



DER BUNDESMINISTER
für UMWELT
DR. MARTIN BARTENSTEIN

A-1031 WIEN 10. JULI 1995
RADETSKYSTRASSE 2
TELEFON (0222) 711 58
TELEFAX (0222) 713 88 90

XIX. GP.-NR
1114 /AB

1995 -07- 10

An den
Herrn Präsidenten
des Nationalrates

zu

1142 /B

Parlament
1017 Wien

Die Abgeordneten zum Nationalrat Mag. Schweitzer und Kollegen haben am 10. Mai 1995 an mich eine schriftliche Anfrage mit der Nr. 1142/J betreffend EU-Leitlinien über Umweltindikatoren und eine umweltökonomische Gesamtrechnung gerichtet. Auf die - aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit - in Kopie beigezeichnete Anfrage beehre ich mich, folgendes mitzuteilen:

ad 1 bis 4

Seitens meines Ressorts wurden auf gesamtwirtschaftlicher Ebene folgende Schritte zur Entwicklung und Integration von Umweltindikatoren in das System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gesetzt:

In Entsprechung der diesbezüglichen EntschlieÙung des Nationalrates (1992) wurde unter Federföhrung meines Ressorts (insbesondere der Abteilung I/5) gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ein umfassendes Forschungsprojekt zum Thema "Neue Wege zur Messung des Sozialproduktes" durchgeführt.

- 2 -

An seiner Verwirklichung waren die Universität Innsbruck, das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung, das Institut für sozial-, wirtschafts- und umweltpolitische Forschung (Ökopolis) sowie das Österreichische Ökologie-Institut und Institut für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung beteiligt.

Um der hohen Komplexität des Themenbereiches und den in der internationalen Literatur auf der methodisch/konzeptiven Ebene bezüglich einer Darstellung der Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft unterschiedlichen Ansätzen Rechnung zu tragen, wurden in vier Teilstudien Beiträge für die künftige Entwicklung eines Umweltinformationssystems ("ökologische Gesamtrechnung") erarbeitet.

Die Arbeiten wurden durch einen in meinem Ressort eingerichteten Projektbeirat begleitet, der einen abschließenden Bericht zur Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse des Forschungsprojektes erstellt hat. Die Gesamtstudie wurde im Jahr 1993 abgeschlossen und der Öffentlichkeit präsentiert.

Die im Zuge dieses Forschungsprojektes geleisteten Arbeiten sind als wichtiger Impuls und inhaltlicher Beitrag für den Aufbau eines umfassenden Umweltinformationssystems (ökologische VGR) zu sehen und fließen in das Arbeitsprogramm des Österreichischen Statistischen Zentralamtes (ÖSTAT) ein. Österreich liegt mit diesen Arbeiten auch auf internationaler Ebene im Spitzenfeld.

Als Follow-up des Programmes "Neue Wege zur Messung des Sozialproduktes" wird derzeit im Auftrag meines Ressorts der im Rahmen des Programmes entwickelte Ansatz "Verursacherbezogene Umweltindikatoren" weiterverfolgt.

- 3 -

Einen Schwerpunkt des "Systems Verursacherbezogener Umweltindikatoren" bilden Indikatoren für die Materialintensität wirtschaftlicher Aktivitäten, welche auf Basis von Materialbilanzen zur Erfassung des "Stoffdurchsatzes einer Volkswirtschaft" erstellt werden. Mit dem vorgeschlagenen Umweltindikatorensystem können einerseits ökologisch-ökonomische Systemzusammenhänge, andererseits Informationen über die direkten Einwirkungen des Wirtschaftssystems auf die Umwelt abgebildet werden.

Entsprechend dem Urteil des zur Durchführung des Programmes "Neue Wege zur Messung des Sozialproduktes" einberufenen Expertenbeirates liegt ein wesentlicher Vorteil dieses Ansatzes darin, daß er nicht auf die vereinfachende Darstellung in Form eines "Generalindikators" abzielt, sondern die Multidimensionalität der Problemstellung durch das Zurückgreifen auf eine Vielzahl von Indikatoren deutlich aufgezeigt.

Seitens des Umweltressorts wurde im September 1994 die Durchführung eines Forschungsauftrages zur Thematik "Wirtschaftswachstum und Stoffwechsel - Vorstudie für den Aufbau einer Materialbilanz für Österreich" beauftragt.

Die Durchführung des gegenständlichen Projektes soll den Aufbau einer periodischen Materialbilanz ermöglichen.

Ein wesentlicher Aspekt der langfristigen Umweltplanung ist die Reduzierung des spezifischen Ressourcenverbrauchs in Österreich und somit auch der Reduktion der Stoffflüsse. Die Materialbilanzen sollen dazu dienen, einen Überblick sowohl über die Menge, als auch den Verlauf der Stoffflüsse zu erhalten mit der Zielsetzung, als unterstützendes Instrument bei der Entwicklung langfristig orientierter umweltpolitischer Strategien und Maßnahmen zu dienen.

- 4 -

Die Durchführung des Projektes erfolgt in enger Kooperation mit dem ÖSTAT sowie in Anknüpfung an auf internationaler Ebene verfolgten Ansätzen. Die Projektergebnisse werden Ende des Jahres 1995 vorliegen.

ad 5 und 6

Die Schaffung eines europäischen Systems von Umweltbelastungsindizes (ESEPI) hängt eng mit der Schaffung eines europäischen Systems integrierter Wirtschafts- und Umweltindizes (ESI) zusammen. Da dieser Bereich allerdings noch in den ersten Anfängen steckt, sind allfällige Beteiligungen und Aufgabenbereiche diverser Ministerien noch offen. Eine Beteiligung meines Ressorts ist grundsätzlich sinnvoll und erstrebenswert, bedarf jedoch erst einer politischen Entscheidung.

ad 7 und 8

Im Jahr 1994 wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und vom Bundesministerium für Umwelt eine gemeinsame Initiative zu einem "Entwicklungsprogramm für ein nationales Emissionsmonitoring" (NEMO) gestartet. Ziel dieses Projekts NEMO ist die Entwicklung eines einheitlichen Emissionsberichterstattungssystems für die Bereiche Luft, Wasser und Abfall, das mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung verknüpft werden kann. Dieses Projekt folgt auch den Bestrebungen auf europäischer Ebene, bereits bestehende Informationssysteme systematisch zusammenzuführen (siehe Beilage 1).

Mit der Zusammenführung von Indizes der wirtschaftlichen Leistung und der Umweltbelastung sollen in der EU zum ersten Mal vergleichbare Systeme integrierter Wirtschafts- und Umweltindizes (ESI) geschaffen werden. Es hat sich gezeigt, daß

- 5 -

die Arbeiten zur Erstellung eines NEMO-Systems bereits wichtige Vorleistungen für jene Arbeiten darstellen, die in Österreich aufgrund der Anforderungen der EU in Zukunft durchgeführt werden müssen (siehe Beilage 2).

Da die Entwicklung des ESI derzeit erst in der Startphase ist, kann Österreich, insbesondere unter Beteiligung meines Ressorts, eine mögliche Vorreiterrolle in der EU-Entwicklung einnehmen. Die Aufgaben meines Ressorts hier sind vorerst im Bereich des obengenannten NEMO-Programmes anzusiedeln.

ad 9

Eine grundlegende Frage ist die nach der Beurteilung von Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise führen. Eine bessere Kenntnis sowie ein tieferes Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge natürlicher Entwicklungsprozesse und Abläufe sowie der Auswirkungen von anthropogenen Aktivitäten sind unbedingt erforderlich. Unser Wissen über die natürlichen Prozesse und über die Auswirkungen anthropogenen Handelns sind noch immer sehr beschränkt, sodaß eine Bewertung der ökologischen Auswirkungen in Prozessen und Maßnahmen nur sehr unvollständig wahrgenommen werden kann.

Zudem besteht ein unübersehbarer Mangel an grundlegenden Daten, Statistiken und Indikatoren sowie anderen Mitteln der Bewertung von Umweltbedingungen. Über aussagekräftige Indikatoren erhobene präzise Daten betreffend die Auswirkungen von anthropogenen Einflüssen auf die Umwelt sind notwendig, um Modellrechnungen durchzuführen und optimale politische Strategien wie auch andere individuell oder kollektiv zu fällende Entscheidungen treffen zu können. Neue Indikatoren müssen entwickelt werden, die unter Beachtung von Kriterien wie leichte Verständlichkeit, Klarheit und Aussagefähigkeit

- 6 -

vor allem Mängel beseitigen sollen, die in bezug auf die grundlegenden Umweltdaten noch teilweise gegeben sind. Sie sollen in der Lage sein, einen höheren Grad der Vergleichbarkeit und Transparenz sowie wechselseitige Kompatibilität sicherstellen.

Nicht zuletzt müssen ökonomische Schlüsselindikatoren, wie jene des Bruttosozialproduktes um umweltrelevante Maßzahlen ergänzt bzw. verbessert werden, damit in Zukunft der Wert natürlicher und umweltrelevanter Ressourcen und ihre relative Veränderung durch Umweltzerstörung oder Umweltschäden mit monetären Werten in Beziehung gesetzt werden können. Aufgrund der hohen Komplexität und der Probleme mit der Gewichtung der Monetarisierung von Veränderungen in Ökosystemen sind Verfahren und Methoden bislang noch mit einer Reihe von Mängeln behaftet.

ad 10

Ja, ich werde mich dafür einsetzen, daß die im NUP definierten Ziele und Maßnahmen für die Wirtschaftspolitik als verbindlich eingestuft werden.

ad 11

Der NUP wurde bereits am 22.6.1995 dem Nationalrat vorgelegt.

ad 12

Ein möglicher Ansatz wäre, ähnlich der Vorgangsweise der Enquete-Kommission in Deutschland, ein Stoffflußrecht zu erarbeiten. Konkrete Ansätze gibt es aber auch in Deutschland noch nicht.



15-MAI-1995 13:57

BfM PRASIDIALABTEILUNG 2

+43 222 51433 1323 9.03

Nz XIX.GP-NA
1142 /J
1995-05-10

KOPIE

Anfrage

der Abgeordneten Mag. Schweitzer und Kollegen
an den Bundesminister für Umwelt
betreffend EU – Leitlinien über Umweltindikatoren und eine umweltökonomische
Gesamtrechnung

Das Europäische Parlament forderte in einer Entschließung vom 22.4.1994 die Kommission auf, praktische Vorschläge zur Einbeziehung von Umweltfaktoren in die Berechnung des Bruttosozialproduktes vorzulegen. In einer Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament (1421/EU XIX.GP-NR) vom 20. Jänner 1995 erläutert die Kommission ihre Aktionen und Ziele betreffend eine umweltökonomische Gesamtrechnung in der EU.

Daraus geht hervor, daß auf die Mitgliedsstaaten eine Reihe von Aufgaben zukommen wird. Darüber hinaus wurde bereits in den letzten beiden Arbeitsübereinkommen der Regierungsparteien die Einbeziehung ökologischer Faktoren in die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) als Regierungsziel formuliert.

Die unterzeichneten Abgeordneten stellen daher an den Bundesminister für Umwelt folgende

Anfrage

1. Wie weit sind die Arbeiten von seiten Ihres Ressorts für Modelle zur Einrechnung von ökologischen Faktoren in die VGR entsprechend den oben erwähnten Arbeitsübereinkommen vorangeschritten und welche Ergebnisse liegen bereits vor?
2. Welche Abteilung(en) Ihres Ressorts ist (sind) mit dieser Aufgabe betraut?
3. Gibt es in diesem Zusammenhang eine Zusammenarbeit mit anderen Ressorts?
4. Wenn ja, welche Ressorts sind dies und auf welche konkreten Bereiche erstreckt sich die Zusammenarbeit?
5. Wird Ihr Ressort in die Arbeiten zur Schaffung eines europäischen Systems von Umweltbelastungsindizes (ESEPI) eingebunden werden?
6. Wenn ja, welche Aufgabenbereiche werden dabei Ihrem Ressort zukommen?
7. Wird Ihr Ressort in die Arbeiten zur Schaffung eines europäischen Systems integrierter Wirtschafts- und Umweltindizes (ESI) eingebunden werden?
8. Wenn ja, welche Aufgabenbereiche werden dabei Ihrem Ressort zukommen?

9. Wird es im Rahmen des geplanten Nationalen Umweltplanes (NUP) Vorschläge für die Einrechnung von ökologischen Faktoren in die VGR geben?
10. Werden Sie sich dafür einsetzen, daß die im NUP definierten Ziele und Maßnahmen für die Wirtschaftspolitik als verbindlich eingestuft werden?
11. Wann wird der NUP dem österreichischen Parlament zur Kenntnis gebracht werden?
12. Sehen Sie eine Möglichkeit, zur Einrechnung ökologischer Faktoren in die VGR eine gesetzliche Grundlage zu schaffen?

Die NEMO - Vorbereitungsphase

Alle wichtigen methodischen und administrativen Voraussetzungen für die Implementierung des geplanten nationalen Emissions-Monitoringsystems sind zu prüfen und klarzustellen. Dies umfaßt sowohl die Entwicklung eines vollziehbaren Modells der Datenverknüpfung wie auch die Entwicklung eines arbeitsfähigen institutionellen Netzwerkes zur Umsetzung von NEMO.

Die Entwicklung des NEMO-Modells orientiert sich an den derzeit gebräuchlichen Methoden der Material- und Stoffstromrechnung (top down - Komponente), der Berechnung von Emissionskoeffizienten (bottom up - Komponente) und der Systematik der Wirtschaftstätigkeiten.

Die Vorbereitungsphase besteht aus folgenden Teilschritten:

- Erfassung und Evaluierung der vorhandenen Teilsysteme des österreichischen Emissionsmonitoring im Hinblick auf die gestellten Anforderungen,
- Beobachtung der aktuellen und geplanten Entwicklungen von Emissionsberichterstattungssystemen in Europa,
- Entwicklung eines Modells zur Verknüpfung von Emissions- und Stoffdaten mit der Wirtschaftsstatistik auf nationaler Ebene,
- Entwicklung eines institutionellen Netzwerkes, das nach Abschluß der Vorbereitungsphase die Umsetzung von NEMO übernimmt.

Das Vorbereitungs - Team

Die Vorbereitungsphase wird vom Österreichischen Ökologie-Institut in Kooperation mit dem Interuniversitären Institut für Forschung und Fortbildung im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst und des Bundesministeriums für Umwelt durchgeführt.

Projektleitung:

Dipl.Ing. Willi Bruckner,
Univ.DoZ. Dr. Marina Fischer-Kowalski.

Wissenschaftliche MitarbeiterInnen:

Dipl.Ing. Rupert Fellingner, VAss. Mag. Heidi Grundwald, VAss. Mag. Helmut Haberl, Dipl.Ing. Walter Hüttler, Dipl.Ing. Wolfgang Konrad, VAss. Mag. Harald Payer.

Projektssekretariat:

Kitty Bastecky

Telefon: 0043 - 1 - 526 75 01 - 33

Fax: 0043 - 1 - 523 58 43

E-mail: oekoinst@alpin.or.at

Adresse: A-1070 Wien, Seldengasse 13

ÖSTERREICHISCHES
ÖKOLOGIE
INSTITUT
FÜR ANGEWANDTE
UMWELTFORSCHUNG

iff

NEMO
Nationales Emissionsmonitoring

BEILAGE 1
zu 1142/7

Eine Initiative des
Bundesministeriums für Wissenschaft,
Forschung und Kunst und des
Bundesministeriums für Umwelt

Ausgangslage

Die UNO entwickelt sogenannte Umwelt-Satellitensysteme zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, um die Umwelteinflüsse von ökonomischen Aktivitäten (Produktion, Konsum) statistisch zu erfassen. Österreich hat diese Entwicklung mitvollzogen und erste Vorbereitungen zu einer Ökologisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung getroffen. Im Zuge dieser Vorbereitungen kommt der Systematisierung des Emissionsverhaltens ein hoher Stellenwert zu.

Die Emissionsberichterstattung in Österreich wurde in den letzten Jahren bereits erfolgreich ausgebaut. Nun scheint der Zeitpunkt gekommen, die verschiedenen Berichtssysteme (für Luft, Wasser und Abfall) in einen konsistenten Zusammenhang miteinander und mit der Wirtschaftsstatistik zu bringen. Auf europäischer Ebene geht die weitere Entwicklung in der Emissionsberichterstattung ebenfalls in eine Phase der systematischen Zusammenführung bereits bestehender nationaler und internationaler Informationssysteme sowie der konsistenten Verknüpfung mit der Wirtschaftsstatistik.

Das BMWFK und das BMU setzten daher im Herbst 1994 die Initiative für die Entwicklung eines nationalen Emissionsmonitoring-Systems (NEMO) in Österreich.

Ziele

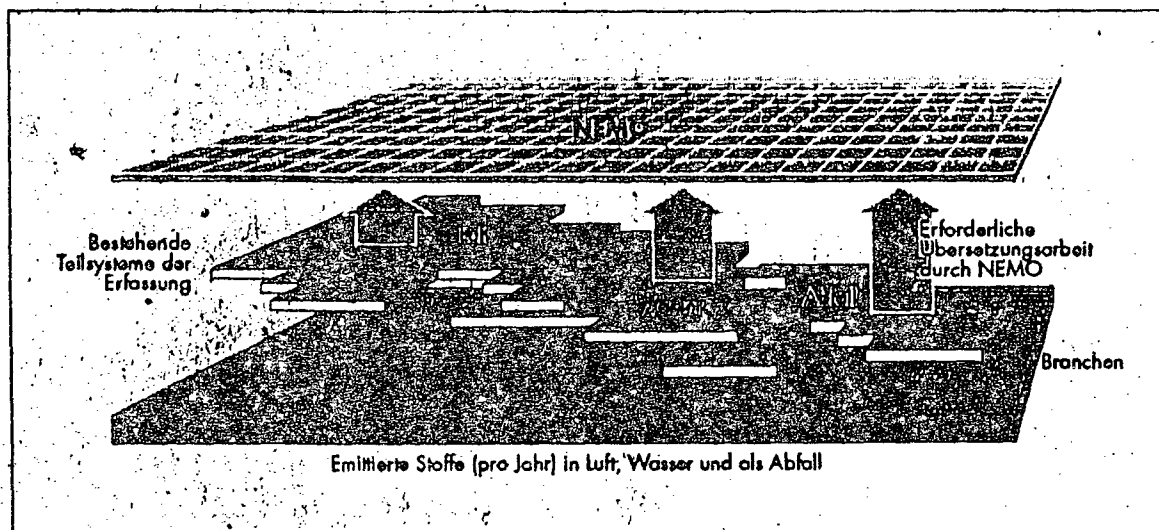
Das Ziel von NEMO sind periodische (z.B. jährliche) Indikatoren für die Emissionen der österreichischen Wirtschaft in Luft und Wasser bzw. in Form von Abfall. Diese Zahlen sollen konsistent mit der Wirtschaftsstatistik (Branchengliederung ÖNACE) verknüpfbar sein. NEMO bildet also die Emissionswirkungen von wirtschaftlichen und technologischen Veränderungen ab. Damit soll ermöglicht werden,

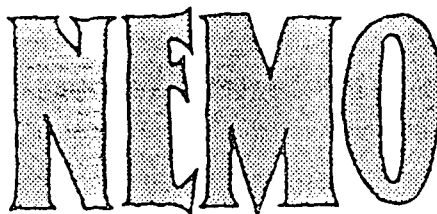
- im Rahmen vorsorgenden Umweltschutzes technologie- und strukturpolitische Regelungsschwerpunkte zu setzen,
- den Erfolg von Maßnahmen zu evaluieren,
- mit Hilfe von Modellannahmen alternative Entwicklungen zu simulieren.

NEMO soll unter diesen Gesichtspunkten die in Österreich bereits bestehenden Teilsysteme von Emissionsmonitoring für Luft, Wasser und Abfall zusammenführen. Es soll ermöglichen, Kennzahlen über bestimmte Umweltwirkungen gemeinsam mit Wirtschaftskennzahlen zu veröffentlichen.

NEMO wird in enger Abstimmung mit anderen europäischen Emissionsmonitoringsystemen (z.B. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, EUROSTAT, Europäische Umweltagentur) entwickelt. Die Zielgruppen von NEMO sind Behörden, internationale Institutionen, Politiker, Betriebe, Wissenschaft und Medien.

Eine Vorbereitungsphase bis zum Frühjahr 1996 umfaßt die Konzeption, die Prozeßplanung und erste Schritte einer Implementierung von NEMO.





BEILAGE 2
zu 1142/J

Nationales Emissionsmonitoring

1. Zwischenbericht

Zusammenfassung

Vorbemerkung

Das Ziel von NEMO ist es, in einem Berichtssystem einerseits die Emissionsdaten für die Bereiche Luft, Wasser und Abfall gleichzeitig darzustellen sowie andererseits ökonomische Parameter wie Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt (BIP), Beschäftigte und Materialinput in der gleichen Systematik aufzuzeigen.

Damit soll es möglich sein, ökonomische Parameter und Emissionsdaten für verschiedene Anwendungen gleichzeitig zu nutzen. Beispiele sind:

- bei der Evaluation von Maßnahmen
- bei der Erstellung und Interpretation von Zeitreihen
- bei der Planung von technologie- und strukturpolitischen Maßnahmen
- bei der Entwicklung alternativer Szenarien
- zur Abschätzung ökologischer Auswirkungen wirtschaftlicher Entwicklungen (anhand von Wirtschaftsprognosen)

Das vorliegende Projekt dient zur Vorbereitung von NEMO und umfaßt die Konzeption, die Prozeßplanung und erste Schritte einer Implementierung. Dieser 1. Zwischenbericht umfaßt die Konzeption der NEMO-Matrix sowie eine Darstellung von nationalen und internationalen Systemen.

Die NEMO-Matrix

Wesentlichste Aufgabe der zu entwickelnden NEMO-Matrix ist es, die Ordnungssystematiken von Wirtschaftsdaten mit Emissionsdaten kompatibel zu gestalten.

Ökonomische Parameter			Emissionen		
Materialinput	Beschäftigte	BIP-Beitrag	Luftemissionen laut Parameterliste	Wasseremissionen laut Parameterliste	Abfälle nach Schlüsselnummern und laut Parameterliste

Abb.: NEMO - "Schmetterlingsmatrix"

In der Mitte ist senkrecht verlaufend die Wirtschaftssystematik, die die einzelnen Branchen bzw. Branchengruppen nach ÖNACE 1995 beinhaltet. Links und rechts davon schließen sich die jeweiligen Betrachtungsräume an. Waagrecht werden die jeweiligen branchenbezogenen Parameter eingetragen. Links werden die spezifischen ökonomischen Parameter je Branche angegeben. Dabei versteht sich der Materialinput als Verbrauch an Roh- und Hilfsstoffen in Tonnen. Rechts werden die den einzelnen Mediensektoren Luft - Wasser - Abfall zugeordneten Emissionsdaten dargestellt. Somit können mit Hilfe dieser "Schmetterlingsmatrix" die jeweiligen branchenbezogenen ökonomischen und ökologischen Daten übersichtlich generiert werden.

Ziel ist es, daß die Daten der NEMO-Matrix regelmäßig/periodisch über die Geschehnisse eines Kalenderjahres Auskunft geben. Somit können dann über Jahresreihen Veränderungen in den verschiedenen Branchen bzw. Parametersummen erfaßt und interpretiert werden.

Überprüfung anhand von Beispielen

Die entworfene NEMO-Matrix wurde anhand von zwei Beispielen auf seine Praktikabilität überprüft. Die Matrix wurde einerseits entlang seiner Ordinate für das Beispiel **Luftemission CO₂** untersucht (vertikaler Ausschnitt). Andererseits wurde entlang der Abszisse am Beispiel der Branche **"Papierindustrie"** versucht, die gesamte Palette an verfügbaren Daten zuzuordnen (horizontaler Ausschnitt).

Ergebnisse des vertikalen Fallbeispiels - Luftemission - CO₂

Das CO₂-Beispiel hat gezeigt, daß eine NEMO-konforme Zurechnung der Emissionen zu institutionell gegliederten Sektoren (Branchen) sich deutlich von der konventionellen Emissionsberichterstattung unterscheidet. Die Anforderung einer Kompatibilität zu ökonomischen Parametern verlangt daher eine Weiterentwicklung der vorhandenen Instrumente der Emissionsberichterstattung.

CORINAIR ist mit seinem technologieorientierten Ansatz wenig hilfreich, da es sich in eine Wirtschaftssystematik wie ÖNACE kaum übertragen läßt: Die in CORINAIR unterschiedenen Technologien kommen in praktisch allen Branchen vor. Da CO₂-Emissionen technologieunabhängig sind, lassen sich diese am einfachsten aus der Energiestatistik errechnen. Möglicherweise könnte dies auch auf andere energie- bzw. verbrennungsbedingte Schadstoffe zutreffen, obwohl diese in der Regel stärker technologieabhängig sind als CO₂.

Sehr wertvoll dürfte CORINAIR hingegen für prozeßbedingte Schadstoffe sein, vor allem dann, wenn der in Frage stehende Prozeß nur in einem Sektor (bzw. in wenigen Sektoren) auftritt. In welchen Bereichen CORINAIR sinnvoll eingesetzt werden kann, und in welchen besser direkt anhand anderer Statistiken wie etwa der Energiestatistik operiert werden sollte, ist im Einzelfall zu entscheiden.

Ergebnisse des horizontalen Fallbeispiels - Branche "Papierindustrie"

Die Österreichische Papierindustrie wurde als Beispiel gewählt, da in Form von Umweltberichten zahlreiche Umweltdaten zugänglich waren. Die ursprüngliche Absicht, die Werte der Luftemissionen mit Hilfe der Daten aus CORINAIR aufzufüllen, ließ sich nicht realisieren. Es zeigte sich, daß die derzeitige Aggregation der CORINAIR-Daten keine spezifischen Emissionsdaten für den Code DE 21 liefert. In der ersten "schnellen" Version konnten zwar nur wenige Daten generiert werden (Luft - 2 Parameter; Wasser - 4 Parameter; Abfall - Gesamtsumme bzw. Auftrennung in Abfallschlüsselnummern), dafür war es aber möglich, eine Jahresreihe von 1991 bis 1994 darzustellen.

Ökonomie-Daten		Technologie-Daten							
NPW real	Beschäftigte	1993	Luftemissionen Mg/a		Abwasser Mg/a			Abfall in 1000Mg/a	
in Mio ÖS		ÖNACE 93	SO ₂	Staub	BSB5	CSB	AOX	Feststoffe	
31290	10701	DE 21	2400	660	6980	50600	470	6250	392
		Herstellung u. Verarbeitung von Papier und Pappe							
NPW real	Beschäftigte	Jahresreihe	Luftemissionen Mg/a		Abwasser Mg/a			Abfall in 1000Mg/a	
in Mio ÖS			SO ₂	Staub	BSB5	CSB	AOX	Feststoffe	
33980	12079	1991	4913	1400	11140	57260	1450	7130	363
32300	11536	1992	2504	810	8380	52900	870	6790	405
31290	10701	1993	2400	660	6980	50600	470	6250	392
	10445	1994	2200	490	6600	50500	260	6150	

Abb.: NEMO-Anwendung „Papierindustrie“ (Quellen: Umweltberichte 1991-1994 der Österreichischen Papierindustrie)

Dieser erste Versuch lehrt, daß die branchenmäßige Untersuchung den Vorteil mit sich bringt, daß nicht nur Emissionen erhoben werden können. Es besteht auch die Möglichkeit, den jeweiligen technischen Ausrüstungsgrad der betrachteten Branche mit dem Stand der Technik zu vergleichen. So können etwaige Emissionssparpotentiale geortet und gezielte Verbesserungsmaßnahmen in der Branche erkannt bzw. geplant werden.

Kompatibilität mit anderen Datensystemen im In- und Ausland

Es zeigt sich, daß die Arbeiten rund um die Erstellung des NEMO-Systems bereits wichtige Vorleistungen für jene Arbeiten darstellen, die in Österreich aufgrund der Anforderungen der EU in Zukunft durchgeführt werden müssen. Da man sich EU-weit derzeit erst in der Startphase der Entwicklung eines Europäischen Systems integrierter Wirtschafts- und Umweltindizes (ESI) befindet, kann Österreich eine mögliche Vorreiterrolle in der EU-Entwicklung einnehmen.

Derzeit wird auch in Deutschland und den Niederlanden an der Entwicklung von nationalen Berichtssystemen gearbeitet. Das System aus den Niederlanden (NAMEA) hat einen ähnlichen Aufbau wie die NEMO-Matrix und unterscheidet sich im wesentlichen durch die Focussierung auf sogenannte „Umweltthemen“ (z.B. Treibhauseffekt, Zerstörung der Ozonschicht).

Daß eine branchenweise Erhebung möglich ist, zeigt das Beispiel USA. Dort werden im Rahmen des „Toxic-Release-Inventory“ Emissionsdaten direkt von den Verursachern jährlich dem EPA bereitgestellt. Diese Datenbank ist für jeden Interessierten zugänglich.

Weitere Schritte

Für die weitere Bearbeitung der NEMO-Matrix stellen wir folgende Vorgehensweise zur Diskussion:

- Zentraler Punkt für eine kurzfristige Implementation von NEMO ist die Kompatibilität vorhandener Berichtssysteme mit der ÖNACE-Gliederung. Diese Kompatibilitätsprobleme müssen noch näher untersucht werden.
- Unter der Annahme, daß die Angleichung an die ÖNACE-Systematik kurzfristig möglich ist, soll herausgefunden werden, mit welchen Daten in der kurzfristig zu erstellenden NEMO-Matrix aus welchen Quellen zu rechnen ist und welche Schritte dazu erforderlich sind.
- Für eine mittelfristige Umsetzung von NEMO soll überprüft werden, ob branchenbezogene Daten in Form von "Branchenberichten" in periodischen Abständen erstellt werden können. Welchen Inhalt diese Branchenberichte haben sollen und wie sie beispielsweise mit den Öko-Audit Daten verknüpft werden können. Falls diese Branchenberichte nicht jährlich durchgeführt werden, ist die Eignung für die branchenmäßige "Eichung" von jährlich erhobenen Datensystemen zu untersuchen.
- Für eine mittelfristige Weiterentwicklung von NEMO sollen Parameterlisten zu den verschiedenen Medien festgelegt werden. Dies ist erforderlich, damit NEMO künftig mit Systemen wie Stoffstromrechnungen kompatibel ist.
- Zur Diskussion von NEMO sowie der erforderlichen Implementationsschritte soll im Herbst ein internationaler Workshop stattfinden. Dabei soll es gelingen, von seiten der Nutzer Interesse zu wecken und Akzeptanz zu schaffen, die möglichen Akteure von NEMO zu überzeugen und die Kompatibilität von NEMO zu internationalen Entwicklungen (andere nationale Systeme und Aktivitäten auf EU-Ebene) zu gewährleisten.

Wien, 31.5.95