

**Reimut Jochimsen**

**Stellenwert der Umwelttechnologien im strukturellen  
Wandel Nordrhein-Westfalens**

Stellenwert der Umwelttechnologien im strukturellen Wandel  
Nordrhein-Westfalens

Rede des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und  
Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen,

Prof. Dr. Reimut Jochimsen,

anlässlich des Sommerseminars der Gesellschaft für  
Regionalforschung in Bonn am 3. Juni 1988

Umwelttechnik findet ihre Anwendung in einem durch eine Viel-  
zahl von Gütern und Dienstleistungen gekennzeichneten Markt.

Sie befaßt sich mit

- der Verhinderung bzw. Verminderung schädlicher Emissionen,
- dem Schutz vor schädlichen Immissionen,
- der Analyse und Messung von Emissionen und Immissionen,
- der Beseitigung von Schäden in der Umwelt,
- der Sammlung, Transport, Behandlung, Lagerung, Wiederaufar-  
beitung und Wiederverwendung von Abfallstoffen,
- der Einsparung knapper natürlicher Ressourcen,
- der Substitution erschöpflicher durch regenerierbarer  
Ressourcen und
- der Bereitstellung von Beratungsleistungen zur Lösung der  
genannten Aufgaben.

Die Umwelt-Industrie arbeitet in besonders ausgeprägtem Maße  
interdisziplinär: ihre Leistungserstellung basiert ganz we-  
sentlich auf Beiträgen des Maschinen- und Anlagenbaus, der  
chemischen Verfahrenstechnik, der Mikroelektronik und ihrer

Anwendungen in der Meß- und Regeltechnik, aber auch auf Bei-  
trägen aus den Bereichen der Biotechnologie, der Werkstoff-  
kunde, der Botanik, Biologie und Geologie und der Medizin.

Diese starke interdisziplinäre Verflechtung bedeutet, daß die  
Entwicklungsgeschwindigkeit für Umwelttechnologien sehr stark  
abhängt von einem gut organisierten Technologietransfer aus  
den verschiedensten Wissenschaftsgebieten. Sie bedeutet aber  
auch, daß Umwelttechnologie mehr und mehr zu einer Quer-  
schnittstechnologie wird, deren Wachstum vielfältige Impulse in  
andere Technikfelder überträgt.

Aus dieser Sicht ist den Umwelttechnologien bereits qualita-  
tiv ein besonderer Stellenwert bei der Bewältigung des Struk-  
turwandels beizumessen: die in ihrem Umfeld durchgeführten  
Entwicklungen und Umsetzungen setzen den Einsatz effektiver  
Transfermethoden ebenso voraus, wie die Bereitschaft zu kom-  
plementärer Kooperation, und dies sind Techniken und Tugen-  
den, die eine innovationsbereite Industriegesellschaft besit-  
zen oder erwerben muß. Nordrhein-Westfalen braucht sie zur  
ökologischen und ökonomischen Erneuerung des Landes.

Diese zunächst qualitative Betrachtung wird ergänzt durch  
eine ganze Reihe quantitativer Aspekte, die den Stellenwert  
der Umwelttechnologien für den Strukturwandel in unserem  
Land verdeutlichen. Dies ist einmal die Betrachtung der  
Produktionskapazitäten mit den dazugehörigen Arbeitsplätzen,  
das ist der Umwelttechnikmarkt mit seinem Nachfragevolumen,  
welcher sich im wesentlichen zusammensetzt aus Nachfrage der  
öffentlichen Haushalte und der des produzierenden Gewerbes,  
und das ist schließlich die Bewertung der Wissenschaftslands-  
chaft, die eine herausragende Bedeutung für das Entwick-  
lungspotential der Umweltindustrie besitzt.

Zunächst zu den Produktionskapazitäten:

In Nordrhein-Westfalen sind über 600 überregional agierende Unternehmen mit Umwelttechnik befaßt; unser Land hält damit eindeutig den Spitzenplatz in der Bundesrepublik.

Die Betriebsgrößenklassenstruktur weist die Umwelt-Industrie eindeutig als typisch mittelständisch aus:

26 % aller Betriebe haben weniger als 20 Mitarbeiter,  
56 % weniger als 100,  
86 % weniger als 500 Beschäftigte.

Nur 2 % der Betriebe gehören zur Großindustrie mit 5000 und mehr Mitarbeitern.

Umweltschutz und Umweltgüterproduktion beschäftigten in Nordrhein-Westfalen über 100 000 Arbeitskräfte und ihre Zahl nimmt weiter zu.

Die mittelständische Struktur der Umweltindustrie ist ohne Zweifel aus der besonderen Aufgabenstellung, auf die diese Branche trifft, entstanden:

Umwelttechnologien sind in aller Regel keine Technologien "von der Stange", die in großen Serienfertigungen hergestellt werden. In fast allen Fällen sind Umweltschutzgüter maßgeschneiderte Problemlösungen, deren Grundkonzepte immer wieder an die unterschiedlichsten Gegebenheiten angepaßt werden müssen.

Die Akquisition von Umwelttechnik erfordert unmittelbaren Kontakt zwischen Hersteller und Anwender, Kreativität und Flexibilität, um die überwiegend spezialisierten Techniklösungen in Sonderanfertigungen anbieten zu können. Erfahrungsgemäß können derartige Aufgabenstellungen von kleinen und mittleren Unternehmen erheblich besser, schneller und billiger

gelöst werden als von den dafür zu unbeweglichen Großunternehmen.

Diese einerseits sowohl struktur- als auch wettbewerbspolitisch besonders günstige und erwünschte Branchenstruktur, die - wie wir gesehen haben - auch eine leistungsgerechte Anpassung an die Markterfordernisse darstellt, zeigt andererseits jedoch auch Schwachstellen, deren mögliche negative Auswirkungen rechtzeitig abgefedert werden müssen; ich meine damit folgendes:

Die sich ständig verkürzenden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Innovationszyklen schaffen besonders bei kleinen und mittleren Unternehmen einen hohen Bedarf an externer technologischer Beratung, da diese Unternehmen in den seltensten Fällen ausreichende F.- u. E-Kapazitäten vorhalten können. Ist dieser Bedarf aus finanziellen oder personellen Gründen nicht zu befriedigen, dann vergrößert sich das Know-how-Gefälle zwischen Wissensproduktion und deren Umsetzung in Produkte und Verfahren: der technologische Fortschritt verlangsamt sich.

Die Gefahr, in Rückstand zu geraten, ist für Unternehmen im high-tech-Bereich, der meist auch einem schnelleren Wandel unterliegt, groß; besonders groß ist sie bei solchen Technologien, die ihr Leistungsangebot interdisziplinär aus unterschiedlichen Technik- und Wissenschaftsfeldern zusammensetzen. Weil dies so ist, sieht die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen in der Vernetzung der Technologiepotentiale von Wissenschaft und Wirtschaft - und zwar ganz gezielt abgestellt auf die Bedürfnisse der kleinen und mittleren Unternehmen - eine zentrale Aufgabe ihrer Technologieförderung.

Ein differenziertes Förderangebot erstreckt sich von der Technologie-Beratung TB NW für kleine und mittlere Unternehmen, über den Technologie-Transfer-Ring Handwerk TTR Handwerk

bis zum innovationsbezogenen Personaltransfer NRW mit den Modellen "Innovationsassistent" und "Innovationspraktikant". Gelingt es uns, mit diesen flankierenden Maßnahmen den Technologietransfer für die mittelständische Industrie dauerhaft zu organisieren, dann werden die kleinen und mittleren Unternehmen auch weiterhin der Motor bei der Umstrukturierung unserer Wirtschaft bleiben.

Einen Eindruck von der Innovationsbereitschaft der Umweltindustrie vermitteln die Ergebnisse der Technologieförderung des Landes seit 1978: In diesem Zeitraum wurden rd. 400 Projekte zur Entwicklung, Einführung und Verbreitung neuer Technologien mit Umweltrelevanz von fast ausschließlich mittelständischen Unternehmen durchgeführt.

Mit Zuschüssen des Landes aus den Technologieförderprogrammen TPW und TPZ in Höhe von rd. 250 Mio DM wurden Gesamtaufwendungen von mehr als 800 Mio DM für technologische Neuentwicklungen angeregt.

Produktionsschwerpunkte in der Umweltindustrie Nordrhein-Westfalens liegen mit rd. 40 % aller Anbieter im Bereich der Luftreinhaltung, mit rd. 30 % im Bereich Abwasser und rd. 20 % aller Anbieter im Bereich Abfall- und Recyclingtechnik einschließlich Energietechnik. Für die Mehrzahl der Umwelttechnik-Unternehmen gilt, daß sie nicht ausschließlich Umwelttechnik anbieten. Auch dieses Branchenmerkmal ist technologiepolitisch und strukturpolitisch im Anpassungsprozeß an die Marktveränderungstendenzen der letzten 10 Jahre wichtig:

technologiepolitisch deshalb, weil Kontakte zu benachbarten oder auch zu ganz anderen Märkten zu Synergieeffekten führen, die die Innovationsfähigkeit der Unternehmen nur günstig beeinflussen können,

strukturpolitisch deshalb, weil die Existenzgrundlage gerade kleiner und mittlerer Unternehmen umso sicherer eingeschätzt werden kann, je besser ihre Diversifizierung nach Absatzmärkten gelungen ist.

Auch aus dieser Sicht können die z. Z. rd. 100 000 Arbeitsplätze in der Umweltwirtschaft als besonders gut abgesicherte - im übrigen auch hochqualifizierte - Dauerarbeitsplätze gelten.

Betrachtet man als zweiten quantitativen Aspekt der Umweltwirtschaft den Nachfragemarkt, dann stellt man fest, daß in Nordrhein-Westfalen früher als in anderen Regionen eine bedeutende Nachfrage nach Umweltschutzgütern entstanden ist.

Der Grund liegt auf der Hand:

Nordrhein-Westfalen hat mit 500 Einwohnern pro km<sup>2</sup> die höchste Besiedlungsdichte Europas; das Land gehört mit den Zentren der deutschen Grundstoffindustrie und der Energieerzeugung zu den dichtesten Industrierevieren der Welt; Verkehrsnetz und Verkehrsaufkommen entsprechen der intensiven Flächennutzung unserer Region. Es ist zwangsläufig, daß in einem solchen Land die anthropogenen Umweltbeeinträchtigungen schon früher als in anderen Regionen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt notwendig machten. So hat heute der Umweltmarkt einen traditionellen Schwerpunkt in unserem Land.

Von jeder Mark, die in der Bundesrepublik vom Produzierenden Gewerbe in den Umweltschutz investiert wird, entfallen auf Nordrhein-Westfalen allein 44 Pfennige.

Der Anteil der Investitionen der nordrhein-westfälischen Unternehmen, der dem Umweltschutz dient, ist mit 9,7 % der Gesamtinvestitionen um ein Drittel höher als der Bundesdurchschnitt, der bei 6,3 % liegt. Die entsprechenden Werte liegen für Bayern bei 5,5 %, für Baden-Württemberg bei 3,9 %.

Insgesamt haben das Produzierende Gewerbe und die Gebietskörperschaften im Jahr 1985 rd. 11,9 Mrd. DM in Umweltschutzgütern investiert; allein 3,9 Mrd. DM davon in Nordrhein-Westfalen. Damit ist die Nachfrage in Nordrhein-Westfalen genauso groß wie in Baden-Württemberg und Bayern zusammen oder wie in allen übrigen Bundesländern zusammengenommen.

In Nordrhein-Westfalen übertrafen 1985 erstmals die Investitionen der gewerblichen Wirtschaft in den Umweltschutz die der öffentlichen Hand. Deutlicher Investitionsschwerpunkt der Unternehmensinvestitionen lag mit einem Anteil von 75 % bei den Maßnahmen zur Luftreinhaltung, bei öffentlichen Investitionen dagegen mit einem Anteil von rd. 90 % bei der Abwasserbeseitigung.

Nordrhein-Westfalens Industrie ist nicht nur was die Produktionskapazitäten, also das Angebot für Umweltschutzgüter anbelangt, in der Bundesrepublik führend, sondern auch in der Nachfrage nach diesen Gütern:

- die Hälfte aller Investitionen in den Bereichen Luftreinhaltung und Lärmschutz,
  - 40 % aller Investitionen im Bereich Abwasserbeseitigung und
  - ein Drittel aller Investitionen im Bereich Gewässerschutz
- wurden in der Bundesrepublik in nordrhein-westfälische Unternehmen getätigt.

Der Markt der Umwelttechnik unterscheidet sich von den meisten anderen Märkten dadurch, daß die Nachfrage ganz wesentlich von staatlichen Interventionen und Auflagen gelenkt wird.

Die Bundesregierung hat in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe von einschneidenden Gesetzen und Verordnungen erlassen, die beispiellos im internationalen Vergleich sind und die im

Inland bei Industrie und Kommunen erhebliche Investitionen auslösen werden.

Allein auf dem Gebiet der Luftreinhaltung gehen von

- der Großfeuerungsanlagenverordnung
- der Neufassung der Verordnung über genehmigungsbedürftige Altanlagen
- der Novelle zum Bundesimmissionsschutzgesetz und
- der Neufassung der TA Luft

Investitionsanstöße aus, die allein im Bereich der TA Luft nach einer Studie des Bundeswirtschaftsministeriums ein Marktvolumen von rd. 50 Mrd. DM darstellen.

Betrachtet man die einzelnen Umweltschutzbereiche differenziert, dann ergibt sich dabei folgende Einschätzung des Nachfragepotentials:

#### Wasserreinhaltung

Während in der Bundesrepublik insgesamt die Wasserversorgungsunternehmen zu rd. 75 % auf Grund- und Quellwasser zurückgreifen können, beträgt dieser Anteil in Nordrhein-Westfalen nur 39 %; "Reinwasser", d. i. Wasser, das ohne weitere Behandlung als Trinkwasser abgegeben werden kann, steht im Bundesdurchschnitt zu 34 %, in Nordrhein-Westfalen nur zu 20 % zur Verfügung.

Schon daraus ergibt sich, daß in NRW mehr und umfangreichere Investitionen für die Wasseraufbereitung getätigt werden müssen als im Bundesdurchschnitt.

Sieht man sich die Investitionen der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen, die sich in der Bundesrepublik 1986 auf rd. 2,15 Mrd. DM beliefen, an, dann stellt man fest, daß hier in den Investitionsbereichen "Speicherung" und "Aufbereitung"

deutliche Zuwächse 1986 zwar erkennbar sind, daß aber immer noch Investitionen für das Rohrnetz mit rd. 70 % aller Investitionen den deutlichen Schwerpunkt bilden.

Die bisherige Strategie der Wasserversorgungsunternehmen zielt offenbar mehr auf die Heranführung weiter entfernter, guter Wasservorkommen und weniger auf die Sanierung und den Schutz lokaler Wasservorräte.

Berücksichtigt man, daß ab 1989 die neue Trinkwasserverordnung den Nitratgrenzwert von derzeit 90 mg/l auf 50 mg/l senkt und daß die "EG-Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch" einen Richtwert für organische Lösungsmittel von 25 Mikrogramm/l festlegt, dann wird man davon ausgehen müssen, daß künftig eine Verstärkung der Aufbereitungsmaßnahmen unumgänglich sein wird.

Ebenso wird der Schutz lokaler Wasservorräte durch Sanierungsmaßnahmen - z. B. Sanierung von Altlasten, Verbesserung der Abwasserableitung und der Abwasserbehandlung - in Zukunft weiter forciert werden.

Investitionsschwerpunkte werden hier immer mehr im Sanierungs- und Erneuerungsbedarf für Kläranlagen und Kanalisation liegen, die bis zu 70 % der Gesamtinvestitionen für die Abwasserbeseitigung ausmachen werden.

Der Nachfragebereich Luftreinhaltechnik untergliedert sich in die Hauptemittentengruppen

- Kraft- und Fernheizwerke
- Industrie
- Haushalte und Kleinverbraucher und
- Verkehr.

Betrachtet man den Beitrag dieser Emittenten an der Luftverunreinigung differenziert nach den wichtigsten Schadstoffen, dann stellt man

- die Kraft- und Fernheizwerke als die Hauptverursacher der SO<sub>2</sub>-Emissionen,
  - den Verkehr als Hauptverursacher der NO<sub>x</sub>-Verunreinigung und der Emission von organischen Verbindungen und
  - die Industrie als Hauptemittenten von Staub
- fest.

Die nach der Großfeuerungsanlagen-Verordnung durchzuführende Rauchgasentschwefelung ist inzwischen so gut wie abgeschlossen; die ebenfalls nach der Verordnung erforderliche Entstickung ist noch nicht so weit fortgeschritten, man kann wohl davon ausgehen, daß die Gesamtmaßnahmen bis 1992/93 abgeschlossen sein werden.

Das damit zusammenhängende Nachfragevolumen wird vom Umweltbundesamt auf rd. 8 Mrd. DM geschätzt.

Wesentlich für den Umfang des künftigen Erneuerungsbedarfs ist die heute noch nicht sicher abschätzbare Lebensdauer der Katalysatoren. Geht man von heutigen Katalysatorpreisen und einer durchschnittlichen Lebensdauer von 5 Jahren aus, dann liegt das jährliche Nachfragevolumen für Ersatzkatalysatoren bei 400 Mio DM.

Ganz wichtig für die Entwicklung der Nachfrage nach Luftreinhaltechnik sind neben den Maßnahmen zur Einhaltung von Emissionsgrenzwerten auch die Aktivitäten, die als Folge einer Emissionsminderung entstehen:

- Die aus den Gasströmen abgetrennten Stoffe können zu einem Großteil einer Werkstoffrückgewinnung zugeführt werden,
- der Energieaufwand für Reinigungsverfahren muß optimiert werden,
- der Anfall von Wasser und deponierbedürftigen Reststoffen muß minimiert werden.

Soll die jetzt festgeschriebene Rauchgasbehandlung langfristig zu einer dauerhaften Entlastung der Umwelt beitragen, dann müssen auch die Nachfolgeprobleme einer ökonomisch und ökologisch vertretbaren Lösung zugeführt werden.

Dies wird nur gelingen, wenn in die Problemlösungsstrategie jeweils der gesamte Brennstoffkreislauf, Kraftwerks- oder Produktionsprozeß einbezogen wird.

Die Schließung von Kreisläufen, wodurch Schadstoffkomponenten als Rohstoffe in den Produktionsprozeß zurückgeführt werden, spielt beispielsweise in der Chemieindustrie und der Papierindustrie eine wichtige Rolle. Dieses Prinzip ist auch auf viele andere Produktionsverfahren - z. B. Lackierverfahren, Druckindustrie, Galvanisierverfahren u. dgl. - anwendbar.

Auf längere Sicht sollten ohnehin unsere Bemühungen in der Umwelttechnik verstärkt darauf gerichtet werden, Verfahren zu entwickeln, die das Entstehen von Emissionen, von Abfall, von Lärm, von Schadstoffen von vorneherein vermeiden oder wenigstens erheblich vermindern.

"Vermeiden ist besser als Beseitigen" ist längst anerkannter Grundsatz und doch beruht die heute angewandte Umwelttechnik immer noch ganz überwiegend auf nachsorgenden, beseitigenden, reparierenden Maßnahmen.

Diese "additive Umwelttechnik" hat in der akuten Gefahrenabwehr bei bestehenden Produktionsprozessen und bei der Beseitigung von vorhandenen Umweltschäden ihre unbestreitbare und auf Dauer gesicherte Berechtigung.

Wenn wir jedoch das Gebot der Ressourcenschonung ernstnehmen, wenn wir die Entsorgung unserer Abfälle nicht einfach weiter unseren Nachkommen zuschieben wollen, wenn Ökonomie und Ökologie auf vielen Feldern nicht weiterhin miteinander unvereinbar bleiben sollen, dann müssen sehr viel mehr Anstrengungen auf die Entwicklung "integrierter Umwelttechnologien" verlegt werden.

Dies bedeutet, daß Umwelttechnologien - noch viel ausgeprägter als heute schon - interdisziplinär entstehen werden. Dies wiederum setzt voraus, daß effektive Informations- und Kommunikationsstrukturen den Technologietransfer zwischen sehr unterschiedlichen Wissenschafts- und Technikfeldern erleichtern und verbessern.

Der Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie wird bei dieser Entwicklung darauf achten, daß den kleinen und mittleren Unternehmen der Umweltindustrie die Zugangsmöglichkeiten zu dem sicherlich komplizierter werdenden Markt erhalten bleiben.

Nach diesem kurzen Diskurs über die Entwicklungstendenzen der Umwelttechnologien zu einem letzten Hauptnachfragebereich für Umwelttechnik: zur Abfallwirtschaft.

In Nordrhein-Westfalen fällt im Bereich Hausmüll ein Drittel, im Bereich der Sonderabfälle über 40 % aller Abfälle in der Bundesrepublik an.

Angesichts dieser gewaltigen Mengen hat sich in NRW eine breitgefächerte und sehr leistungsfähige Verwertungs- und Entsorgungsstruktur entwickelt.

Sie wird noch weiter ausgebaut und noch weiter aufgefüchert werden müssen, weil

- unsere verfeinerten Meßmethoden und die gestiegene Sensibilität der Öffentlichkeit die zu entsorgenden Abfallmengen noch anwachsen lassen werden,
- weil die Erfolge der Umwelttechnik zu einem Anwachsen der Reststoffmengen - z. B. Rea-Gips, Filterstaub, Kesselschlacke, Klärschlamm - führen wird, die einer umweltverträglichen Entsorgung zugeführt werden müssen,
- weil der Umrüstungsprozeß der Industrie - ausgelöst durch die neue TA Luft - neben zusätzlichen Industrieanlagen auch zu zusätzlichen Reststoffmengen führen wird,
- weil die zunehmende Sanierungsnotwendigkeit von Altlasten neue Sanierungskapazitäten erfordern und
- weil das Verwertungsgebot des novellierten Abfallbeseitigungsgesetzes zu vielfältigen Aktivitäten auf dem Gebiet der Abfallsortierung, der Reinigung und Weiterverarbeitung führen wird.

Bereits heute sichtbar werdende Initiativen von Entsorgungsunternehmen und Anlagenbauern zeigen deutlich, daß Nordrhein-Westfalen die Chancen einer differenzierenden Abfallwirtschaft zu einem zusätzlichen Wachstumsschub nutzen wird. Die Voraussetzungen hierfür sind in diesem Lande mit seinem konzentrierten Abfallaufkommen, seiner gut ausgebauten Umwelttechnikindustrie und dem bestehenden engen Beziehungsgeflecht

zwischen Hersteller und Anwender als besonders günstig einzuschätzen.

Bereits jetzt zeichnet sich ab, daß die Investitionsvolumina für derartige Abfallbehandlungs- und Weiterverarbeitungsanlagen - meist als Zentren ausgebildet - bis zum Endausbau in Größenordnungen zwischen 30 und 300 Mio DM liegen werden. Dies bedeutet einmal ganz erhebliche Auftragsvolumina für unsere Anlagenbauer, zum anderen aber auch die Notwendigkeit, Finanzierungsmodelle zu entwickeln, die den Start derartiger, keineswegs risikoloser Vorhaben auf einen guten Weg bringen können.

Ein weiterer wichtiger Nachfragebereich ist in der Altlasten-Sanierung zu sehen.

In Nordrhein-Westfalen sind derzeit rd. 11 000 Verdachtsflächen erfaßt, von denen 1 400 mit Wohngebäuden bebaut sind und 1 400 im Einzugsgebiet von Wassergewinnungsanlagen liegen. Insgesamt 1 100 Flächen dürften sanierungsbedürftig sein.

Allein die Erstbeurteilung einer Altlast verursacht Kosten i. H. von 5 000 DM, so daß allein für eine erste Gefährdungsabschätzung der Flächen in NRW ein Aufwand i. H. v. 55 Mio DM entsteht. Für detailliertere Untersuchungen näher eingrenzter Verdachtsflächen werden mit Sicherheit nochmals Kosten in gleicher Höhe anfallen, so daß von einem Untersuchungsaufwand von insgesamt 110 Mio DM ausgegangen werden kann.

Eine Abschätzung der eigentlichen Sanierungskosten ist überaus schwierig und in weiten Bereichen fast spekulativ.

Eine untere Grenze wird mit 5 Mrd. DM für NRW angegeben, andere Berechnungen (Ifo-Studie) weisen den Betrag von rd. 19 Mrd. DM als "ungefähr", aber noch sehr unsicheren Rahmen aus.

Dieses Sanierungsvolumen wird derzeit nur bei tatsächlicher Gefährdung in Nachfrage umgesetzt. Gründe hierfür liegen einmal in Finanzierungsschwierigkeiten, aber auch in Kapazitätsengpässen bei den Untersuchungen und vor allem bei den Bodensanierungsanlagen.

Um diese Engpässe im Technikbereich abbauen zu helfen, fördert die Landesregierung die Entwicklung und Einführung unterschiedlicher Verfahren - z. B. thermische Dekontamination, Extraktionsverfahren, biologische Verfahren, Pyrolyse und Kombinationen aus den vorgenannten - mit Mitteln der Technologieförderung.

Ihre Markteinführung wird zunächst vorwiegend mit semimobilen Anlagen gestartet werden. Schwerpunkte der Nachfrage werden in den Regierungsbezirken Düsseldorf mit rd. 30 %, Köln mit rd. 23 % und Detmold mit rd. 20 % der erfaßten Verdachtsflächen liegen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die absehbaren Markt- und Technologie-Entwicklungstendenzen günstige Voraussetzungen für eine positive Nachfrageentwicklung der Umweltschutzgüterindustrie signalisieren.

Die führende Rolle der nordrhein-westfälischen Wirtschaft bei der Entwicklung und Produktion von Umwelttechnik eröffnet in zunehmendem Maße Chancen im Export.

In fast allen Bereichen des Umweltschutzes sind die Probleme längst grenzüberschreitend und international geworden. Es ist naheliegend, auch die Problemlösungen in grenzüberschreitender Kooperation zu realisieren.

Die Umweltindustrie Nordrhein-Westfalen hat sich in den vergangenen 3 Jahren in der CSSR, der UdSSR, in Österreich, Ungarn, der Schweiz, Polen und der DDR mit Ausstellungen und Symposien präsentiert. Die dabei geknüpften Kontakte setzen neue Impulse für den Umweltschutz in den Partnerländern und geben vielfältige Entwicklungsanregungen für unsere Umweltindustrie.

Der hohe Stellenwert der Umwelttechnologien in Nordrhein-Westfalen und ihre Bedeutung für den strukturellen Wandel in unserem Lande manifestiert sich auch in den vielfältigen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten an den Hochschulen und hochschulexternen Einrichtungen des Landes.

In den vergangenen 4 Jahren wurden hier mit einem Forschungsaufwand von rd. 400 Mio DM fast 800 umweltrelevante Forschungsprojekte durchgeführt, deren enge Orientierung an praxisnahe Frage- und Problemstellungen eine hohe Umsetzungsrate erwarten lassen.

Schließlich organisiert die Wirtschaft selbst die Verbesserung ihrer Zukunftschancen durch die Entwicklung und Erprobung neuer Kooperationsmodelle. In diesem Zusammenhang ist auf die Entstehung von Umwelttechnologiezentren hinzuweisen. Derartige Zentren beherbergen mehrere, unterschiedlich ausgerichtete Umwelttechnik-Unternehmen unter einem gemeinsamen organisatorischen Dach. Erfahrungsgemäß entwickeln sich in diesen Zentren relativ schnell durch vielfältige Kooperationen starke vertikale und horizontale Vernetzungen unterschiedlicher Technologiepotentiale, die in ständig neuen Kombinationen zur Produkt- und Verfahrensinnovationen führen, wie sie von isoliert operierenden Unternehmen - wenn überhaupt - nur mit erheblich höherem Zeit- und Kapitalaufwand erzielt werden können.

Wenn es richtig ist, daß in Zukunft Umwelttechnologie immer stärker zu einer interdisziplinären Leistung wird, dann liegt in der Bündelung derartiger interdisziplinärer Wissenschafts- und Wirtschaftspotentiale in Umwelttechnologie-Zentren eine - in anderen Bereichen als effektiv erprobte - Möglichkeit, dieser anspruchsvollen Zielsetzung auch in kleinen und mittleren Unternehmen entsprechen zu können.

Lassen Sie mich zusammenfassen:

Umwelttechnologie ist wie Mikroelektronik, Gentechnologie, Luft- und Raumfahrt eine der Zukunftstechnologien, die als Wachstumspole einer sich verändernden Wirtschaftsstruktur angesehen werden.

Die Entwicklung von Umwelttechnologien vollzieht sich selten in großen Innovationssprüngen, viel öfter in dem konsequenten Aneinanderreihen vieler kleiner Schritte. Diese Vorgehensweise bietet vielen mittleren und kleinen Unternehmen Entwicklungsspielraum in einem hochspezialisierten High-tech-Bereich.

In Nordrhein-Westfalen, dem dichtesten Industriegebiet Europas, dem Land mit der größten Besiedlungsdichte, dem dichtesten Verkehrsnetz und dem höchsten Verkehrsaufkommen aller Bundesländer, liegen die Absatzmärkte für innovative Umwelttechnik "vor der Tür". Über 600 nordrhein-westfälische Unternehmen nutzen diese Chance als Diversifikations- und Wachstumsfeld.

Die Zukunftsaussichten für diese Branche sind günstig.

Die Umwelttechnologien werden in Nordrhein-Westfalen

- unterstützt durch ein differenziertes Förderangebot der Technologieprogramme und

- abgestützt auf eine Wissenschaftslandschaft, die in ihrer Tiefe und Breite in Europa einmalig ist,

einen wichtigen Beitrag zum strukturellen Wandel unserer Wirtschaft leisten.