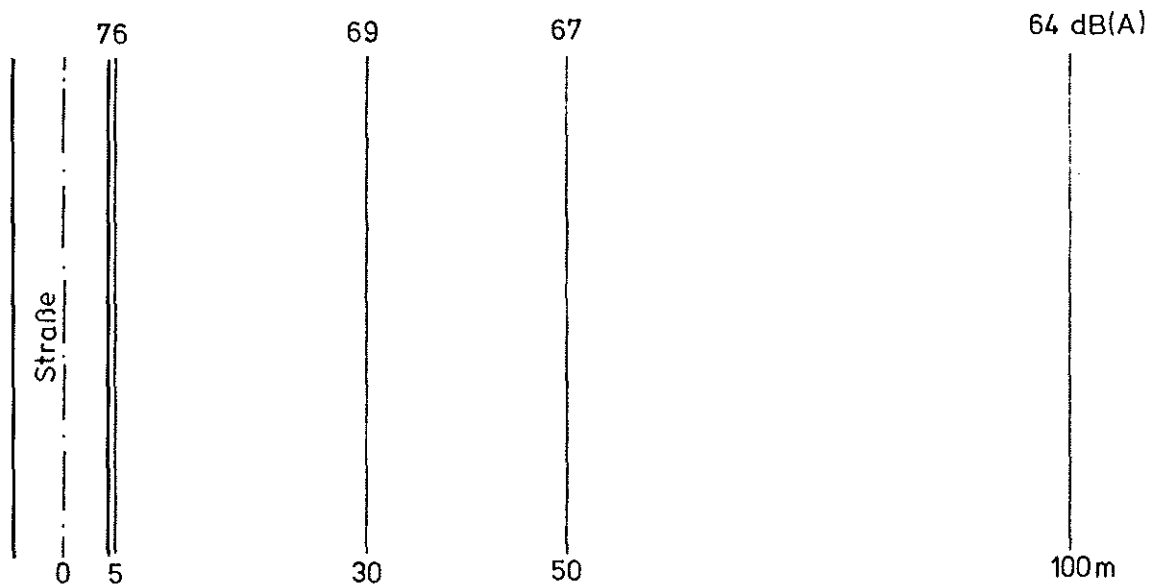
Lärmquellen und Wirksamkeit von Gegenmaßnahmen

	Lärmquelle	Entfernung von der Schallquelle in m	äquivalenter Dauerschall- pegel in dB(A)	einzelne Pegel- spitzen in dB(A)	Schallminderungsmaßnahmen
1.	<u>Straßenverkehrslärm</u>				
1.1	Autobahnen bei 2.500 Kfz/h	50	69	74	Schallpegelminderung von ca. 10 dB(A) möglich durch Errichten einer Lärmschutzwand oder eines -walles von ca. 3 - 4 m Höhe unmittelbar neben dem Verkehrsweg
1.2	Bundesstraßen bei 1.000 Kfz/h	50	64	70	
1.3	Landstraßen bei 300 Kfz/h	50	55	65	
2.	<u>Schienenverkehrslärm</u>				Pegelminderung von ca. 10 dB(A) durch Vergrößerung des Abstandes auf 500 m
2.1	Fernverkehrsstrecken bei 10 Zügen/h	50	72	85	Einbau schalldämmender Fenster: Pegelminderung von 30 - 40 dB(A) erreichbar
2.2	Bezirksverkehrsstrecken bei 5 Zügen/h	50	63	75	
2.3	Nahverkehrsstrecken bei 2 Zügen/h	50	55	70	
3.	<u>Flugzeuglärm</u>				
3.1	Verkehrsflugzeuge z.B. 10 Flgz/h im Landeanflug 14 km Entfernung vom Flughafen	800	63	80-85	Minderung von 10 dB(A) bei Verwendung leiserer Triebwerke (Mantelstromtriebwerke) möglich. Bis ca. 8 dB(A) Minderung erreichbar bei verbessertem Anflugverfahren
3.2	Motorsportflugzeuge z.B. 15 startende Flgz/h	300	65	75	
4.	<u>Industrielärm</u> bei einer Größe des Industriegebietes von 1 km ² und einem Schalleistungspegel von 68 dB(A) pro m ²	500	60	65	10 dB(A) Minderung erreichbar durch Hallendämmung und Maßnahmen an den Anlagen. 10 dB(A) Minderung erreichbar durch Vergrößerung des Abstandes auf 1000 m

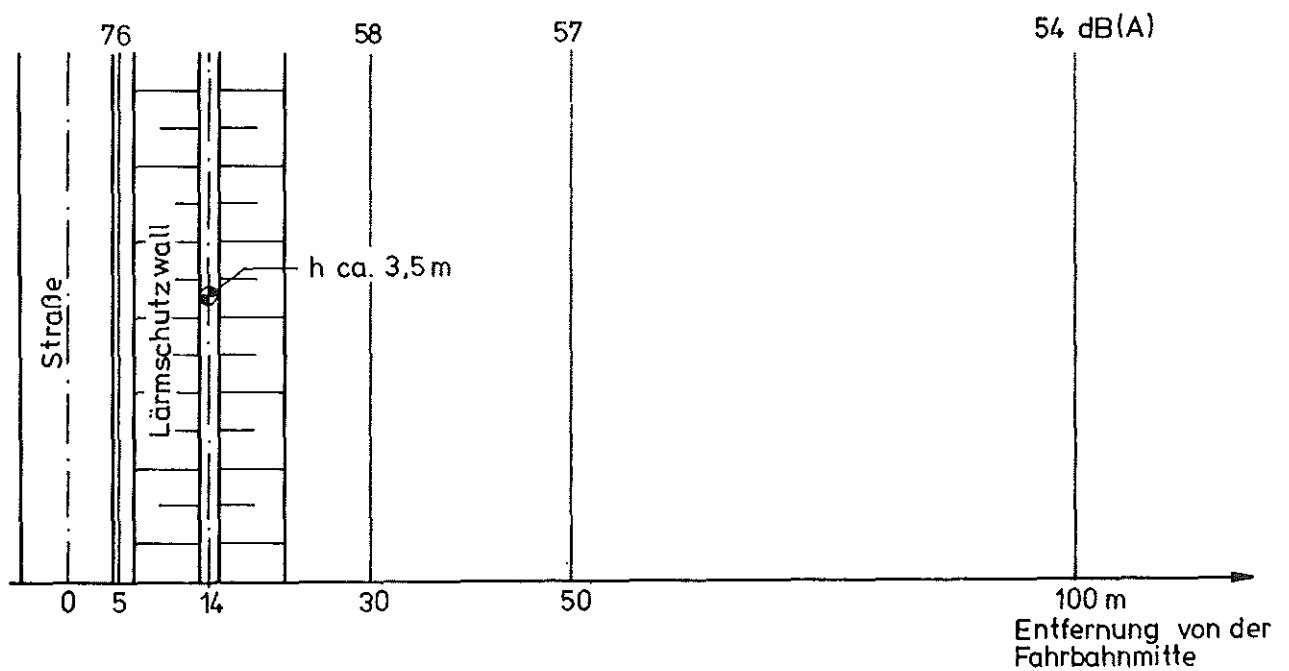
Wirksamkeit eines 3,5m hohen Lärmschutzwalls an einer
zweispurigen Straße
(nach Messungen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt)

Verkehrsdichte : 1200 KFZ / h
Messhöhe : 2,5 m über Gelände

a) ohne Lärmschutzwall



b) mit Lärmschutzwall



Äquivalenter Dauerschallpegel in der Umgebung des Frankfurter Flughafens

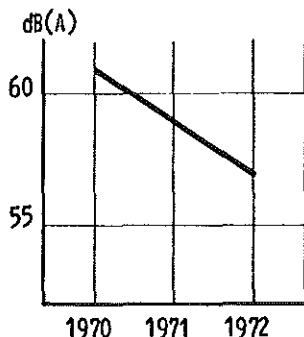
- errechnet von Flugzeuggeräuschen, die an den Meßstellen 68 dB(A) überragten bei fünffacher Gewichtung der Schallereignisse zwischen 22 und 06 Uhr

-Messungen der Flughafen-AG Frankfurt gemäß § 19a Luftverkehrsgesetz in der Fassung vom 30. März 1971 - Sommerhalbjahr 1972-

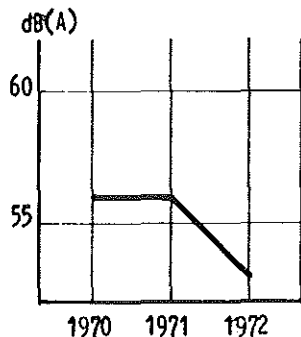
Meß- bzw. Vergleichszeitraum	Verkehrsentwicklung in %	Betriebsrichtung West-Ost (in % x)	OF-Tempelsee	OF-Odenwaldring	Neu-Isenburg	Walldorf	Mörfelden	Raunheim	Eddersheim	Flörsheim	F-Lerchesberg	Langen	Buchschlag	Zeppelinheim	Groß-Gerau
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mai	+2	18 21	56	50	51	42	44	50	54	53	43	ca. 40	ca. 40	50	52
Mai bis Juni	+0,4	15 18	56	49	51	42	46	50	54	53	41	ca. 40	40	50	53
Mai bis Juli	-1,4	19 23	57	50	51	42	45	51	53	53	41	ca. 40	42	50	53
Mai bis August	-1	20 25	57	53	52	43	45	51	53	53	41	ca. 42	42	50	53
Mai bis September	-0,8	21 26	57	53	52	43	45	51	53	53	41	ca. 45	45	50	54
Mai bis Oktober des Vorjahres	100	24 29	59	56	58	50	51	54	58	54	49	ca. 45	ca. 45	57	-

x) obere Zahl = Anteil der Zeit, untere Zahl = Anteil der Bewegungen

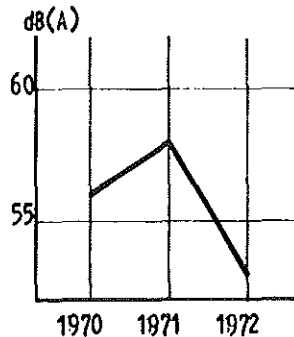
Entwicklung der äquivalenten Dauerschallpegel L_{eq} in dB(A) (Gesamtschallpegel) in den Sommerhalbjahren 1970, 1971 und 1972 an den einzelnen Meßstellen im Bereich des Flughafens Frankfurt bei 5facher Gewichtung (gem. § 3 Fluglärngesetz) der Geräuschergebnisse zwischen 22 und 06 Uhr und Entwicklung des Bewegungsaufkommens in dieser Zeit sowie Darstellung des prozentualen Anteils der Betriebsrichtung West-Ost (Ostwetterlagen) im Vergleichszeitraum (Messungen der Flughafen-AG Frankfurt gemäß § 19a Luftverkehrsgesetz in der Fassung vom 30. März 1971)



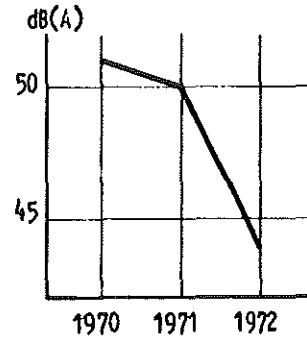
Offenbach I



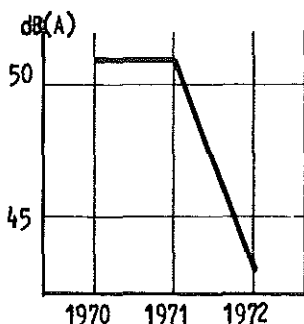
Offenbach II



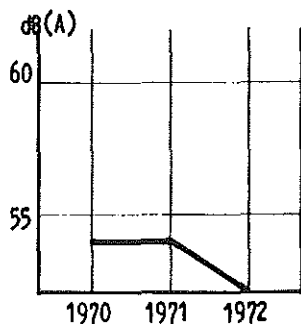
Neu-Isenburg



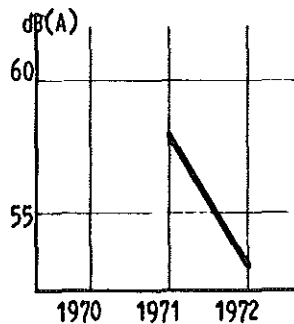
Walldorf



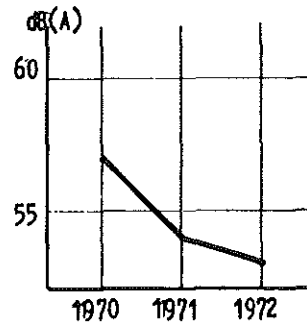
Mörfelden



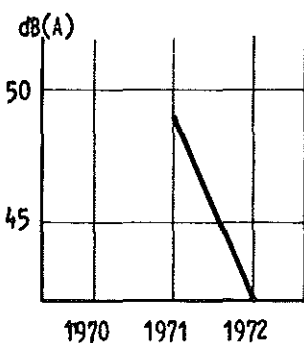
Raunheim



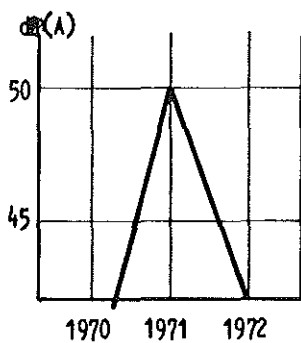
Eddersheim



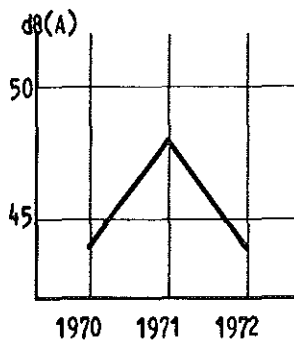
Flörsheim



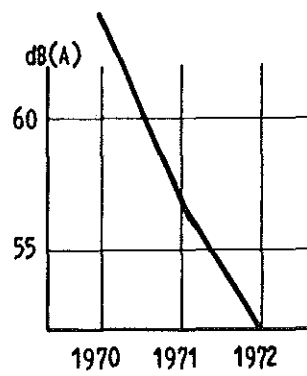
Frankfurt



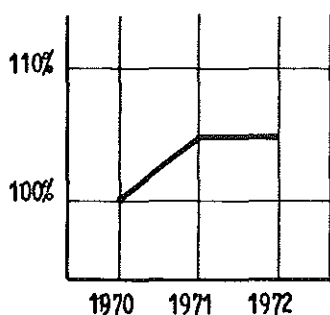
Buchschödig



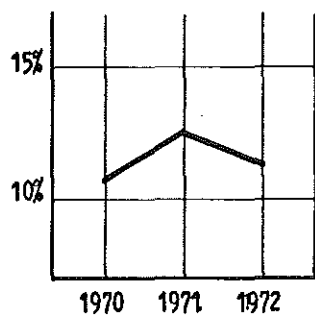
Langen



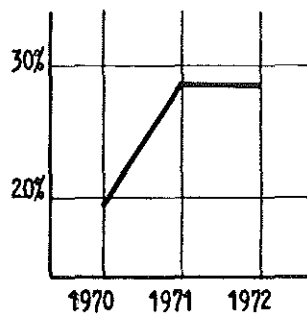
Zeppelinheim



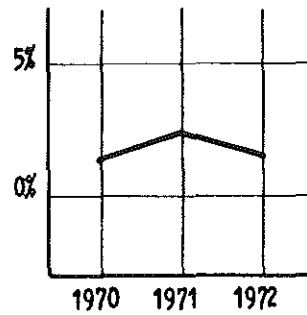
Bewegungsaufkommen



Anteil des Bewegungsaufkommens zwischen 22 und 06 Uhr



Anteil Betriebsrichtung West-Ost (06-24 Uhr) am Bewegungsaufkommen (100%)



Anteil Betriebsrichtung West-Ost (22-06 Uhr) am Bewegungsaufkommen

Ressortzuständigkeiten auf dem Gebiete des Umweltschutzes bei Bund und Ländern

– Stand 16. November 1972; Bund: 15. Dezember 1972 –

	Bund	Baden-Württemberg	Bayern	Berlin	Bremen	Hamburg
Umweltschutz allgemein oder federführende Koordinierung	Bundesminister des Innern	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Gesundheit und Umweltschutz	Senator für Gesundheit und Umweltschutz	Senatskanzlei, Leitstelle für Umweltschutz
Raumordnung und Landesplanung	Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau	Innenminister	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Bau- und Wohnungswesen	Senator für das Bauwesen	Senatskanzlei (Koord.) Baubehörde
Städtebau, Bauleitplanung und Bauordnung	Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau	Innenminister	Staatsminister des Innern	Senator für Bau- und Wohnungswesen	Senator für das Bauwesen	Baubehörde
Land- und Forstwirtschaft	Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt	Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Senator für Wirtschaft	Senator für Wirtschaft und Außenhandel	Behörde für Ernährung und Landwirtschaft
Freizeit und Erholung	Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bundesminister für Wirtschaft	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Familie, Jugend und Sport Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator für Wirtschaft (Berliner Forsten) Senator für Bau- und Wohnungswesen	Senator für Soziales, Jugend und Sport Senator für das Bauwesen Senator für Gesundheit und Umweltschutz	Baubehörde Behörde für Ernährung und Landwirtschaft Gesundheitsbehörde Behörde für Inneres Behörde für Wissenschaft und Kunst
Naturschutz und Landschaftspflege	Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Bau- und Wohnungswesen	Senator für Inneres	Behörde für Wissenschaft und Kunst Naturschutzamt
Reinhaltung der Luft	Bundesminister des Innern Bundesminister für Verkehr Bundesminister für Wirtschaft	Minister für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator für Arbeit und Soziales (Gewerbe-Ordnung) weitere Ressorts im Rahmen der fachlichen Zuständigkeiten	Senator für Arbeit Senator für Inneres Senator für Wirtschaft und Außenhandel	Arbeits- u. Sozialbehörde Baubehörde Gesundheitsbehörde Behörde für Inneres
Lärm-bekämpfung	Bundesminister des Innern Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung Bundesminister für Verkehr	Minister für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator f. Inneres (Polizei-Präs.) weitere Ressorts im Rahmen der fachlichen Zuständigkeiten	Senator für Arbeit Senator für Inneres Senator für Wirtschaft und Außenhandel Senator für Häfen, Schifffahrt und Verkehr	Arbeits- u. Sozialbehörde Baubehörde Gesundheitsbehörde Behörde für Inneres Behörde f. Wirtschaft und Verkehr
Reinhaltung des Wassers (auch Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, Wasserbau) einschl. Küstengewässer und Hohe See	Bundesminister des Innern Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bundesminister für Verkehr Bundesminister für Wirtschaft	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt	Staatsminister des Innern Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Bau- und Wohnungswesen Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator für Arbeit und Soziales	Senator für das Bauwesen Senator für Wirtschaft u. Außenhandel Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator für Häfen Schifffahrt und Verkehr Senator für Bildung Wissenschaft u. Kunst	Baubehörde Behörde für Ernährung und Landwirtschaft Gesundheitsbehörde Behörde für Inneres Behörde f. Wirtschaft u. Verkehr
Abfall-beseitigung	Bundesminister des Innern Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit Bundesminister für Wirtschaft	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator für Finanzen	Senator für das Bauwesen Senator für Inneres	Baubehörde
Strahlenschutz, Radioaktivität	Bundesminister des Innern Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit Bundesminister für Forschung und Technologie	Minister für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen	Senator für Gesundheit und Umweltschutz	Senator für Arbeit Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator für Wirtschaft und Außenhandel	Arbeits- und Sozialbehörde Gesundheitsbehörde Behörde für Wissenschaft und Verkehr
Umwelt-hygiene, Lebensmittelüberwachung	Bundesminister des Innern Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt Minister für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung	Staatsminister des Innern	Senator für Gesundheit und Umweltschutz	Senator für Gesundheit und Umweltschutz	Behörde für Ernährung und Landwirtschaft Behörde für Inneres Gesundheitsbehörde
Biozide, Schädlingsbekämpfung	Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt	Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator f. Wirtschaft (Berliner Forsten)	Senator für Gesundheit und Umweltschutz Senator f. Wirtschaft und Außenhandel	Behörde für Ernährung und Landwirtschaft Gesundheitsbehörde
Neue (saubere) Technologien	Bundesminister für Forschung und Technologie	Minister für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr	Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen		Senator für Bildung, Wissenschaft und Kunst	Baubehörde Gesundheitsbehörde Behörde für Wissenschaft und Kunst

Resortzuständigkeiten auf dem Gebiete des Umweltschutzes bei Bund und Ländern

– Stand 16. November 1972; Bund: 15. Dezember 1972 –

	Hessen	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Schleswig-Holstein
Umweltschutz allgemein oder federführende Koordinierung	Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Sozialminister	Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales	Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz Staatskanzlei	Minister für Arbeit, Sozialordnung und Gesundheitswesen	Sozialminister
Raumordnung und Landesplanung	Ministerpräsident Staatskanzlei	Minister des Innern	Staatskanzlei	Staatskanzlei	Minister des Innern	Ministerpräsident Innenminister
Städtebau, Bauleitplanung und Bauordnung	Minister des Innern	Sozialminister	Innenminister	Minister der Finanzen	Minister des Innern	Innenminister
Land- und Forstwirtschaft	Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz	Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft Minister für Finanzen und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Freizeit und Erholung	Sozialminister Minister für Wirtschaft und Technik Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Kultusminister Minister für Wirtschaft und öffentl. Arbeiten	Staatskanzlei Innenminister Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Staatskanzlei Minister für Soziales, Gesundheit und Sport Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz Minister für Unterricht und Kultus Minister für Wirtschaft und Verkehr	Staatskanzlei Minister des Innern Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft Minister für Finanzen und Forsten Minister für Kultus, Unterricht und Volksbildung	Sozialminister Minister für Wirtschaft und Verkehr Innenminister
Naturschutz und Landschaftspflege	Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Kultusminister Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz	Minister für Arbeit, Sozialordnung und Gesundheitswesen	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Reinhaltung der Luft	Sozialminister Minister für Wirtschaft und Technik Minister für Landwirtschaft und Umwelt (Koord.)	Sozialminister Minister für Wirtschaft und öffentl. Arbeiten	Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr	Minister für Soziales, Gesundheit und Sport Minister für Wirtschaft und Verkehr	Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft Minister für Arbeit, Sozialordnung und Gesundheitswesen	Sozialminister Minister für Wirtschaft und Verkehr Innenminister
Lärm-bekämpfung	Sozialminister Minister für Wirtschaft und Technik Minister des Innern Minister für Landwirtschaft und Umwelt (Koord.)	Sozialminister Minister für Wirtschaft und öffentl. Arbeiten Minister des Innern	Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales Minister für Wirtschaft Mittelstand und Verkehr	Minister für Soziales, Gesundheit und Sport Minister für Wirtschaft und Verkehr	Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft Minister für Arbeit, Sozialordnung und Gesundheitswesen	Sozialminister Minister für Wirtschaft und Verkehr Innenminister
Reinhaltung des Wassers (auch Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, Wasserbau) einschl. Küstengewässer und Hohe See	Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Minister für Wirtschaft und öffentl. Arbeiten Sozialminister	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz	Minister des Innern Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Sozialminister
Abfall-beseitigung	Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Sozialminister	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz	Minister des Innern	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Sozialminister
Strahlenschutz, Radioaktivität	Minister für Wirtschaft und Technik Sozialminister Minister für Landwirtschaft und Umwelt (Koord.)	Sozialminister Minister für Wirtschaft und öffentl. Arbeiten	Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales	Minister für Soziales, Gesundheit und Sport Minister für Wirtschaft und Verkehr	Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft Minister für Arbeit, Sozialordnung und Gesundheitswesen	Minister für Wirtschaft und Verkehr Sozialminister
Umwelt-hygiene, Lebensmittelüberwachung	Sozialminister Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Sozialminister Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister des Innern Minister für Soziales, Gesundheit und Sport	Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft Minister für Arbeit, Sozialordnung und Gesundheitswesen	Sozialminister
Biozide, Schädlingsbekämpfung	Minister für Landwirtschaft und Umwelt	Sozialminister Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Minister für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz	Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft	Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Sozialminister
Neue (saubere) Technologien		Sozialminister	Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales Minister für Wissenschaft und Forschung	Minister für Wirtschaft und Verkehr		

Mitglieder des Hess. Beirats für Umwelt:

Prof. Dr. H. Bartels	Direktor d. Instituts f. Tierärztliche Nahrungsmittelkunde Universität Gießen
Dipl.-Ing. H. Baumann	Städtischer Fuhrpark Frankfurt/M.
Prof. Dr. O. Böttger	Gesamthochschule Kassel
Prof. Dr. H. Buss	Leiter der Hess. Landesanstalt für Umwelt
Dipl.-Ing. F. Engel	Mittelhessische Wasserwerke in Gießen
Dr. Sibylle Engel, MdL	FDP-Fraktion im Hess. Landtag
Dr.-Ing. D. Ertl	Bundesverband d. Deutschen Industrie, Landesverband Hessen
F. Fabian, MdL	Vors. d. Ausschusses für Umweltfragen im Hess. Landtag SPD-Fraktion
Friedr. W. Georg	Gewerkschaft Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft
Prof. Dr. Hans-Walter Georgii	Institut für Meteorologie und Geophysik der Johann Wolfgang Goethe- Universität Frankfurt/M.
Prof. Dr.-Ing. habil. W. Heimann	Fa. Heimann GmbH, Wiesbaden-Dotzheim
Dr.-Ing. H. Henne	Direktor bei der Kali- und Salz AG in Kassel
H. Hochgreve	Deutscher Gewerkschaftsbund – Landesbezirk Hessen –
K. Janthur	Hess. Waldbesitzerverband e.V.
Prof. Dr. K. H. Knoll	Hygiene-Institut der Justus Liebig-Universität Gießen
Dr. P. Kuhlmann	Hess. Bauernverband e.V.
F. Lerp	Hess. Gemeindetag
Prof. Dr. H. Linser	Institut f. Pflanzenernährung der Justus Liebig-Universität in Gießen
Pfarrer K. Oeser	Bundesbeauftragter f. Umweltfragen der Ev. Kirche in Deutschland
Prof. Dr.-Ing. G. Rincke	Technische Hochschule Darmstadt
Prof. Joh. Sallmann, Gartenbaudirektor	Vors. d. Arbeitsgemeinschaft für Landschaftsentwicklung (AGL) Landesverband Hessen
Dr. phil. nat. W. Schaffernicht	Generalsekretär d. Wissenschaftlichen Zentrums f. Umwelttechnik und Umweltplanung an der Technischen Hochschule Darmstadt
Dr. D. Schottelius	Verband der Chemischen Industrie e.V.
Prof. Dr. habil. W. Schuphan	Bundesanstalt f. Qualitätsforschung pflanzlicher Erzeugnisse
G. Spazier	Deutsche Zentrale für Fremdenverkehr
Prof. Dr. Lore Steubing	Botanisches Institut der Justus Liebig-Universität in Gießen
W. Strecke	Hess. Städtetag
G. Sturmowski, MdL	CDU-Fraktion im Hess. Landtag
Wilh. Thomin	Hess. Landkreistag

Veröffentlichungen aus den technischen Umweltbereichen

1. Die Wassergüte der Oberflächengewässer im Lande Hessen (1 : 200 000)
Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt,
Wiesbaden – August 1971 –
2. Karten der Landschaftsschäden in Hessen
(1 : 50 000)
Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt,
Wiesbaden – Stand 1971 –
3. Sonderplan Wasserversorgung Nordhessen
Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt,
Wiesbaden – Dezember 1971 –
4. Flächenschutzkarte Hessen (1 : 50 000)
Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt,
Wiesbaden – Stand 1971/1972 –
5. Der Stand der Abwasserbehandlung im Lande
Hessen (1 : 200 000)
Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt,
Wiesbaden – November 1972 –
6. Ausbau der Diemel – Regelung der Abflußverhält-
nisse im Niederschlagsgebiet
Hess. Minister für Landwirtschaft und Umwelt,
Wiesbaden – Dezember 1972 –

Herausgegeben vom
Hessischen Minister für Landwirtschaft und Umwelt
in Zusammenarbeit mit den beteiligten Ressorts
62 Wiesbaden, Schloßplatz 2, Tel. (061 21) 35 03 03 u. 35 02 42

Titelbild:
Apollo-11-Erdaufnahme, nach freundlicher Genehmigung
durch die Botschaft der Vereinigten Staaten von
Nordamerika, USIS : IU : Photos, zur Verfügung gestellt
von der Firma Zelss, Oberkochen

Druck: Heinrich Anthes, Buchdruckerei, Darmstadt-Arheilgen
über Landesbeschaffungsstelle Wiesbaden