

H.Schreiber<sup>1</sup> · U.Gundert-Remy<sup>2</sup> · T.Jung<sup>3</sup> · B.Kurth<sup>4</sup> · B.Seifert<sup>1</sup> · U.Wolf<sup>4</sup> ·  
H.Jahraus<sup>3</sup> · G.Henseler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Umweltbundesamt, Berlin

<sup>2</sup>Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin

<sup>3</sup>Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

<sup>4</sup>Robert Koch-Institut, Berlin

# Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG)

## Umsetzung der Querschnittsmaßnahmen

### Zusammenfassung

Das im Juni 1999 verabschiedete Aktionsprogramm „Umwelt und Gesundheit“ (APUG) enthält in seinen beiden Kapiteln „Ziele und Querschnittsmaßnahmen“ (Teil I) und „Medien- und stoffbezogene Qualitätsziele“ (Teil II) eine Vielzahl von Zielsetzungen und Maßnahmenvorschlägen. Zu den in Teil I des Programms genannten Querschnittsmaßnahmen gehören die Themen „Umweltbezogene Gesundheitsbeobachtung und -berichterstattung, Informationsmanagement, Umgang mit Risiken, Umweltmedizin, Förderung der Forschung zu Umwelt und Gesundheit und Verbesserung der bestehenden Behördenstrukturen“. Hierzu wird nachfolgend beispielhaft eine Reihe von Aktivitäten dargestellt, die von den an der Umsetzung des Aktionsprogramms beteiligten Behörden durchgeführt wurden oder werden. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang u. a. der Gesundheits- und Umweltsurvey für Kinder und Jugendliche, die Einrichtung der „Risikokommission“ und der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“, erste Arbeiten zur Entwicklung eines Leitfadens zur Risikokommunikation und die Durchführung zahlreicher Forschungsvorhaben zu einzelnen Themenfeldern, z. B. zum MCS-Syndrom („Multiple Chemical Sensitivity“-Syndrom). Ein besonderer Arbeitsschwerpunkt ist das Thema „Kinder, Umwelt und Gesundheit“. Hier ist vor allem das „Forum Kinder-Umwelt-Gesundheit“, das im November 2001 in München stattfand, von Bedeutung.

Im Rahmen des Forums wurde Kindern, Bürgern und Experten die Möglichkeit einer

breit angelegten Diskussion der Thematik Umweltbelastungen und Kindergesundheit gegeben. Im Rahmen der Umsetzung des APUG wurden neue Arbeitsstrukturen entwickelt, die die Zusammenarbeit zwischen den Behörden auf Bundes- und Länderebene und den Nicht-Regierungsorganisationen sicherstellen.

### Schlüsselwörter

Umwelt und Gesundheit · Aktionsprogramm · Querschnittsmaßnahmen · Behördliche Strukturen · Kinder, Umwelt und Gesundheit

Das Bundesumweltministerium (BMU) und das Bundesgesundheitsministerium (BMG) haben im Juni 1999 ein gemeinsames Aktionsprogramm „Umwelt und Gesundheit“ (APUG) veröffentlicht [1]. Damit wurden erstmalig in der Geschichte der Umwelt- und Gesundheitspolitik in Deutschland Strategien, Maßnahmenvorschläge und Handlungsziele für eine umfassende Auseinandersetzung mit den gesundheitlichen Folgen von Umwelteinwirkungen vorgelegt. Zu dem Aktionsprogramm gehört eine Dokumentation, die den aktuellen Sach- und Erkenntnisstand ausführlich darstellt und die vorgeschlagenen Ziele und Maßnahmen im Aktionsprogramm begründet [2, 3]. Das Aktionsprogramm wurde auf der 3. Europakonferenz „Umwelt und Gesundheit“, die nach Vorläuferkonferenzen in Frankfurt/Main 1989

und Helsinki 1994 im Juni 1999 in London stattfand, vorgestellt. Ziel des Aktionsprogramms ist es, den gesundheitlichen Umweltschutz und die Umweltmedizin im Rahmen einer Gesamtstrategie auf eine tragfähige, den aktuellen und zukünftigen Erfordernissen entsprechende Basis zu stellen. Das Programm soll insbesondere auch dazu beitragen, die Managementstrategien und die Strukturen zur Bearbeitung des Querschnittsbereichs Umwelt und Gesundheit zu verbessern. Es bildet demnach die Arbeitsgrundlage für die weitere Entwicklung des Politikfeldes Umwelt und Gesundheit.

Das Programm ist in zwei Hauptteile gegliedert:

- ▶ Teil I: Ziele und Querschnittsmaßnahmen,
- ▶ Teil II: Medien- und stoffbezogene Qualitätsziele.

Beide Teile enthalten mehrere Unterpunkte mit einer Vielzahl von Aufgaben zur Umsetzung des APUG.

Der nachfolgende Beitrag stellt beispielhaft eine Reihe von Aktivitäten dar, die im Rahmen der Umsetzung von Teil I des Programms in Angriff genommen wurden. Die Finanzierung der genannten Aktivitäten erfolgt aus Mitteln des BMU, des BMG und der beteiligten Bundesoberbehörden.

Dr. Hedi Schreiber  
Umweltbundesamt,  
Bismarckplatz 1, 14193 Berlin

H.Schreiber · U.Gundert-Remy · T.Jung ·  
B.Kurth · B.Seifert · U.Wolf · H.Jahraus ·  
G.Henseler

### Action Programme „Environment and Health“ (APUG). Implementation of Intersectoral Measures

#### Abstract

The German Action Programme „Environment and Health“ (APUG) was published in June 1999. It includes two chapters, „Objectives and Intersectoral Measures“ and „Media- and Substance-oriented Quality Objectives“, which cover a variety of subjects each of which consists of a large number of different activities. These intersectoral activities are implemented by various authorities and relate to the following topics: environmental health monitoring and reporting; information management; assessment, management and communication of risks; environmental medicine; research on environment and health, and measures to improve cooperation among national authorities. Among the most important activities initiated are a combined National Health and Environmental Survey focusing exclusively on children and teenagers, the establishment of a „Commission on Risks“ and a „Commission on Methods and Quality Assurance in Environmental Medicine“, and the development of a guidance document on risk communication, as well as, the implementation of numerous research projects dealing with specific subjects, e.g., the MCS syndrome. Current emphasis is on the topic of „Children, Environment and Health“. A two-day forum on this topic took place in Munich (Germany) in November 2001. The forum gathered scientists, policy makers, the media, and the public including children.

An important outcome of the Action Programme is that new structures have been now established that would improve cooperation among authorities at the federal, state and community level and non-governmental organisations.

#### Keywords

Environment and Health · Action Programme · Intersectoral Measures · Administrative Structures · Children, Environment and Health

## Strukturen zur Umsetzung des Aktionsprogramms

Die Verantwortung für die Durchführung und Umsetzung des Aktionsprogramms obliegt dem BMU und dem BMG. Zur Abstimmung und Organisation hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmenvorschläge wurde eine Steuerungsgruppe aus Vertretern der beiden Ministerien und der beteiligten Bundesoberbehörden gebildet. Auf der Ebene der beteiligten Bundesoberbehörden Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV), Robert Koch-Institut (RKI) und Umweltbundesamt (UBA) besteht eine Koordinierungsgruppe mit einer Geschäftsstelle beim UBA. Der Vorsitz der Koordinierungsgruppe wechselt im jährlichen Turnus. Aufgabe der Koordinierungsgruppe ist die wissenschaftliche Unterstützung bei der Umsetzung des Aktionsprogramms. Zur politischen Beratung bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Zielsetzungen des Aktionsprogramms haben die Ministerien einen Beraterkreis mit externen Experten unter Beteiligung von Nicht-Regierungsorganisationen berufen. Zur fachlichen Begleitung von Einzelprojekten können bei Bedarf Fachgespräche durchgeführt und Projektgruppen gebildet werden, auch unter Hinzuziehung weiterer nationaler und internationaler Experten.

Teile der im Aktionsprogramm definierten Aufgaben fallen in die Zuständigkeit der Bundesländer oder können nur gemeinsam mit den Ländern bearbeitet werden. Die Zusammenarbeit mit den Bundesländern erfolgt über die Länder-Arbeitsgruppe umweltbezogener Gesundheitsschutz (LAUG), in der sich eine Projektgruppe zur Umsetzung des Aktionsprogramms auf Länderebene gebildet hat. Seit Mitte 2001 beteiligen sich auch Vertreter aus dem Unterausschuss Wirkungsfragen des Länderausschusses für Immissionsschutz an der Zusammenarbeit. Seitens der Länder wurden Vorstellungen zur APUG-Umsetzung auf der regionalen und kommunalen Ebene sowie zur Zusammenarbeit mit den Bundesoberbehörden entwickelt [4]. Steuerungs- und Koordinierungsgruppe sowie Bundesländer und Beraterkreis arbeiten bei der Umsetzung des Aktionsprogramms eng zusammen.

## Aktivitäten im Bereich Querschnittsmaßnahmen

### Verbesserung einer umweltbezogenen Gesundheitsbeobachtung und -berichterstattung

Staatliches Handeln im gesundheitsbezogenen Umweltschutz wie auch im umweltbezogenen Gesundheitsschutz benötigt gesicherte Erkenntnisse über den Zustand und die Entwicklung der Gesundheit der Bevölkerung sowie über die Umweltbedingungen, die die Gesundheit beeinträchtigen oder fördern. Die gegenwärtig vorliegenden Umweltdaten und Daten zur Gesundheit sind meist nicht miteinander zu verknüpfen. Es gibt in Deutschland deutliche Defizite hinsichtlich der koordinierten Beobachtung von Umwelt und Gesundheit und hinsichtlich der zwischen beiden bestehenden Zusammenhänge. Die Durchführung von gemeinsamen Gesundheits- und Umweltsurveys mit gleichen Studienteilnehmern ist daher von herausragender Bedeutung.

### „Noch gibt es in Deutschland Defizite hinsichtlich der koordinierten Beobachtung von Umwelt und Gesundheit.“

#### APUG-Ziel

Es soll dauerhaft eine realitätstreue und zeitnahe umweltbezogene Gesundheitsbeobachtung und -berichterstattung etabliert werden.

#### Arbeitsbeispiel: Durchführung von Gesundheits- und Umweltsurveys

Ein wesentlicher Beitrag zur umweltbezogenen Gesundheitsbeobachtung und -berichterstattung ist die Durchführung der sog. Gesundheits- und Umweltsurveys. Gesundheitssurveys geben Auskunft über den Gesundheitszustand, die gesundheitliche Versorgung, das gesundheitlich relevante Verhalten sowie die Lebensbedingungen der deutschen Wohnbevölkerung in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und weiteren Einflussgrößen. Dazu werden bei einer repräsentativen Stichprobe der gemeldeten Einwohner der Bundesrepublik standardisierte Untersuchungen einschließlich

umfangreicher Befragungen zu gesundheitsrelevanten Themen durchgeführt sowie Blut- und Urinproben untersucht.

Umweltsurveys dienen der Ermittlung und Aktualisierung von repräsentativen Daten über die bestehenden körperlichen Schadstoffbelastungen und die Schadstoffbelastungen im häuslichen Bereich der deutschen Allgemeinbevölkerung; Lärmmessungen und audiometrische Messungen werden ebenfalls durchgeführt. Die für den Umweltsurvey bei einer Unterstichprobe des Gesundheitssurveys gewonnenen Daten sind mit den Gesundheitsinformationen aus dem Survey zu verknüpfen und können somit Informationen zu möglichen Zusammenhängen von Umweltextpositionen und gesundheitlichen Parametern liefern. Das Erhebungsinstrumentarium umfasst Blut- und Urinproben der Probanden, Hausstaub- und Trinkwasserproben aus den Haushalten und Fragebögen zu umweltrelevanten Verhaltensweisen und Lebensbedingungen. Umweltsurveys tragen zur bundeseinheitlichen Vorgehensweise bei Bewertungsfragen bei.

Zu den Zielen des APUG gehört es, die regelmäßige Durchführung des Gesundheits- und Umweltsurveys als tragende Säule eines bundesweiten Surveillance-Systems für Umwelt und Gesundheit sicherzustellen. Die Gesundheitssurveys werden vom Robert Koch-Institut konzipiert und organisiert, die Umweltsurveys vom Umweltbundesamt. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des BMG und des BMU sowie aus dem Haushalt von RKI und UBA.

Seit Mitte der 80er-Jahre wurden insgesamt drei Gesundheits- und Umweltsurveys gemeinsam von RKI und UBA durchgeführt. Jetzt ist mit der Durchführung eines weiteren gemeinsamen Surveys für Kinder und Jugendliche im Alter von 0 bis 18 Jahren begonnen worden („Kinder- und Jugendsurvey“). Die Pilotphase für dieses in Deutschland bislang einmalige Projekt hat am 1.3.2001 begonnen und läuft bis zum 31.3.2002. An vier verschiedenen Orten der Bundesrepublik werden 2000 Kinder und Jugendliche untersucht. Die Hauptphase des Surveys ist für den Zeitraum 2002–2005 geplant. Es sollen ca. 20.000 Kinder und Jugendliche an 150 Studienorten im gesamten Bundesgebiet untersucht werden. Der Umweltsurvey wird an einer Teilstichprobe des

Gesundheitssurveys durchgeführt. Mit dem Kinder- und Jugendsurvey werden erstmals bundesweit repräsentative Aussagen zum Thema „Gesundheit und Umwelt von Kindern und Jugendlichen“ getroffen werden können. Weitere Informationen sind im Internet erhältlich unter <http://www.rki.de/GESUND/DATEN/BGSURVEY/BGSURVEY.HTM>, <http://www.umweltbundesamt.de/survey/index.htm> und <http://www.kinder-jugend-gesundheit21.de>.

Eine Info-Hotline zum Kinder- und Jugendlichen-Survey wurde unter 01801-754554 eingerichtet.

### **Arbeitsbeispiel: Aufbau einer Datenbank zur zentralen Erfassung umwelt-epidemiologischer Studien (ZEUS)**

Das Umweltbundesamt arbeitet an einer Zusammenstellung der in Deutschland ab 1990 durchgeführten und laufenden umweltepidemiologischen Studien in Form einer Datenbank. Die Datenbank „ZEUS“ soll einen schnellen Zugriff auf umweltepidemiologische Studien ermöglichen und die Ermittlung zeitlicher und räumlicher Veränderungen der Belastungssituationen erleichtern. Sie soll als ein adäquates Instrument dienen, um die Wirksamkeit politischer Maßnahmen im Bereich des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes zu verdeutlichen und den umweltpolitischen Handlungsbedarf aufzuzeigen. Auch der internationale Vergleich von Studienergebnissen und Daten wird somit erleichtert. Dem Umweltbundesamt liegen etwa 150 Berichte und Informationen zu in Deutschland durchgeführten Studien vor, die von Kommunen, Ländern oder Bund gefördert wurden oder werden (Stand: 31.8.2001). Zur Überprüfung und Vervollständigung der erfassten Studien wurde kürzlich eine Abfrage initiiert. Die Datenbank soll für Behörden und wissenschaftliche Einrichtungen zugänglich sein. Für Rückfragen und Mitteilungen steht eine eigene E-Mail-Adresse zur Verfügung: [umweltepi@uba.de](mailto:umweltepi@uba.de).

### **Verbesserung des Informationsmanagements**

Das wachsende Informationsbedürfnis in der Bevölkerung und in der Fachöffentlichkeit erfordert zuverlässige und verständliche Informationen über die

Wirkungen von Umweltbelastungen und Produkten auf die Gesundheit. Im Rahmen dieses APUG-Themenfeldes sollen die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Bundesoberbehörden intensiviert und ein gemeinsames aktives Informationsmanagement entwickelt werden.

### **APUG-Ziel**

Förderung geeigneter Strukturen, um dem wachsenden Informationsbedürfnis der Bevölkerung und der Fachöffentlichkeit nach zuverlässiger und verständlicher Information über die Wirkung von Umweltbelastungen und Produkten auf die Gesundheit nachzukommen.

### **Arbeitsbeispiel: Ausbau bestehender umweltmedizinischer Informationsdienste und -systeme**

**Umweltmedizinischer Informationsdienst (UMID).** Der von 1992 bis 1999 vom Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene im Umweltbundesamt betreute und herausgegebene Informationsdienst wird seit Anfang 2000 durch ein Redaktionsteam aus den Behörden der Koordinierungsgruppe (BfS, BgVV, RKI, UBA) unter Leitung des UBA erarbeitet. Im UMID werden Kurzfassungen neuer Forschungsergebnisse und Erfahrungsberichte zu umweltbedingten Risikofaktoren und Gesundheitsstörungen, Übersichtsreferate, Kommentare, Empfehlungen, Merkblätter, Pressemitteilungen, Ergebnisse von Umfragen, Kasuistiken, Hinweise auf Publikationen und Veranstaltungen sowie Rezensionen veröffentlicht. Jährlich erscheinen ca. vier bis sechs Ausgaben, die interessierte Behörden und Institutionen kostenlos beim UBA anfordern können. Im Internet ist der UMID verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de>, Stichwort „Daten und Fakten“, oder <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/umweltmedizinischer-informationsdienst.htm>.

**Informationssysteme.** Das 1993 entstandene Umweltmedizinische Informationsforum (UmInfo) wird vom RKI und der gemeinnützigen Kinderumwelt GmbH der Deutschen Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin e.V., Kommission für Umweltfragen, als zen-

trales Informations- und Kommunikationsnetz (Intranet) für den Bereich „Umwelt und Gesundheit“ administriert. Im November 2000 wurde im UmInfo ein vom RKI moderiertes Diskussionsforum zum APUG aufgebaut. Dieses Forum dient u. a. der Einbindung der interessierten Öffentlichkeit und der Nicht-Regierungsorganisationen in das Aktionsprogramm und ist unter <http://www.uminfo.de/aktionsprogramm> zugänglich. Zur intensiveren inhaltlichen Auseinandersetzung mit einzelnen Themen aus dem APUG werden unter „Aktuelles Thema“ weitere Informationen eingestellt. Für den derzeitigen APUG-Themenschwerpunkt „Kinder, Umwelt und Gesundheit“ wurde im elektronischen Diskussionsforum außerdem eine zusätzliche Diskussions-ebene eingerichtet.

#### **Arbeitsbeispiel: Informationen zu umwelt- und gesundheitsrelevanten Chemikalien und Produkten für die Öffentlichkeit**

Im Rahmen einer vom BgVV bearbeiteten Machbarkeitsstudie wurde untersucht, wie verbraucherrelevante Informationen zu Produkten und Chemikalien aus verschiedenen Informationsquellen des Bundes und der Länder erschlossen und der Öffentlichkeit in allgemein verständlicher Form elektronisch zugänglich gemacht werden können. Ein erster Teilschritt wurde 1999 durch die im BgVV eingerichtete Datenbank CIVS (Chemikalieninformationssystem für verbraucherrelevante Stoffe) vollzogen. CIVS ist im Internet unter <http://gripsdb.dimdi.de/germ/gui.html> für ca. 3000 Stoffe verfügbar. Während CIVS bislang jedoch nur gesundheitsbezogene Informationen enthält, soll zukünftig auch der Bereich Umwelt einbezogen werden. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und das weitere Vorgehen werden derzeit geprüft.

#### **Umgang mit Risiken**

Eine fundierte Risikobewertung und die dazugehörigen Verfahren der Standardsetzung, die eine angemessene Beteiligung der betroffenen gesellschaftlichen Gruppen vorsehen, bilden die Grundlage für die Prioritätensetzung im Umwelt- und Gesundheitsschutz. In diesem

Bereich bestehen auch in Deutschland noch erhebliche Defizite.

### **„Durch Risikokommunikation soll ein besseres Verständnis für die umwelt- und gesundheitspolitische Entscheidungsfindung erreicht werden.“**

Zu den Schwerpunkten des APUG gehören daher die Weiterentwicklung und Koordinierung von Risikobewertung und Standardsetzung auf der Grundlage bereits allgemein akzeptierter Verfahren der Risikoabschätzung und vorliegender Vorschläge. Harmonisierungsbedarf besteht darüber hinaus auf nationaler und internationaler Ebene hinsichtlich der Verfahren zur Umsetzung der Ergebnisse der Risikobewertung in wissenschaftlich abgesicherte Vorschläge für die medienbezogene Standardsetzung unter Berücksichtigung rechtlicher Zielvorgaben. Bislang bestehen zahlreiche unterschiedliche Konzepte nebeneinander, die von einer Vielzahl von Gremien und Institutionen angewandt werden.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Risikomanagements ist die Risikokommunikation, d. h. der Diskurs mit Betroffenen über Risiken. Die Risikokommunikation ist ein wichtiges Instrument, um in der Öffentlichkeit ein besseres Verständnis für die umwelt- und gesundheitspolitische Entscheidungsfindung zu erreichen. Im Rahmen der Risikokommunikation sollte allen Beteiligten – soweit praktikabel – die Möglichkeit eingeräumt werden, ihre Erfahrungen und Wertvorstellungen einzubringen, um einen möglichst breiten Konsens in Wissenschaft, Gesellschaft und Politik zu erzielen.

#### **Verbesserung der Verfahren und Organisationsstrukturen zur Risikobewertung und Standardsetzung**

##### **APUG-Ziele**

- ▶ Neuordnung der bestehenden Beratungs- und Entscheidungsgremien zur Risikobewertung und Standardsetzung.
- ▶ Weiterentwicklung der Verfahrensweisen zur Ableitung von Umwelt- und Gesundheitsstandards unter Berücksichtigung der vorliegenden kritischen Analysen.

#### **Arbeitsbeispiel: Ad-hoc-Kommission „Neuordnung der Verfahren und Organisationsstrukturen zur Risikobewertung und Standardsetzung“ (Risikokommission)**

Zur Harmonisierung und konsistenten Gestaltung der Verfahren zur Risikobewertung und Standardsetzung wurde vom BMU und BMG am 6.10.2000 eine Ad-hoc-Kommission „Neuordnung der Verfahren und Organisationsstrukturen zur Risikobewertung und Standardsetzung“ (Risikokommission) konstituiert. Vorsitzender der Risikokommission ist Prof. Dr. Ortwin Renn, stellvertretender Vorsitzender ist Prof. Dr. Dr. Andreas Kappos. Die Geschäftsstelle der Kommission ist im Institut für Strahlenhygiene des BfS angesiedelt. Die Behörden der APUG-Koordinierungsgruppe sind in der Kommission durch jeweils ein Mitglied vertreten. Zu den Aufgaben der Kommission gehört die Entwicklung von Vorschlägen

- ▶ für Verfahren zur Risikobewertung und Standardsetzung, die den Forderungen nach erhöhter Transparenz, angemessener Beteiligung der Öffentlichkeit, einer besseren Vergleichbarkeit, der Praktikabilität hinsichtlich des Zeit- und Personalaufwands und der rechtlichen Legitimation gerecht werden,
- ▶ zur effektiven und adressatengerechten Risikokommunikation bei Entscheidungen über Umwelt- und Gesundheitsrisiken,
- ▶ zur Verbesserung der Arbeit der mit diesen Themen befassten Bundes- und Länderbehörden und
- ▶ für eine Neuordnung der Beratungs- und Entscheidungsstrukturen bei der Ableitung von Umwelt- und Gesundheitsstandards.

Zur Bearbeitung spezieller Fragestellungen wurden vier Arbeitsgruppen mit den Arbeitstiteln „Risikobestimmung und -charakterisierung“, „Risikosteuerung“, „Verfahrensweisen und Beteiligungen in der Standardsetzung“ und „Risikokommunikation“ eingerichtet. Innerhalb von zwei Jahren soll ein Ergebnisbericht mit Empfehlungen vorliegen. Zur Erleichterung der Kommunikation unter den Mitgliedern wurde ein Intranet im Informationsverbund „Umwelt und Gesundheit“ (UmInfo) ge-

schaffen. Die interessierte Öffentlichkeit kann über das Internetangebot des elektronischen Diskussionsforums zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (<http://www.uminfo.de/aktionsprogramm>) und die von dort aus zu erreichende Konferenz „Das Aktionsprogramm“ Informationen zur Risikokommunikation erhalten und eigene Kommentare eingeben.

### Entwicklung einer aktiven und frühzeitig einsetzenden Risikokommunikation

#### APUG-Ziele

- ▀ Verbesserung des öffentlichen Verständnisses für die umwelt- und gesundheitspolitische Entscheidungsfindung.
- ▀ Im Rahmen der Risikokommunikation muss allen Beteiligten – soweit praktikabel – die Möglichkeit eingeräumt werden, ihre Erfahrungen und Wertvorstellungen einzubringen.

#### Arbeitsbeispiele: Entwicklung eines Leitbildes für die Risikokommunikation in den Bundesoberbehörden

Die Bundesoberbehörden sollen im Rahmen des gesellschaftlichen Prozesses der Risikokommunikation die Funktion von Brückeninstitutionen übernehmen. Eine aktive, frühzeitig einsetzende Risikokommunikation ist dabei eine zentrale Voraussetzung, damit die Bundesoberbehörden diese Funktion in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich erfolgreich wahrnehmen können. Um dieser Anforderung besser als bisher nachkommen zu können, ist mit der Entwicklung eines Leitbildes für die Risikokommunikation von Bundesoberbehörden einschließlich des Aufbaus eines Schulungsprogramms für Mitarbeiter von Bundesoberbehörden begonnen worden. Folgende Aktivitäten wurden durch das BgVV unter Einbindung der Koordinierungsgruppe zum APUG und von BMU und BMG initiiert:

**OECD-Workshop „Risk Communication for Chemical Risk Management“ (18.–20.9.2000).** Im Rahmen des Workshops wurden Möglichkeiten zur effektiveren und alle Beteiligten einbeziehenden Risikokommunikation diskutiert. An dem Workshop, zu dessen Vorbereitung ein um-

fangreiches Hintergrundpapier erstellt wurde, nahmen aus 13 Ländern rund 80 Vertreter aus Industrie, Politik, Wissenschaft, Behörden sowie Umwelt- und Verbraucherinstitutionen teil.

**Erarbeitung eines Leitfadens für die Risikokommunikation in Behörden.** Ausgehend von den Ergebnissen des OECD-Workshops im September 2000 sollen vom BgVV Vorschläge erarbeitet werden, wie die Kommunikation mit den Zielgruppen weiter verbessert werden kann und welche Maßnahmen erforderlich sind, um das Vertrauen in die Behörden und in die durch sie geführten Verfahren zu stärken und zu fördern. Hierzu wird ein mehrstufiges Verfahren der Risikokommunikation entwickelt. Als erster Schritt wurde am 12./13.9.2001 ein Workshop zur Risikokommunikation im BgVV unter Beteiligung von Vertretern aus Behörden, Hochschulen, Instituten und der Industrie durchgeführt. Daran anschließend sind zwei Veranstaltungen mit Interessengruppen und mit Fokusgruppen, die den „Laiensachverstand“ repräsentieren, vorgesehen. Die Ergebnisse werden in einen Workshop mit Experten der Risikokommunikation einfließen, die ein Programm zur Risikokommunikation entwerfen werden. Es ist vorgesehen, das Programm begleitend auf seine Wirksamkeit und Effizienz zu prüfen.

#### Arbeitsbeispiel: Risikofrüherkennung

Im Rahmen dieses Schwerpunktes soll ein Erkennungs- und Bewertungssystem entwickelt werden, dessen Ziel das rechtzeitige Erkennen sich anbahnender Risikoprobleme ist, damit die wichtigsten Risikothemen fortlaufend und vorausschauend bearbeitet werden können. Zur Klärung der realistischen Ziele einer Früherkennung, der dafür notwendigen Verfahren/Methoden, der Einbindung in Organisationen und der Leistungsfähigkeit hat die Programmgruppe „Mensch·Umwelt·Technik“ (MUT) des Forschungszentrums Jülich im Auftrag des BgVV Anfang März 2001 einen Workshop mit Experten aus den Bereichen Automobil/Maschinenbau, Banken, Versicherungen, Chemie und Pharmazie, Informationstechnologie, Lebensmittel und Unternehmensberatung durchgeführt. An dem Workshop haben auch Vertreter aus Behörden, der Koor-

dinierungsgruppe und des Beraterkreises zum APUG teilgenommen. Die Ergebnisse des Workshops werden zurzeit ausgewertet und dokumentiert, durch weitere Interviews im europäischen und überseeischen Raum vertieft und anschließend in einem Bericht veröffentlicht. Zur Begleitung des Projekts hat sich eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe aus Behördenvertretern gebildet.

### Umweltmedizin

Die Betreuung von Personen mit umweltbezogenen Gesundheitsstörungen ist Aufgabe der Ärzteschaft im niedergelassenen und stationären Bereich der Gesundheitsversorgung. Die Ärztekammern sind dem zunehmenden Bedarf an umweltmedizinisch ausgebildeten Ärzten durch Schaffung der Zusatzbezeichnung „Umweltmedizin“ mit Ausarbeitung eines entsprechenden Curriculums für die Weiterbildung nachgekommen. Ergänzend haben sich Beratungsstellen und spezielle Ambulanzen im Rahmen des öffentlichen Gesundheitsdienstes und an universitären Einrichtungen etabliert.

#### APUG-Ziel

Förderung von Informationsaustausch, Qualitätssicherung und Forschung zur Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden medizinischen Betreuung von Personen mit umweltbezogenen Gesundheitsstörungen.

#### Arbeitsbeispiel: Einrichtung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“ am RKI

Das Hauptziel der Arbeit der Kommission besteht darin, die in der Umweltmedizin derzeit eingesetzten Methoden und Verfahren zu erfassen und unter Qualitätssicherungsaspekten zu bewerten. Vorsitzender der Kommission, die im Herbst 1999 eingerichtet wurde, ist Prof. Dr. Volker Mersch-Sundermann (Uni Gießen), sein Stellvertreter Prof. Dr. Michael Wilhelm (Uni Bochum). Die Geschäftsstelle der Kommission ist im RKI angesiedelt. Arbeitsschwerpunkte der Kommission sind:

- ▀ Bestandsaufnahme und Bewertung der zurzeit in der umweltmedizinischen

schen Praxis eingesetzten Methoden (hierbei wird die Kommission durch die ZEBUM – Zentrale Erfassungs- und Bewertungsstelle für umweltmedizinische Methoden – des RKI unterstützt),

- ▶ Erarbeitung von Stellungnahmen, Empfehlungen (Konsensuspapieren) und Leitlinien,
- ▶ Aufbau einer umweltmedizinischen Fallsammlung,
- ▶ Abstimmung von umweltmedizinischen Qualitätssicherungsaktivitäten auf Bundesebene.

Neben einer Arbeitsgruppe zu speziellen „Grundsatzangelegenheiten“ sind zu Themen wie Enzym polymorphismen, PET/SPECT (Positron Emission Tomography/Single Photon Emission Computer Tomography) und immunologische Diagnostik weitere Arbeitsgruppen gebildet worden. Die aus der Kommissionsarbeit resultierenden Ergebnisse und Mitteilungen werden von der Kommission primär im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht. Im Mai 2000 ist ein Bericht über die Einrichtung der Kommission und im Mai 2001 ein Bericht der Kommission über die Grundsätze der Bewertung von umweltmedizinischen Methoden erschienen [5]. Berichte und Beschlüsse der Kommission haben den Charakter von Empfehlungen.

### Förderung der Forschung zu Umwelt und Gesundheit

Gesundheitsrisiken und Gesundheitsstörungen, die mit Umweltbelastungen assoziiert werden, müssen frühzeitig erkannt und wissenschaftlich bewertet werden. Strategien und konkrete Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung der Risiken sind zu entwickeln oder zu erweitern.

**„Umweltbedingte Risiken müssen frühzeitig erkannt und wissenschaftlich bewertet werden.“**

Im Rahmen des APUG werden insbesondere Forschungsprojekte aus den folgenden Bereichen bearbeitet: umweltassoziierte Gesundheitsstörungen; Kinder, Umwelt und Gesundheit; gesundheitliche Bewertung der bedeutsamsten Expositionen; Optimierung von Expositi-

onsmodellen; Evaluation umweltmedizinischer Diagnose- und Therapieverfahren und Fragen der Risikobewertung und -kommunikation.

### APUG-Ziel

Erhalt bzw. Förderung eines hohen Forschungsniveaus für das frühzeitige Erkennen umweltbedingter Gesundheitsrisiken und für deren fundierte wissenschaftliche Bewertung.

### Arbeitsbeispiele: Multiple Chemical Sensitivity (MCS)

Beim MCS-Syndrom handelt es sich um ein umweltassoziiertes Beschwerdebild. BMU/UBA haben im Jahr 1999 begonnen, Forschungsarbeiten zu diesem Themenkomplex in Form einer multizentrischen Studie zu vergeben. Die Projektleitung liegt beim RKI. Als Ergebnisse werden Erkenntnisse zu Ursachen, charakteristischen Beschwerden und Verlaufsformen sowie zu den Pathomechanismen derartiger Gesundheitsstörungen erwartet, die wiederum wichtige Voraussetzungen für Maßnahmen der Prävention und Intervention bei umweltassoziierten Gesundheitsstörungen sind. Die einzelnen Vorhaben sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

### Arbeitsbeispiel: Evaluation eines Ansatzes zur Behandlung toxisch belasteter Personen

Das Vorhaben soll dazu dienen, eine ambulante Therapie von Patienten, die an chronischen, auf Umwelteinflüsse zurückgeführten Erkrankungen leiden, zu validieren. Dabei wird nach einem kom-

plexen Behandlungskonzept vorgegangen, das verhaltenstherapeutische, physiologische und physikalische Komponenten umfasst. Ziele sind die (Wieder-)Herstellung eines normalen Lebensrhythmus, die Verbesserung der Ernährung, die Mobilisierung und Ausscheidung von Schadstoffen sowie der realistische Umgang mit den alltäglichen umweltbezogenen Gesundheitsrisiken.

### Arbeitsbeispiel: Verbesserte Erfassung von Expositionsdaten beim Menschen im Rahmen der „Ärztlichen Mitteilungen bei Vergiftungen nach § 16e, Abs. 2 Chemikaliengesetz“

Wenn bei Erkrankungen der Verdacht besteht, dass sie auf Einwirkungen von Chemikalien beruhen, sind Ärzte gemäß § 16e, Abs. 2 ChemG, zur Mitteilung an das BgVV verpflichtet. Die Mitteilung muss im Gesetz vorgegebene Angaben enthalten. Die bisherige Erfahrung hat gezeigt, dass die Datenqualität der Angaben zur Exposition der Patienten und zur Identifizierung der im Verdacht stehenden Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse deutlich verbessert werden muss. Im Rahmen des Vorhabens, das vom BgVV bearbeitet wird, sollen durch Patientennachbefragungen bei aktuell aufgetretenen Vergiftungen oder Verdacht auf Intoxikation weitere Angaben im Zusammenhang mit den Erkrankungen und der Exposition erhoben werden. Die Untersuchung beschränkt sich auf die Produktgruppen Farben, Lacke, Kleber und Pestizide. Dabei soll das Erfassungssystem angepasst und u. a. untersucht werden, ob Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit bei den ausgewählten Produktgruppen erforderlich sind.

Tabelle 1

### Übersicht über die im Rahmen des Umweltforschungsplans des BMU geförderten MCS-Vorhaben (Studienleitung: RKI)

Lfd. Nr.	Thema	Laufzeit
1	Untersuchungen zu Ursachen des MCS-Syndroms unter besonderer Berücksichtigung des Beitrages von Umweltchemikalien (Verbundstudie: Basiserhebung)	1.2.1999–30.6.2001
2	Untersuchungen zur Suszeptibilität bei MCS (Zusatzprojekt: Enzym polymorphismen)	1.1.2001–31.12.2002
3	Studie zum Verlauf und zur Prognose des MCS-Syndroms – Erweiterung der Basisstichprobe und Nachuntersuchung (Folgevorhaben; Verbundstudie: Basis- und Nachuntersuchung)	1.8.2001–31.12.2003

### Arbeitsbeispiel: Mögliche Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Ausbreitung von Krankheitserregern über tierische Vektoren

Als Folge des Treibhauseffektes und anderer anthropogener Veränderungen ist zu befürchten, dass sich die Ausbreitung von humanmedizinisch relevanten Krankheitserregern verändert; einige Veränderungen sind bereits jetzt feststellbar. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens wird der Kenntnisstand hierzu dargestellt und untersucht, welche Auswirkungen erwartete Klimaveränderungen auf die Ausbreitung und das Überleben der Krankheitserreger und deren Vektoren (Überträger) im Zusammenwirken mit anderen Faktoren (z. B. Einschleppungen, verändertes Reiseverhalten) in Deutschland haben könnten.

### Verbesserung der bestehenden Behördenstrukturen im Bereich umweltbezogener Gesundheitsschutz

Im Bereich Umwelt und Gesundheit ist die derzeitige Situation dadurch gekennzeichnet, dass umweltbedingte Gesundheitsbelastungen überwiegend sektoral bearbeitet werden und diese Bearbeitung zum Teil auf verschiedene Behörden/Geschäftsbereiche verteilt ist. Erschwerend kommt hinzu, dass Probleme bzw. Problemfelder, die nicht unmittelbar einer gesetzlichen Regelung unterliegen oder noch nicht geregelt werden können, wegen anderer Prioritätensetzungen und im Zusammenhang damit auch mangelhafter Personalkapazitäten oft nur unzureichend bearbeitet werden, obwohl ihre Auswirkungen – auch unter finanziellen Aspekten – erheblich sein können. Beispiele hierfür sind: umweltassoziierte Krankheitsbilder, gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Kindern als Folge von Umweltbelastungen, Allergien und Umweltbelastungen sowie Innenraumklima und Luftqualität in Innenräumen. Im Rahmen der Umsetzung des Aktionsprogramms sollen die vorhandenen Strukturen zur Bearbeitung des Schnittstellenbereichs „Umwelt und Gesundheit“ daher mit dem Ziel einer Neugestaltung überprüft werden, um durch eine optimale Arbeitsteilung und Abstimmung verschiedener Arbeitsbereiche untereinander eine flexible Bearbeitung aktueller Probleme zu erreichen.

### APUG-Ziel

Gewährleistung eines effektiven Risikomanagements im Bereich Umwelt und Gesundheit durch Verbesserung der bestehenden Strukturen der für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz zuständigen Behörden des Bundes.

### Arbeitsbeispiele

Eine erste Verbesserung der Zusammenarbeit der am APUG beteiligten Bundesoberbehörden und Bundesministerien sowie mit den Bundesländern und Nicht-Regierungsorganisationen wurde bereits durch die neu gebildeten Strukturen zur Umsetzung des Aktionsprogramms erzielt.

Eine Untersuchung der behördlichen Strukturen der Umwelt- und Gesundheitspolitik in Deutschland wird derzeit im Auftrag des BMG durchgeführt.

### Themenschwerpunkt Kinder, Umwelt und Gesundheit (KUG)

Das Thema „Kinder, Umwelt und Gesundheit“ bildet derzeit einen Schwerpunkt im Rahmen der Umsetzung des APUG. Im Auftrag der am APUG beteiligten Behörden wurde im November 2000 in Magdeburg, im Februar 2001 in Potsdam und im November 2001 in München Veranstaltungen zu diesem Themenkomplex durchgeführt:

Die Tagung „Kinder-Umwelt-Gesundheit in den neuen Bundesländern“ vom 24.–25.11.2000 in Magdeburg wurde von der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) und dem Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Sachsen-Anhalt e.V. durchgeführt sowie durch die Arbeitsgruppe Kindergesundheit der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSM) unterstützt. Die Tagung gliederte sich in einen Fach- und einen Publikumstag. Zu der Veranstaltung wurde ein Tagungsband publiziert [6]; weitere Informationen sind unter <http://www.kinderumweltgesundheit.de> verfügbar.

Das Symposium „Kinderumwelt und Gesundheit: Status – Defizite – Handlungsvorschläge“ vom 22.–24.2.2001 in Potsdam wurde von der Umweltkommission der Deutschen Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin e.V. und dem RKI durchgeführt. Als Er-

gebnis dieser überwiegend wissenschaftlich ausgerichteten Tagung liegt die „Potsdamer Erklärung zu Kinderumwelt und Gesundheit“ vor. Die Ziele und Forderungen der Erklärung richten sich an Gesetzgeber und Verwaltung, an Körperschaften auf allen Ebenen und an Bürgerinnen und Bürger. Der Tagungsband liegt vor [7] und ist unter <http://apug1:apug1@193.174.157.9/> Login/Tagungsband abrufbar.

Das „Forum Kinder-Umwelt-Gesundheit“, das am 23./24.11.2001 in München stattfand, hatte das Ziel, die Kommunikation mit der Öffentlichkeit über Fragen des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes für Kinder anzustoßen, Informationen über relevante Umwelteinflüsse zu transportieren und mit der Öffentlichkeit Möglichkeiten der Problemlösung zu erkunden und zu diskutieren. Das breit angelegte Forum sollte zugleich Modell für eine verbesserte Risikokommunikation über umweltbedingte Gesundheitsrisiken sein. Die Veranstaltung richtete sich an Kinder, Eltern, Fachleute, Politiker, Mitarbeiter in Behörden sowie Vertreter aus der Industrie, den Medien und dem öffentlichen Gesundheitsdienst.

### „Ein bedeutender Schwerpunkt des Aktionsprogramms ist das Thema Kinder-Umwelt-Gesundheit.“

Themenschwerpunkte waren: Wohnen und Wohnumfeld von Kindern, Ernährung und Kindergesundheit sowie Lebensstilfaktoren und Freizeitverhalten. Die am Aktionsprogramm beteiligten Nicht-Regierungsorganisationen haben eine Kinder-Agenda 2001 (kinderzentrierte Agenda für präventive Forschung und konsequente Gesundheitspolitik) erarbeitet, die im Forum unter dem Stichwort „Enkeltauglichkeit“ vorgestellt wurde. Weitere Informationen stehen unter <http://www.forumkinderumweltgesundheit.de> zur Verfügung; die Veröffentlichung des Tagungsbandes ist in Vorbereitung.

Die Planung dieser Veranstaltung erfolgte durch die Behörden der Koordinierungsgruppe und die Ministerien BMU/BMG in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt München (Referat für Umwelt und Gesundheit) und mit Beteiligung von Nicht-Regierungsorganisa-

tionen. Die Organisation hatte das BfS übernommen. Zur Unterstützung der Arbeit der Nicht-Regierungsorganisationen wurde ein vom ökologischen Ärztebund e.V. durchgeführtes Projekt zur Vernetzung der Nicht-Regierungsorganisationen im Bereich Kind, Umwelt, Gesundheit gefördert.

Zur Intensivierung der inhaltlichen Auseinandersetzung wurde innerhalb des elektronischen Diskussionsforums zum Aktionsprogramm ein Schwerpunkt „Kinder, Umwelt und Gesundheit“ gebildet (vgl. Abschnitt Informationsmanagement). Unter <http://www.uminfo.de/aktionsprogramm> sind Informationen zu diesem Thema eingestellt worden und es besteht die Möglichkeit zur aktiven Diskussion.

Zur Erfassung der umweltbedingten gesundheitlichen Belastung von Kindern und Jugendlichen wird auf den bereits angelaufenen Gesundheits- und Umweltsurvey verwiesen (vgl. Abschnitt umweltbezogene Gesundheitsbeobachtung).

Einige der im Bereich Umwelt und Gesundheit begonnenen oder geplanten Forschungsvorhaben befassen sich ebenfalls mit dem Themenkomplex „Kinder, Umwelt und Gesundheit“ (Tabelle 2).

## Perspektiven

Durch das APUG ist der Anstoß für eine profunde Auseinandersetzung mit Themen und Problemen des gesundheitlichen Umweltschutzes gegeben worden, die im Alltag des politischen und Verwaltungshandelns wegen ihrer langfristigen Aspekte und ihrer Komplexität oft genug keine hinreichende Beachtung finden. Die bisherigen Aktivitäten zur Umsetzung des Programms belegen,

dass es trotz beschränkter finanzieller Mittel und begrenzter Personalkapazitäten gelungen ist, eine Reihe von Aktivitäten zu initiieren, die zu einer Verbesserung des Verständnisses über die Zusammenhänge zwischen Umweltbelastungen und Gesundheit beitragen. Die Initiativen, die aus dem Programm hervorgegangen sind, belegen darüber hinaus eindrucksvoll, dass allein verbesserte Kooperation und Koordination unter allen am Programm Beteiligten einen erheblichen Fortschritt bewirkt haben. Bei der Umsetzung des Programms haben sich aber auch an verschiedenen Stellen Defizite in den Bearbeitungsstrukturen und den personellen und finanziellen Mitteln gezeigt, die eine Aufforderung an die Gesellschaft und die Politik sein sollten, ihre Prioritätensetzung zu überdenken. Für die Zukunft muss versucht werden, die bereits mehrfach angemahnte stärkere Einbeziehung von weiteren, unter Umwelt- und Gesundheitsaspekten ebenfalls bedeutsamen Politikfeldern (z. B. Verkehr und Landwirtschaft) zu realisieren. Der hierzu notwendige offene Dialog wird allerdings nicht angemessen geführt werden können, ohne die erklärte Bereitschaft aller Verantwortlichen und den Willen, die notwendigen sachlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen.

Aus dem jetzigen Aufgabenspektrum des APUG wird das Thema „Kinder, Umwelt und Gesundheit“ aufgrund seiner hohen Bedeutung und seiner vielfältigen Querverbindungen zu anderen Themen des APUG, wie z. B. Verkehr, Lärm und Innenraumluft, weiterhin einen Schwerpunkt der Arbeiten bilden. Der Aufbau eines Umwelt-/Gesundheits-Surveillance-Systems und eine Verbreiterung des Erkenntnishorizonts über

umweltassoziierte Erkrankungen sind weitere Aufgaben, die perspektivisch von Bedeutung sind.

Die Einbindung weiterer Akteure aus dem behördlichen Bereich, den Nicht-Regierungsorganisationen sowie interessierten Institutionen und Einrichtungen in die Arbeit ist wichtig. Vor allem muss auch versucht werden, die Kontakte und die Zusammenarbeit zwischen den Ebenen von Bund, Ländern und Kommunen zu intensivieren. Ebenso ist es notwendig, die deutschen Aktivitäten stärker im internationalen Rahmen vorzustellen und zur Diskussion zu stellen. Dies gilt sowohl für den Schwerpunkt „Umwelt und Gesundheit“ im Rahmen des 6. Umweltaktionsprogramms der EU wie insbesondere für die Vorbereitung der 4. WHO-Konferenz der Gesundheits- und Umweltminister der Europäischen Region, die 2004 in Budapest stattfinden wird.

Das Aktionsprogramm „Umwelt und Gesundheit“ ist ein langfristig orientiertes Programm, das zur erfolgreichen Umsetzung einer breiten Unterstützung durch die verantwortlichen Stellen, die Betroffenen und die am Thema „Umwelt und Gesundheit“ Interessierten bedarf.

## Literatur

1. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bundesministerium für Gesundheit (1999) Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit. Eigenverlag, Bonn
2. Bundesministerium für Gesundheit, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1999) Dokumentation zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit: Sachstand – Problemaufriss – Optionen. Eigenverlag, Bonn
3. Seifert B, Schreiber H, Bellach B, Gundert-Remy U, Jung T (2000) Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit. Bundesgesundheitsblatt 43:323–327
4. Neus H (2001) APUG auf Landesebene. Bundesgesundheitsblatt 44:1202–1207
5. Robert Koch-Institut (2001) Grundsätze der Bewertung von umweltmedizinischen Methoden. Bundesgesundheitsblatt 44:519–522
6. Hartmann T, Luber E (2001) Kinder-Umwelt-Gesundheit in den neuen Bundesländern. Mabuse, Frankfurt a.M.
7. Robert Koch-Institut, Deutsche Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin e.V., Kommission für Umweltfragen und Kinderumwelt GmbH (2001) Kinderumwelt und Gesundheit: Status – Defizite – Handlungsbedarf. Eigenverlag, Berlin

Tabelle 2

### Übersicht über aktuelle Vorhaben zum Thema Kinder, Umwelt und Gesundheit

Lfd. Nr.	Thema	Laufzeit
1	Berücksichtigung der Risikogruppe Kind bei der Ableitung gesundheitsbezogener Umweltstandards	1.6.2001–30.09.2002
2	Flammschutzmittel in Frauenmilch	Geplant 2002
3	Exposition von Kindern gegenüber Pestiziden	1.6.2001–30.4.2002
4	Kinder als empfindliche Gruppe und ihre Berücksichtigung in der Toxikologie	1.11.2001–28.2.2002