

UMWELTMEDIZINISCHER INFORMATIONSDIENST

Informationen zu Umwelt • Gesundheit • Verbraucherschutz



Ausgabe: 2/2006

Redaktionsschluss: 25.07.2006

ISSN 1862-4111 (Print), ISSN 1862-4189 (Internet)

Inhalt

Seite

Forschung

Gesundheitsrisiken durch biozidhaltige Produkte und Gegenstände des täglichen Bedarfs3

Forschung/Kasuistiken

Nanotechnologie: Krisenmanagement und proaktive Risikokommunikation7

Aus der Praxis

Planspiele als Methode in der behördlichen Fortbildung
– das Beispiel Risikokommunikation 11

Neue EU-Arbeitsschutzrichtlinie "Künstliche optische Strahlung" 14

Gehörschäden bei Jugendlichen durch Freizeidlärm
– ein Konzept zu ihrer Vermeidung 16

Publikationen

Gesundheitsberichterstattung des Bundes
Themenheft „Hörstörungen und Tinnitus“ erschienen 19

Hintergrundpapier zu Duftstoffen liegt vor: „Duftstoffe:
Wenn Angenehmes zur Last werden kann“ 22

Veranstaltungen

Schädlingsbekämpfung – Ausgleich zwischen Gesundheits- und Umweltschutz finden
„Wie viel Biozid braucht der Mensch?“ – Fachtagung des Umweltbundesamtes in Berlin 24

3. Forum zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen 27

Verschiedenes

Umwelt und Gesundheit – Strukturen in Deutschland 29

5 Jahre Europäisches WHO-Zentrum für Umwelt und Gesundheit in Bonn
– neue Stelle für Öffentlichkeitsarbeit eingerichtet 31

Informationen über Pressemitteilungen 32



**Aktionsprogramm
Umwelt und Gesundheit
(APUG)**

Der **UmweltMedizinische InformationsDienst** ist ein Beitrag zum „Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit“ (APUG) und Teil der Öffentlichkeitsarbeit.

Impressum

Herausgeber: Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Robert Koch-Institut (RKI), Umweltbundesamt (UBA)

Druck: Umweltbundesamt (UBA)

Redaktion: Dr. med. Wolfgang Straff (UBA)
(verantwortlicher Redakteur)
E-Mail: wolfgang.straff@uba.de

Anette Engelmeyer (UBA)
E-Mail: anette.engelmeyer@uba.de

Dr. med. Ute Wolf (RKI)
E-Mail: WolfU@rki.de

Dr. rer. nat. Rolf F. Hertel (BfR)
E-Mail: rolf.hertel@bfr.bund.de

Dipl.-Ing. Dipl.-Soz. Helmut Jahraus (BfS)
E-Mail: hjahraus@bfs.de

Marianne Reppold (UBA)
(Abteilungssekretariat II 1)
Corrensplatz 1, 14195 Berlin
Tel.: 030-8903 1649, Fax: 030-8903 1830

E-Mail für UMID: umid@uba.de

UMID im Internet: <http://www.umweltbundesamt.de/umid/index.htm>

UMID im ÖGD-Intranet: <http://www.uminfo.de> (Bereich Literatur)

ISSN 1862-4111 (Print), ISSN 1862-4189 (Internet)

Es erscheinen jährlich ca. 4 Ausgaben, die kostenlos an Behörden und Institutionen, die im Bereich Umwelt und Gesundheit arbeiten, sowie an Ärzte und andere auf dem Gebiet der Umweltmedizin tätige Fachkräfte abgegeben werden. Die in namentlich gekennzeichneten Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Herausgeber übereinstimmen.

Die Zeitschrift sowie die in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Die Verwertung der Beiträge im Rahmen wissenschaftlicher Arbeiten bedarf der Zitierung des Autors in Verbindung mit den bibliografischen Angaben.

Der Druck erfolgt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“

Gesundheitsrisiken durch biozidhaltige Produkte und Gegenstände des täglichen Bedarfs

Wolfgang Heger, Stefan Hahn, Klaus Schneider,
Stefan Gartiser, Inge Mangelsdorf

Einleitung

Biozide werden in den unterschiedlichsten Produkten mit dem Ziel eingesetzt, Menschen, Haustiere, Gebrauchsgegenstände, Materialien oder technische Anlagen vor unerwünschtem Befall durch Schadorganismen zu schützen. Für einige Anwendungsgebiete sind zudem speziell ausgelobte antibakteriell wirksame Produkte des täglichen Bedarfs (z. B. Reinigungsmittel, Textilien, Klobrille) erhältlich. Biozide unterlagen bis vor kurzem keinem Zulassungsverfahren. Sie wurden vor ihrer Anwendung nicht auf ihre Umwelt- und Gesundheitsrisiken geprüft, sofern sie nicht nach dem Bundesinfektionsschutzgesetz, dem Pflanzenschutzmittelgesetz, dem Bauproduktengesetz (Holzschutzmittel für den bauaufsichtlichen Bereich) oder dem Arzneimittelgesetz zur Bekämpfung von Parasiten eingesetzt wurden. Auch nach dem Inkrafttreten des Biozidgesetzes im Juni 2002 ist infolge der geltenden Übergangsregelung für „alte“ Biozid-Produkte in nächster Zeit noch keine Änderung zu erwarten.

Das vorrangige Ziel eines im Rahmen des Aktionsprogramms „Umwelt und Gesundheit“ durchgeführten und jetzt abgeschlossenen Vorhabens bestand darin, eine Schätzung der Gesundheitsrisiken von biozidhaltigen Produkten und Gegenständen des täglichen Bedarfs vorzunehmen, vorzugsweise von solchen, mit denen Kinder in Berührung kommen. Das Projekt wurde vom Fraunhofer Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin in Hannover in Zusammenarbeit mit FoBiG GmbH, Freiburg, und Hydrotox GmbH, Freiburg, durchgeführt.

Untersuchungsdesign

Im Rahmen dieses Projekts sollten die Gesamtexposition gegenüber einzelnen bioziden Wirkstoffen aus Verbrauchsgütern modelliert und die sich daraus ergebenden Gesundheitsrisiken bewertet werden. Deshalb wurden über eine Marktrecherche Informationen zu biozidhaltigen Produkten des täglichen Bedarfs und den darin enthaltenen bioziden Wirkstoffen erhoben. Anschließend wurden die Expositionen über ein Screening abgeschätzt und die gefährlichen Eigenschaften der Wirkstoffe recherchiert. Für die am

häufigsten eingesetzten Biozide wurde die Gesamtexposition modelliert und geprüft, ob sich aus der Summe der Expositionen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit ergibt.

Wirkstoffauswahl

Im Rahmen des Projekts wurden 20 Wirkstoffe für eine eingehende Betrachtung ausgewählt. 15 Wirkstoffe werden als Desinfektions- und Konservierungsmittel angewendet und 5 Wirkstoffe als Insektizide und Repellentien¹. Die wesentlichen Auswahlkriterien waren die jährlich hergestellte Menge (soweit bekannt), ein breiter Anwendungsbereich im Haushalt und persönlichen Wohnumfeld (z. B. als Desinfektionsmittel und Konservierungsmittel in Haushaltsprodukten, in Bastelmaterial, in Kosmetika) und das Vorkommen in einer Vielzahl von Produkten. Wirkstoffe geringer Toxizität wie z. B. Citrat oder Natriumhydrogencarbonat wurden ausgeschlossen, auch wenn die jährlich produzierten Mengen groß waren.

Toxizität der Einzelstoffe

Die Bewertung einer möglichen Gesundheitsgefährdung basiert auf öffentlich zugänglichen Angaben. Es wurden, soweit möglich, Übersichtsquellen herangezogen und ggf. durch weitergehende Recherchen und Originalliteratur ergänzt.

Die Recherchen erstreckten sich auf Daten zur eindeutigen Identifizierung der Stoffe, auf physiko-chemische Eigenschaften, die für die Expositionsabschätzung von Bedeutung sind, auf toxikologische Daten zur dermalen, oralen und inhalativen Aufnahme sowie auf Daten bezüglich der Haut- und Schleimhautreizung, Sensibilisierung, mutagenen/gentoxischen Wirkungen, krebserzeugenden Wirkungen und reproduktionstoxischen (fruchtbarkeitsgefährdenden und entwicklungsstoxischen) Effekte.

Soweit möglich werden für alle Aufnahmewege die Konzentration bzw. Dosis genannt, bei deren Anwendung im Experiment keine unerwünschte Wirkung des Biozids mehr festzustellen ist

¹ Repellentien sind Substanzen, die Stechmücken und andere Insekten am Landen auf der Haut hindern oder zum sofortigen Weiterfliegen veranlassen. Die Insekten werden durch Repellentien nicht dauerhaft geschädigt oder getötet.

(NOAEL-Wert – No Observed Adverse Effect Level). Soweit verfügbar sind die entsprechenden Toxizitätsstudien im Original gesichtet worden. Die Angabe von NOAEL erfolgte in den Fällen, in denen nur unveröffentlichte Studien vorlagen, anhand der Sekundärberichte.

Ergebnisse

Generell treten für alle Wirkstoffe hohe dermale Belastungen bei direktem Hautkontakt mit dem Produkt auf, sei es eine Farbe, ein Reinigungsmittel oder ein biozidhaltiges Spray. Dies gilt auch für den Hautkontakt mit Flächen, die z. B. mit biozidhaltigen Haushaltsreinigern gewischt wurden.

Bei etwa der Hälfte aller hier einbezogenen bioziden Wirkstoffe kann aufgrund des niedrigen Dampfdrucks die inhalative Belastung über die Gasphase vernachlässigt werden, wenn der Wirkstoff in flüssiger Form verwendet wird. Werden biozidhaltige Produkte jedoch als Spray angewandt, so ergeben die üblichen Expositionsmodelle oft eine hohe inhalative Aufnahme. Dies gilt besonders bei Anwendung von Sprays in Winkeln und Ecken. Hier können lokal sehr hohe Konzentrationen auftreten. Auch bei der Verwendung formaldehydhaltiger Heimwerkerprodukte, wie z. B. Wandfarben, weisen die simulierten Expositionsabschätzungen auf eine hohe akute inhalative Exposition hin.

Bei Konservierungsmitteln ist die additive Exposition entscheidend, da einzelne Produkte (Reinigungsmittel, Heimwerkerprodukte etc.) häufig angewandt werden und gleichzeitig eine begrenzte Anzahl von Bioziden in den Artikeln verwendet wird. Die Verwendung von Bioziden als Konservierungsmittel in Kosmetika ist durch die Kosmetikverordnung geregelt. Die Modellierung der Biozid-Exposition aus Kosmetika lässt weder für die inhalative noch für die dermale Aufnahme eine Gesundheitsgefährdung erwarten.

Für 11 von 20 Stoffen wurde eine relevante Reizwirkung auf die Haut und auf die Schleimhäute gefunden: Natriumhypochlorit, Alkyldimethylbenzylammoniumchloride (QAV), Isothiazolinone (Kathon und 1,2-Benzisothiazolin-3-on), Glutardialdehyd und Formaldehyd, Di- und Trichlorisocyanurate, Wasserstoffperoxid, Bronopol und Triclosan gehören zu dieser Gruppe. Deshalb verdienen die Reizwirkungen auf Haut und Schleimhäute sowie hautsensibilisierende Wirkungen neben den systemischen Wirkungen besondere Aufmerksamkeit. Für unspezifische Reizwirkungen ist anzunehmen, dass sich bei paralleler oder kurzzeitig aufeinander folgender

Anwendung verschiedener Produkte mit solchen Wirkstoffen die Effekte summieren.

Für 10 der Wirkstoffe liegen deutliche Belege für eine sensibilisierende Wirkung vor. Es handelt sich dabei um die Isothiazolinone (Kathon und 1,2-Benzisothiazolin-3-on), Glutardialdehyd und Formaldehyd, Chloracetamid, Dichlorvos, Phoxim, Bronopol, Triclosan sowie Natriumhypochlorit. Enthalten Gegenstände des täglichen Bedarfs diese Stoffe, kann der dermale Kontakt zu gesundheitlich nachteiligen Wirkungen führen. Mit Ausnahme von Bronopol sind die eingesetzten Konzentrationen bei diesen Stoffen eher geringer als die, die entsprechend der Expositionsmodellierung Wirkungen auslösen können. Formaldehyd, 2-Phenoxyethanol und Kathon gelten allgemein als bedeutsame Allergene. Die Prävalenz einer Sensibilisierung für diese 3 Biozide liegt bei 2-4% der Personen, die in dermatologischen Kliniken untersucht wurden. Hier ist eine detaillierte Bewertung und Risikocharakterisierung erforderlich.

Insgesamt spielt die additive Exposition durch weitere Szenarien keine große Rolle. Im Durchschnitt erhöht sich bei Addition aller Szenarien die Exposition um den Faktor 3 gegenüber der höchsten Exposition in einem Einzelszenario bei durchschnittlich 11 Szenarien pro Substanz. Die höchste additive Wirkung wurde bei Bronopol berechnet. Hier beträgt der maximale Faktor 6,3 für die inhalative und 8 für die dermale Aufnahme bei insgesamt 24 Expositionsszenarien.

Für eine erste Abschätzung einer möglichen Gesundheitsgefährdung eignet sich der Margin of Exposure (MOE). Der MOE einer Substanz entspricht dem Quotienten aus der Konzentration, bei der im Tierversuch keine schädlichen Wirkungen mehr beobachtet werden (NOAEL), geteilt durch die höchste Expositionskonzentration. Für die Bewertung der MOEs gilt: je höher der MOE liegt, umso geringer ist das Risiko für das Auftreten systemischer Toxizität. MOE-Werte unter 1 weisen auf eine bedenklich hohe Exposition hin und bedürfen einer verfeinerten Risikobetrachtung.

Die MOEs für die Gesamtexposition aus unterschiedlichen Biozidquellen liegen zwischen 57 für Benzoesäure und 0,0057 für Dichlorvos. Die orale Exposition leistet in allen Fällen nur einen geringen Beitrag zur Gesamtexposition. Für die inhalative Aufnahme wurden MOEs unter 1 für die Biozide Dichlorvos, Formaldehyd, Wasserstoffperoxid, Glutardialdehyd, Kathon und Chlorpyrifos erhalten. Die niedrigen MOEs werden im Allgemeinen durch wenige Szenarien be-

Tab. 1.: MOE auf Basis der additiven Exposition für Erwachsene (Summe der Szenarien)

Wirkstoff	MOE			
	inhalativ	dermal	oral	gesamt*)
2-Propanol	1,8	0,26		0,26
Alkyldimethylbenzylammoniumchloride (QAV)	33	0,24	25000	0,59
Natriumhypochlorit	5,2	0,040	18	0,040
Dichlorisocyanurate	1,9e+10	8,7	18637	8,7
Trichlorisocyanursäure	4122	8,4	16578	8,4
Wasserstoffperoxid	0,0052	0,20	1950	0,19
Triclosan	298	31	2273	9,6
Formaldehyd	0,018	5,3	176	2,9
Glutardialdehyd	0,0043	8,3	15903	0,49
Benzoessäure	80	57	50000	57
Kathon	0,24	2,7	22200	1,3
1,2-Benzisothiazolin-3-on	144	2,6	66954	2,6
Bronopol	45	10	9827	4,9
2-Phenoxyethanol	4,7	21	7617	2,6
Chloracetamid	2,3	7,7	3174	1,4
Icaridin	121	14		12
Prallethrin	6,7	761		49
Chlorpyrifos	0,058	2,3		0,011
Dichlorvos	0,00086	4,2		0,0057
Phoxim	6,4	0,27		0,20

*) „In einigen Fällen ist der MOEgesamt höher als die MOE für einzelne Pfade. Dies kann u. a. bei ausgeprägter Reizwirkung auf den Atemtrakt auftreten. Unter diesen Umständen ist die zur wirksamen Luftkonzentration korrespondierende Körperdosis niedriger als der orale NOAEL, der zur Berechnung des MOEgesamt herangezogen wurde.“

stimmt: Bekämpfung von Insekten mit Spray (Chlorpyrifos), Sticker oder Verdampfer (Dichlorvos), Sprühen von Desinfektionsmitteln oder Reinigen von Oberflächen mit Konzentrat (Glutardialdehyd und Wasserstoffperoxid), Ausbringen von wasserbasierten Klebern und Farben (Formaldehyd, Kathon) und Einsatz als Konservierungsmittel in Körperpflegeprodukten (Formaldehyd). Für den dermalen Pfad wurden MOEs unter 1 für Natriumhypochlorit, Wasserstoffperoxid, Alkyldimethylbenzylammoniumchloride (QAV), 2-Propanol und Phoxim berechnet. Hier standen für Natriumhypochlorit, Wasserstoffperoxid und 2-Propanol ebenso wie bei der inhalativen Exposition Szenarien im Vordergrund, in denen die Biozide versprüht werden oder mit Konzentraten umgegangen wird.

Vergleicht man die MOEs für die verschiedenen Biozide innerhalb eines Szenariums, ergeben sich erhebliche Unterschiede für die verschiedenen Biozide. Besonders schlecht schneiden die atemwegreizenden Biozide Wasserstoffperoxid, Formaldehyd und Glutardialdehyd bei der inhalativen Exposition gegenüber Sprays und Konzentraten ab, wobei die MOEs für Glutardialdehyd wegen

des besonders niedrigen NOAELs am tiefsten liegen. Auch bei der Verwendung als Konservierungsmittel in Kosmetika bestehen erhebliche Unterschiede in den MOEs. Dies ist aber von geringer Bedeutung für die Bewertung der Gesundheitsgefährdung, da alle MOEs sowohl für die inhalative als auch die dermale Exposition sehr hoch sind, so dass keine Gefährdung zu erwarten ist. Eine Ausnahme bildet der Formaldehyd, der aber erst nach einer näheren Betrachtung endgültig bewertet werden sollte. Für diesen Stoff konnte bei seiner Anwendung als Konservierungsmittel in Farben gezeigt werden, dass in einer verfeinerten Expositionsberechnung deutlich niedrigere Werte erhalten werden. Damit sind Konservierungsmittel in Kosmetika für einen Gesundheitsschutz vermutlich ausreichend reglementiert.

Bei der Anwendung von Insektiziden als Sprays für Spalten und Ritzen liegt für das Organophosphat Chlorpyrifos ein deutlich niedrigerer MOE vor als für das Pyrethroid Prallethrin. Der Wert 0,011 für das Organophosphat weist auf eine Expositionskonzentration hin, die oberhalb des NOAEL aus Tierversuchen liegt und damit

auch möglicherweise auf eine Gefährdung des Menschen, während bei der Anwendung von Prallethrin der MOE noch keine Gefährdung signalisiert.

Zusammenfassung und Ausblick

Generell treten für alle untersuchten Wirkstoffe hohe dermale Belastungen bei direktem Hautkontakt zu dem Produkt auf. Bei etwa der Hälfte aller ausgewählten bioziden Wirkstoffe kann aufgrund der Wirkstoffeigenschaften die inhalative Belastung über die Gasphase vernachlässigt werden, wenn der Wirkstoff in flüssiger Form verwendet wird, da der Dampfdruck der bioziden Wirkstoffe in der Regel niedrig ist. Werden biozidhaltige Produkte jedoch als Spray angewandt, so ergeben die üblichen Expositionsmodelle oft eine hohe inhalative Aufnahme. Des Weiteren weisen die modellmäßig simulierten Expositionsabschätzungen auf eine hohe akute inhalative Exposition bei der Verwendung formaldehydhaltiger Heimwerkerprodukte, wie z. B. Wandfarben, hin. Die Expositionsrechnung für das Insektizid Dichlorvos weist ebenfalls auf eine hohe inhalative Belastung hin. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes belegen, dass die derzeitige Vorgehensweise, nach der die Modellierung für die einzelnen Expositionspfade getrennt erfolgt, zu einer Überschätzung der Gesamtexposition führt. Die Entwicklung verfeinerter Expositionsmodelle muss daher ein vorrangiges Ziel sein.

Bei Konservierungsmitteln ist die additive Exposition wegen der Häufigkeit der Anwendung der einzelnen Produkte (Reinigungsmittel, Kosmetika, Heimwerkerprodukte etc.) bei gleichzeitig begrenzter Anzahl der in den Produkten verwendeten Biozide entscheidend. Die Verwendung von Bioziden als Konservierungsmittel in Kosmetika ist durch die Kosmetikverordnung geregelt und lässt nach Einschätzung der Experten/Forschungsnehmer weder für die inhalative noch für die dermale Exposition in der Regel eine Gesundheitsgefährdung erwarten.

Neben den systemischen Wirkungen verdienen die Reizwirkungen auf Haut und Schleimhäute sowie hautsensibilisierende Wirkungen besondere Aufmerksamkeit. Für 11 von 20 Wirkstoffen wurde eine Reizwirkung auf die Haut und auf die Schleimhäute festgestellt. Für unspezifische Reizwirkungen ist anzunehmen, dass sich bei paralleler oder kurzzeitig aufeinander folgender Anwendung verschiedener Produkte mit solchen Wirkstoffen die Effekte summieren. Für zehn der Wirkstoffe liegen mehr oder weniger eindeutige Belege für eine sensibilisierende Wirkung vor.

Der umfangreiche Forschungsbericht vermittelt ein differenziertes Bild der Möglichkeiten einer Biozidexposition durch die 20 näher untersuchten Wirkstoffe und berücksichtigt auch additive Expositionen mit gleichen bioziden Wirkstoffen aus unterschiedlichen Quellen.

Bezugsquelle

Der Bericht „Gesundheitsrisiken durch biozidhaltige Produkte und Gegenstände des täglichen Bedarfs“ kann unter Angabe der Vorhaben-Nr.: 204 61 410/05 über die Bibliothek des Umweltbundesamtes, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau, ausgeliehen werden.

Kontakt

Dr. Wolfgang Heger,
Umweltbundesamt, Fachgebiet Toxikologie,
Corrensplatz 1, 14195 Berlin,
E-Mail: wolfgang.heger@uba.de

Dr. Stefan Hahn,
Fraunhofer Institut für experimentelle Medizin (ITEM),
Nikolai-Fuchs-Str. 1, 30625 Hannover,
E-Mail: hahn@item.fraunhofer.de

Dr. Inge Mangelsdorf,
Fraunhofer Institut für experimentelle Medizin (ITEM),
Nikolai-Fuchs-Str. 1, 30625 Hannover,
E-Mail: inge.mangelsdorf@item.fraunhofer.de

Dr. Klaus Schneider, Forschungs- und Beratungsinstitut
Gefahrstoffe GmbH (FoBiG),
Werderring 16, 79098 Freiburg,
E-Mail: klaus.schneider@fobig.de

Stefan Gartiser, Hydrottox GmbH,
Bötzingen Str. 29, 79111 Freiburg,
E-Mail: info@hydrottox.de

Nanotechnologie: Krisenmanagement und proaktive Risikokommunikation

René Zimmer, Axel Hahn, Horst Spielmann, Gaby-Fleur Böhl, Rolf F. Hertel

Nanotechnologie gilt als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Die Hoffnungen und Erwartungen, die in sie als Motor für Innovation gesetzt werden, sind enorm. Sie birgt ein großes Potenzial für die Entwicklung von Materialien und Produkten mit vollkommen neuen Eigenschaften. Gleichzeitig sind die Auswirkungen der Nanotechnologie auf die menschliche Gesundheit bislang weitgehend spekulativ. Die Tatsache, dass auf Basis der Nanotechnologie hergestellte neue Materialien zunehmend Verwendung im Produktionsprozess und in Verbraucherprodukten finden, macht die Beschäftigung mit Sicherheits- und Risikofragen der Nanotechnologie immer drängender.

Der regulatorische Rahmen, in dem synthetische Nanopartikel industriell hergestellt, vermarktet und vom Endverbraucher gehandhabt werden, ist bisher nicht speziell auf die Nanoskaligkeit der eingesetzten Stoffe ausgerichtet. Auch existieren keine speziellen, unter allen Beteiligten abgestimmten Teststrategien für Nanopartikel, welche die beiden für eine Risikobewertung erforderlichen Parameter „Exposition“ und „Wirkung“ ausreichend beschreiben könnten.

Forschungs- und Handlungsbedarf besteht jedoch auch in der diskursiven Begleitung der weiteren Entwicklung in Bereichen der Nanotechnologie. Neben der Innovationsforschung und der Sicherheitsforschung sollte die sozialwissenschaftlich angelegte Begleitforschung einschließlich der Durchführung von Dialogprozessen die dritte Säule der Nanotechnologieförderung bilden.

Im Oktober 2005 wurde im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ein „Dialog zur Bewertung von synthetischen Nanopartikeln in Arbeits- und Umweltbereichen“ eingeleitet [1]. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) unterstützt diese Zielstellung mit eigenen Dialogaktivitäten zum Verbraucherschutz. Die Aktivitäten des BfR sind partizipativ angelegt und sollen Stakeholder und die allgemeine Öffentlichkeit in den Diskurs einbinden. Dazu führt das BfR gegenwärtig proaktiv eine Experten-Delphi-Befragung und eine Verbraucherkonferenz zu Risiken der Nanotechnologie in den genannten verbraucherrelevanten Bereichen durch. Weiter werden Expertenanhörungen und Stakeholder-Meetings genutzt, um akute Risiken,

die durch „Nanoprodukte“ ausgelöst wurden, zu bearbeiten. Ein Beispiel aus der jüngsten Geschichte ist der Fall „Magic Nano“.

1. Krisenmanagement: Akute Gesundheitsbeeinträchtigungen durch "Magic Nano" Versiegelungssprays

1.1. Ereignisse

Ein Discounter-Sonderangebot von „Nano“ Versiegelungssprays zur Behandlung von Glas- und Keramikoberflächen führte Ende März 2006 bei sachgerechter Anwendung zu rasch auftretenden, z. T. schweren Gesundheitsstörungen wie z. B. Lungenödemen. Der erste Fall wurde am 27.03.2006 im Giftinformationszentrum Erfurt gemeldet, bis Mittag des nächsten Tages lagen schon über 10 Fälle im Giftinformationszentrum Göttingen vor und einen Tag später wurden bereits 69 Fälle gezählt. Insgesamt liegen den deutschen Giftinformationszentren und dem BfR bisher ca. 110 Fälle vor, die z. Z. standardisiert und harmonisiert aufbereitet, bewertet und auf ein einheitliches Muster von Symptomen untersucht werden. Leitsymptom war ein starker Husten, es traten Luftnot und in schweren Fällen Lungenödem auf (in 8 Fällen).

Nach ersten Informationen des Giftinformationszentrums (GIZ) Erfurt hat sich das BfR im Rahmen der gesetzlichen Aufgaben nach § 16e ChemG sofort mit den deutschen GIZ und den betroffenen Firmen in Verbindung gesetzt, um die Rezeptur und die gesundheitlichen Zusammenhänge so schnell wie möglich zu recherchieren. In Zusammenarbeit mit den GIZ, insbesondere mit dem Erfurter und Göttinger Zentrum, konnte das BfR über die Krisenzentrale der Rewe-Gruppe eine Rückrufaktion binnen eines Tages bewirken, weitere Vergiftungsfälle verhindern und so zu einem wirksamen Verbraucherschutz beitragen. Parallel dazu wurden die Landesbehörden und das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) sowie die Schnellwarnsysteme der EU „Rapid Alert System for Non-Food Products (RAPEX)“ und der WHO (WHO-Intox)

benachrichtigt. Die Öffentlichkeit, Behörden und Ministerien wurden zeitnah über Befunde und Ergebnisse mit drei Presseerklärungen in deutscher und englischer Sprache informiert, meist im direkten Zusammenhang mit den unmittelbar einberufenen drei Expertentreffen im BfR (April/Mai). Zusätzlich fand in Brüssel Anfang Mai eine EU-Sitzung mit deutschen und luxemburgischen Behörden statt, weil ein Zulieferer in Luxemburg angesiedelt sein sollte. Nur wenige Tage später konnten BfR-Recherchen diese Firma als Grundproduzent der Nanoflüssigkeit ausfindig machen.

Stark erschwert wurden die Recherchen zur Produktzusammensetzung insgesamt dadurch, dass der Vertreiber keinerlei Kenntnis zur stofflichen Zusammensetzung seiner Produkte hatte und die Zulieferer für ihre Teilzubereitungen Geschäftsgeheimnisse reklamierten. Nur durch BfR-Recherchen und Hinweise aus Landesbehörden ließ sich überhaupt klären, welche Zulieferfirmen mit welchen Rezepturbestandteilen am Gesamtprodukt beteiligt waren. Zusätzliche Probleme entstanden, weil die Zuliefererfirmen zu den Produkten verschiedenen Bundesländern angehörten und der Grundbestandteil der Nanoflüssigkeit im Ausland hergestellt wurde.

1.2. Ergebnisse und Bewertung mit Stand Juni 2006

Die relevanten Inhaltsstoffe für die z. T. schweren gesundheitlichen Beeinträchtigungen wurden in einem Fachgespräch Ende Mai 2006 weitgehend geklärt:

1. Die betroffenen Produkte enthielten keine Partikel in Nanogröße. Die aus dem Produktnamen abzuleitende Nanofunktion bezog sich lediglich auf die Dicke des auf den Glas- und Keramikflächen verbleibenden Wirkstofffilmes.
2. Die aktiven Siliziumverbindungen des Wirkstoffanteils waren durch chemische Veränderungen im Weiterverarbeitungsprozess zu Treibgassprays anscheinend größtenteils ausgefallen, so dass lediglich ein Lösemittelgemisch versprüht wurde, welches keine Wirkstoffanteile mehr enthielt.
3. Die aufgetretene Symptomatik bei den Nanoversiegelungssprays hat in Bezug auf das Symptommuster eine große Ähnlichkeit mit den gesundheitlichen Problemen, die in früheren Fallserien mit Leder- bzw. Imprägniersprays dokumentiert wurden (in Deutschland, USA, Niederlande, Schweiz). Damals traten, wie bei

den jüngsten Fällen mit Nanoversiegelungssprays, typischerweise immer wieder Serien mit hundert bis zweihundert z. T. schwer erkrankten Personen auf. Nach entsprechenden, prinzipiell aber geringfügigen Änderungen in der Lösemittelzusammensetzung der Sprays wurden die Produkte wieder in den Markt gebracht und blieben weitgehend unauffällig.

1.3. Erkenntnisse

Das BfR in seiner Funktion als unabhängiges Bundesinstitut konnte durch eine rasche und vollständige Dokumentation der Fälle zusammen mit den GIZ innerhalb kurzer Zeit eine Rückrufaktion der gefährlichen Produkte bewirken, so dass drei Tage nach Verkaufsstart keine weiteren Fälle mehr auftraten.

Die Fallserie der Nanoversiegelungssprays mit den z. T. schweren gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Verbrauchern hat große Lücken in der Rezepturdokumentation für medizinische Notfälle aufgezeigt. Bei Produkten, die keiner Meldepflicht unterliegen, hat in der Kette der Zulieferfirmen weder der Vertreiber noch ein anderer ausreichende Kenntnis über die Gesamtrezeptur. Da die Kenntnis der Gesamtrezeptur eines Produktes wesentlich zur Produktsicherheit beiträgt, muss zukünftig vor Inverkehrbringen eines Produktes, welches nicht einer gesetzlichen Meldepflicht unterliegt, die Gesamtrezeptur wenigstens an einer Stelle in der Produktionskette für Notfälle ausreichend bekannt sein oder an neutraler Stelle hinterlegt werden.

Zu überlegen ist auch, ob nicht im Sinne der Produktsicherheit Produkte oder Zubereitungen mit definierten Nanopartikeln mit einem entsprechenden Label zu kennzeichnen und zur möglichst frühen Erkennung gesundheitlicher Wirkungen in einem Register (z. B. BfR-Giftinformationsdatenbank) zu führen sind.

Bei einem weiteren BfR-Fachgespräch am 5. Juli 2006 wurde der zukünftige Forschungsbedarf formuliert. Zunächst sollen die entstandene Symptomatik, das spezielle stoffliche Risiko und die Gefährdung der einzelnen Betroffenen näher untersucht werden. In einem unmittelbar nächsten Schritt sollen dann die Fallserien der anderen Länder aus Verbraucherschutzgründen hinterfragt werden. Parallel dazu werden die lungengängigen Anteile der Aerosolfractionen der Sprays, die die Gesundheitsbeeinträchtigungen bewirkt haben, chemisch analysiert bzw. auch in einem Tierversuch untersucht. Das BfR wird über den weiteren Fortgang berichten.

2. Proaktive Risikokommunikation: Einbindung von Experten und Verbrauchern in Dialogprozesse

Das BfR führte am 28. März 2006 ein Expertengespräch zu Anwendungen der Nanotechnologie in den verbraucherrelevanten Gebieten Lebensmittel, kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände durch. Dazu wurden Nanotechnologie-Experten aus Industrie und Forschung eingeladen. In der Veranstaltung informierten die eingeladenen Experten das BfR darüber, mit welchen Stoffen und Partikelgrößen gearbeitet wird, welche Risiken von den Endprodukten für den Verbraucher ausgehen könnten und welche nanotechnologischen Anwendungen und Produkte zukünftig zu erwarten sind. Zudem wurden von Seiten des BfR in diesem Jahr zwei größere Projekte zu Fragen der Früherkennung und Wahrnehmung von Risiken der Nanotechnologie initiiert.

2.1. Delphi-Befragung zu Risiken nanotechnologischer Anwendungen in den Bereichen Lebensmittel, Kosmetika und Bedarfsgegenstände

In dem Projekt „Delphi-Befragung zu Risiken nanotechnologischer Anwendungen in den Bereichen Lebensmittel, Kosmetika und Bedarfsgegenstände“ sollen potenzielle Risiken der Nanotechnologie in verbraucherrelevanten Bereichen frühzeitig identifiziert, die Implikationen der verstärkten Anwendung der Nanotechnologie durch Verbraucher hinterfragt und Handlungsstrategien zur Vermeidung bzw. Minimierung möglicher Risiken entwickelt werden.

Im Einzelnen sollen folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

- Welche Nanomaterialien werden in Lebensmitteln, Kosmetika, Textilien und Oberflächenbeschichtungen bei verbraucherrelevanten Produkten eingesetzt?
- Welches toxische Potenzial haben die verwendeten Nanomaterialien?
- In welchem Ausmaß ist der Verbraucher gegenüber Nanomaterialien bzw. daraus hergestellten Produkten exponiert?
- Gibt es Anwendungen der Nanotechnologie, die aus Verbrauchersicht besonders risikoreich sind und deshalb auf Akzeptanzvorbehalte stoßen könnten?
- Welcher Regulierungsbedarf für Nanomaterialien und Nanoprodukte wird von den Experten gesehen?

Das Bundesinstitut für Risikobewertung wird die Delphi-Befragung zusammen mit dem Zentrum für Interdisziplinäre Risikoforschung und nachhaltige Technikentwicklung (ZIRN) der Universität Stuttgart (www.zirn-info.de) durchführen. Circa 100 Expertinnen und Experten aus Forschung, Industrie, Behörden und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) werden hierbei mögliche Risiken der Nanotechnologie für die Verbraucher in zwei Delphi-Befragungsrunden systematisch erfassen. In zwei nachgelagerten Expertenworkshops werden die Ergebnisse analysiert und in einem Risikobarometer zusammengestellt.

2.2. Verbraucherkonferenz zur Wahrnehmung der Nanotechnologie

Weiterhin führt das BfR in diesem Jahr eine „Verbraucherkonferenz zur Wahrnehmung der Nanotechnologie“ durch. Verbraucherkonferenzen ermöglichen eine direkte Beteiligung von Verbrauchern an der öffentlichen und politischen Diskussion. In der Verbraucherkonferenz soll die Risikowahrnehmung von Verbraucherinnen und Verbrauchern zur Nanotechnologie erfragt und in die Risikokommunikation des BfR einbezogen werden.

Im Einzelnen verfolgt die Verbraucherkonferenz folgende Ziele:

- Abbau von Informationsdefiziten und differenzierte Meinungsbildung zur Nanotechnologie bei Verbraucherinnen und Verbrauchern,
- Erarbeitung eines qualifizierten Verbrauchervotums zu Anwendungen der Nanotechnologie in den Bereichen Lebensmittel, Kosmetika und Bedarfsgegenstände,
- gezielte Weiterleitung des Verbrauchervotums an Entscheidungsträger in Verbraucherschutz, Politik, Wissenschaft und Industrie.

Die Verbraucherkonferenz wird gemeinsam mit dem Unabhängigen Institut für Umweltfragen (UfU) (www.ufu.de) und dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) (www.ioew.de) durchgeführt. Eine Gruppe aus 18 Verbraucherinnen und Verbrauchern setzt sich in einem mehrwöchigen, strukturierten Prozess mit dem Thema Nanotechnologie auseinander. Nach einer öffentlichen Befragung von Sachverständigen fasst die Gruppe aus Verbraucherperspektive ein Votum zu den Chancen und Risiken dieser Technologie. Das Verbrauchervotum wird anschließend gezielt an Entscheidungsträger in Verbraucherschutz, Politik, Wissenschaft und Industrie weitergeleitet.

3. Ausblick

Die faire und frühzeitige Kommunikation über Möglichkeiten und Risiken der Nanotechnologie auf Basis eines möglichst fundierten Wissens über Exposition und Toxizität von Nanomaterialien ist entscheidend für den gesellschaftlichen Umgang mit dieser Technologie. Die soziale Dimension der Entwicklung der Nanotechnologie erfordert jedoch umfassende Konzepte der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung und vielfältige Dialogangebote, mittels derer Wissenschaftler, Politiker, Interessensvertreter aus Wirtschaft und von NGOs sowie Verbraucher zusammengeführt werden.

Das BfR setzt sich deshalb für die Bildung einer ressortübergreifenden Nano-Diskurs-Plattform für Deutschland ein. Im Rahmen dieser Plattform gilt es, Prozesse zu organisieren und Foren bereitzustellen, in denen Akteure aus Forschung und Fertigung zusammenkommen, um Gesundheits- und Umweltrisiken der Nanotechnologie zu erörtern. Ferner könnten in diesem Rahmen Partizipations- und Dialogmethoden verwendet werden, die eine möglichst frühzeitige Einbindung unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure in die Debatte um die Nanotechnologie ermöglichen. Um die Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung der Nanotechnologie zu identifizieren und Prognosen zu wagen, in welche Richtung sich die öffentliche Meinung entwickelt, ist es weiter notwendig, regelmäßig repräsentative Umfragen und Medienanalysen durchzuführen.

Für die ökologische, ethische, soziale sowie verbraucher- und gesundheitsschutzorientierte

Begleitforschung sollten nach Ansicht des Deutschen Bundestags 5% der zur Verfügung stehenden Forschungsmittel für Nanotechnologie im Bundeshaushalt eingesetzt werden [2]. Nach US-amerikanischen Erfahrungen müssten sogar 8% der jährlichen Gesamtförderung der Nanotechnologie für die Berücksichtigung gesellschaftlicher Fragestellungen veranschlagt werden [3].

Literatur

1. Stakeholder-Dialog. Synthetische Nanopartikel- Dokumentation www.dialog-nanopartikel.de
2. Deutscher Bundestag (2004): Aufbruch in den Nanokosmos – Chancen nutzen, Risiken abschätzen. Drucksache 15/3051 dip.bundestag.de/btd/15/030/1503051.pdf
3. President's Council of Advisors on Science and Technology (2005): The National Nanotechnology Initiative at Five Years: Assessment and Recommendations of the National Advisory panel. www.ostp.gov/PCAST/PCASTreportFINALlores.pdf

Kontakt

Priv.-Doz. Dr. Gaby-Fleur Böhl, Abteilung 2
E-Mail: Gaby-Fleur.Boel@bfr.bund.de

Priv.-Doz. Dr. Horst Spielmann, Abteilung 3
E-Mail: Horst.Spielmann@bfr.bund.de

Dr. Axel Hahn, Fachgruppe 32
E-Mail: Axel.Hahn@bfr.bund.de

Dr. Rolf F. Hertel, Fachgruppe 24
E-Mail: Rolf.Hertel@bfr.bund.de

Dr. René Zimmer, Fachgruppe 22
E-Mail: Rene.Zimmer@bfr.bund.de

Bundesinstitut für Risikobewertung,
Thielallee 88-92, 14195 Berlin

Planspiele als Methode in der behördlichen Fortbildung – das Beispiel Risikokommunikation

Ludger Benighaus, Alexander Jäger, Ortwin Renn, Frank Ulmer, Agnes Pechmann, Rolf F. Hertel

Behördliche Fortbildung im Bereich Umwelt und Gesundheit

Die Aufgabenbereiche des behördlichen Arbeitsalltags sind zunehmend vielschichtig und komplex geworden. Gleichzeitig sind die Ansprüche und das Anspruchsdenken an die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Dienstes gewachsen. Insbesondere in wissensintensiven Arbeitsfeldern und bei Risiken mit hoher Komplexität sind die Ansprüche der Öffentlichkeit an die staatlichen Regulierungsprozesse stetig gestiegen. Dazu stellen kontinuierliche gesellschaftliche Veränderungen und beschleunigte technische Innovationen zusätzliche Anforderungen an eine effektive Kommunikation zwischen Behörden und Außenwelt. Dies gilt in erhöhtem Maße dort, wo durch gesellschaftliche Prozesse neue Politikfelder entstanden sind, wie dies im Umwelt- und Gesundheitssektor der Fall ist. Um diesen Anforderungen besser gerecht zu werden, wurden in den vergangenen Jahrzehnten spezifische Methoden der Fort- und Weiterbildung im Bereich des öffentlichen Dienstes entwickelt. Der vorliegende Artikel stellt in diesem Zusammenhang eine Kombination von Plan- und Rollenspiel als Instrument der Fortbildung vor und veranschaulicht deren Einsatz am Beispiel zweier Workshops, die am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) zum Thema Risikokommunikation durchgeführt wurden.

Passgenaue Kommunikation für jedes Risiko

Vogelgrippe, BSE oder Acrylamid: Jedes Risiko erfordert eine spezifische Kommunikation – intern innerhalb der jeweils regulierenden Behörde und extern zwischen Behörde und der Außenwelt. Dabei lassen sich behördliche Erfahrungen und fachliche Erkenntnisse aus der einen Krise nur bedingt auf die nächste übertragen. Zudem ist häufig unsicher, wie ein neu auftretendes Risiko in der Bevölkerung wahrgenommen wird. Umso wichtiger sind daher problemgerechte und praktikable Methoden und Instrumente, um neu entstehende Risiken in angemessener Weise an spezifische Zielgruppen zu kommunizieren.

Um Behörden bei der kommunikativen Handhabung von Risiken zu unterstützen, führte die

DIALOGIK gGmbH im Rahmen des Aktionsprogramms Umwelt und Gesundheit im April 2006 zum zweiten Mal einen Trainingsworkshop zum Thema „Risikokommunikation“ durch (vgl. auch Pechmann et al. 2006 in der Ausgabe UMID 1/2006). In beiden Trainingsworkshops wurden Planspiele mit Rollenspielen kombiniert. Insgesamt nahmen über 50 Personen teil, überwiegend Fach- und Führungskräfte aus oberen Bundesbehörden.

Planspiele mit breitem Einsatzspektrum

Der Einsatz von Planspielen bzw. Simulationen ist nicht neu. Ursprünglich im Militär zur Strategieentwicklung eingesetzt, weist diese Methode heute ein breites Einsatzspektrum auf. Auch die Zielgruppen sind vielseitig (Blötz 2005, Humm 2003, Neumann und Heß 2005, Rebmann 2001). So werden Bürgerinnen und Bürger im Rahmen von Verfahren der Bürgerbeteiligung mit Planspielen und Simulationen konfrontiert. Manager bilden mit Simulationen realitätsnah Geschäftsprozesse und Strategien ihres Unternehmens ab, häufig unterstützt durch PC und Netzwerk. In Schulen und Berufsschulen werden Planspiele als Unterrichtsmethode eingesetzt. Gewerkschaften und Arbeitgeber setzen Planspiele zur Vorbereitung auf Tarifverhandlungen ein.

Das Planspiel ist ein Instrument, das Handlungen und Ereignisse realitätsnah simuliert, um diese besser verstehen und einschätzen zu lernen. Dabei werden vor allem Situationen simuliert, die nicht auf den ersten Blick überschaubar sind, sondern die intransparent, uneindeutig und komplex sind oder überraschend eintreten. Der Einsatz von professionellen Planspielen ist mit konkreten Lernzielen verknüpft, die sich an die Arbeitswelt des Teilnehmers anlehnen. Die Teilnehmenden haben die Gelegenheit, in einem geschützten Raum spielerisch mit einem Problem umzugehen, um anschließend das Gelernte in die Praxis umzusetzen. Kennzeichnend sind dabei fünf aufeinander folgende Phasen: Einstimmen, Wissensvermittlung über den Fall, Spielen des Falls, Feedback durch die Teilnehmer und intensive Auswertung. Die Leiter geben dabei Spielanweisungen und Spielregeln vor.

Mit Planspielen lässt sich eine hohe Identifikation der Spieler mit dem simulierten Fall erreichen. Komplexe Sachverhalte werden in einer produktiven Gruppen- und Handlungsdynamik spielerisch in einzelne Komponenten und Sequenzen aufgeteilt. Dadurch wird die Breite der effektiven Handlungsmöglichkeiten ausgelotet.

In die Haut des Anderen schlüpfen

Vertreter von Behörden äußern häufig, dass sie im Rahmen einer Informationskampagne den Gesprächspartner oft nicht persönlich kennen lernen und damit auch keine Anhaltspunkte darüber haben, ob und inwieweit die Botschaft der Risikokommunikation beim Empfänger korrekt angekommen ist.

Im Rollenspiel, dem zweiten methodischen Baustein der Trainings, lernen Teilnehmer, in verschiedene Rollen zu schlüpfen, um ein Gespür für unterschiedliche und kontroverse Interessen, Sichtweisen und Meinungen zu bekommen. „In die Haut des Anderen schlüpfen“ lässt sich üben. Rollenspiele können dazu beitragen, die Bedürfnisse und Anliegen der Kommunikationspartner besser verstehen zu lernen und auf diese angemessen zu reagieren.

Übertragung auf behördliche Trainings

Zentraler Bestandteil der im BfR durchgeführten Planspiele war die Simulation einer typischen beruflichen (Kommunikations-)Situation durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Nicht die fachliche Lösung eines Problems oder einer Krise stand auf dem Plan, sondern die beste Herangehensweise, den jeweiligen Sachverhalt unterschiedlichen Gruppen gegenüber effektiv und bedürfnisgerecht zu kommunizieren. Als Anspruchsgruppen waren unter anderem die Medien, Vertreter von Interessengruppen, Wissenschaftler und über- bzw. untergeordnete Behördenvertreter in den Rollenspielen vertreten. Die beiden Trainingsabläufe verliefen in fünf Phasen:

Idealtypische Phasen eines Planspieles am Beispiel des Trainingsworkshops Risikokommunikation

Phase 1: Aufbau von Wissen und Vermittlung von Informationen

Das Know-how und die fachlichen Schwerpunkte können in einer Gruppe von Behördenvertretern sehr unterschiedlich sein. Um eine einheitliche Sprache in den Themengebieten Abschätzung, Bewertung und Management eines Risikos zu

gewährleisten, ist eine wissensbasierte Absprache der Teilnehmer und Teilnehmerinnen unerlässlich. Diese Absprache bezieht sich auf die Formulierung der zentralen Botschaften, die Frage der Zuständigkeiten, die Abschätzung der Reaktionen und Anliegen der Kommunikationspartner, die Erwartungen der Medien u.a.m.

Phase 2: Einweisung in das Planspiel

Bei der Durchführung eines Planspiels werden Handlungsregeln, Informationsgrundlagen und Hilfen für die Teilnehmer im Voraus ausgegeben. Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin wird dadurch zu einem „authentischen“ Teil der Simulation. Im Mittelpunkt des Planspiels im BfR stand eine Fallbeschreibung eines fiktiven Beispiels mit dem Titel „Ein möglicherweise giftiger Stoff in Backwaren in Augsburg gefunden“. Alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen erhielten mit der Beschreibung den gleichen Informationsstand.

Phase 3: Simulation von Risikokommunikation im Plenum

Einige freiwillige Teilnehmer erhielten ausgearbeitete Rollenspielanweisungen. Sie schlüpfen für eine halbe Stunde zum Beispiel in die Rolle des „Leiters des BfR“, „Pressesprecher des Umweltbundesamtes“ oder des „Wissenschaftlers“ und bildeten das Podium für eine Pressekonferenz. Andere spielten Journalisten aus verschiedenen Schreibrichtungen, zum Beispiel Bild, FAZ oder Augsburger Tageblatt.

Während des Planspiels entscheidet der Spielende selbst, ob und wie er handelt. Die Wirkungen seines Verhaltens kann er im Planspiel selbst austesten, wobei er durch Feedback von der Gruppe und durch tutorielle Hilfe unterstützt wird.

„Freeze and Play“

Diese Begriffe entstammen der Theatersprache. Sagt der Spielleiter „Freeze“ für „Einfrieren“, wird die Simulation unterbrochen, der Spielverlauf „friert“ ein. Der Leiter analysiert zusammen mit der Gruppe die gerade abgelaufenen Spielsequenzen, sammelt die Eindrücke der Spieler und Spielerinnen und gibt selbst Tipps, um die Wirksamkeit der Kommunikation zu verbessern. Bei „Play“ setzt die Gruppe die Übung fort.

Phase 4: Vertiefung der Risikokommunikation in Kleingruppen

Nach Beendigung der ersten Spielsequenz teilt der Spielleiter das Plenum in drei Kleingruppen von 8 bis 12 Personen auf. In diesen Gruppen können nun andere ähnliche Situationen mit

unterschiedlichen Rollenprofilen simuliert werden. Bei den Übungen im BfR erhielten die Kleingruppen den Auftrag, eine Expertenrunde, einen Workshop mit Interessenvertretern und eine Anhörung von Bürgern in Augsburg zu simulieren. Jeder der Teilnehmer erhielt eine individuelle Rolle zugeteilt, zum Beispiel „besorgter Vater“, „Chef einer Verbraucherschutzorganisation“ oder „Leiterin eines Kindergartens“.

Phase 5: Auswertung des Planspiels und Reflektion der eigenen Rolle

Zum Schluss erfolgt eine ausführliche Bewertungs- und Reflektionsphase. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen verlassen ihre Rolle und analysieren das Zusammenspiel. „Was hat sich bewährt und was konnte nicht überzeugen?“, „Wie gehen die einzelnen Teilnehmer und Teilnehmerinnen miteinander um?“ und „Wie ist der Transfer?“ sind entscheidende Punkte einer ausführlichen Auswertungsrunde.

Lerneffekte der Teilnehmer

Die Kombination von Planspiel und Rollenspiel hat sich in der Kommunikationspraxis bewährt. Das Einüben von Fertigkeiten ist wesentlich effektiver als die übliche Lernmethode des Nachvollzugs mit Hilfe von Vorträgen oder Diskussionen. Die Teilnehmenden lernen in realitätsnahen Situationen, ihre eigenen kommunikativen Fähigkeiten zu erkennen und zielgerecht zu verbessern. Sie entwickeln Empathie für Stakeholder, Experten und Bürger und können über ein besseres Verständnis für die Meinungen und Bedürfnisse des Gesprächspartners ihre Botschaften wesentlich effektiver und plausibler vermitteln. Als Nebeneffekt lässt sich auch beobachten, dass die Teilnehmer und Teilnehmerinnen selbst anfangen, kooperativer miteinander umzugehen und intensiver miteinander zu kommunizieren.

Planspiele in der Risikokommunikation und in der behördlichen Fortbildung

Trainingsworkshops dieser Art lassen sich nahezu für alle Kommunikationsaufgaben im Rahmen behördlicher Regulierungstätigkeiten einsetzen. Besonders gut geeignet sind sie für Risikokommunikation, etwa in den Bereichen Gentechnik oder Nanotechnologie. Denn bei Risiken kommt es in besonderer Weise auf eine adressatengerechte und gleichzeitig fachlich korrekte Kommunikation an. Die positiven Lernerfolge, die bislang im Bereich der Risikokommunikation durch Simulationslernen erreicht wurden, lassen

sich sicherlich auf andere Bereiche der behördlichen Praxis übertragen.

Planspiele eignen sich generell zur Simulation komplexer und vielschichtiger Situationen und erlauben den Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die verschiedenen Facetten der Aufgabenstellungen differenziert wahrzunehmen sowie in der Zusammenarbeit mit den anderen Workshopteilnehmern kommunikative Handlungsstrategien zu erproben und zu optimieren.

Literatur

Blötz, U. (Hrsg. 2005): Planspiele in der beruflichen Bildung: Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen. Bielefeld: Bertelsmann

Hertel, R. F., und Henseler, G. (Hrsg.) (2005): [ERiK - Entwicklung eines mehrstufigen Verfahrens der Risikokommunikation](#). Berlin: Bundesinstitut für Risikobewertung.

Online unter:
www.bfr.bund.de/cm/238/erik_entwicklung_eines_mehrstufigen_verfahrens_der_risikokommunikation.pdf

Humm, H. (2003): Wie gesellschaftliches Lernen zur Lust wird... Das Planspiel. In: Ley, A., und Weitz, L.: Praxis Bürgerbeteiligung. Ein Methodenhandbuch. Stiftung Mitarbeit, Bonn: Agenda Transfer, S. 207-211

Neumann, E., und Heß, S. (2005): Mit Rollen spielen. Rollenspielsammlung für Trainerinnen und Trainer, Bonn: Managerseminare Verlag

Pechmann, A.; Benighaus, L.; Jäger, A.; Ulmer, F.; Renn, O.; Epp, A.; Hertel, R. F. (2006): Simulation der Praxis: Trainingsworkshop zu Methoden der Risikokommunikation im Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)/Berlin. In: UMID 1/2006, S. 18-20. Online unter:
www.umweltbundesamt.de/umid/archiv/umid0106.pdf

Rebmann, K. (2001): Planspiel und Planspieleinsatz: theoretische und empirische Explorationen zu einer konstruktivistischen Planspieldidaktik, Hamburg: Kovac

Renn, O. (2005): Risk Governance, Towards an integrative approach. Genf: International Risk Governance Council. Online unter:
[www.irgc.org/irgc/projects/risk_characterisation/_b/contentFiles/IRGC_WP_No_1_Risk_Governance_\(reprinted_version\).pdf](http://www.irgc.org/irgc/projects/risk_characterisation/_b/contentFiles/IRGC_WP_No_1_Risk_Governance_(reprinted_version).pdf)

Kontakt

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR),
Abteilung Risikokommunikation,
Fachgruppe Risikobeurteilung und Folgenabschätzung
Dr. Rolf F. Hertel, Dr. Astrid Epp
Thielallee 88-92, 14195 Berlin
Tel.: 030 – 8412 3351, Fax: 030 – 8412 3706
E-mail: a.epp@bfr.bund.de

DIALOGIK gGmbH,
Ludger Benighaus, Alexander Jäger
Prof. Dr. Ortwin Renn, Frank Ulmer
- Workshop Risikokommunikation -
Seidenstr. 36, 70174 Stuttgart
Tel.: 0711-121-3970, Fax: 0711-121-2487
E-mail: ortwin.renn@soz.uni-stuttgart.de

Neue EU-Arbeitsschutzrichtlinie “Künstliche optische Strahlung“

Manfred Steinmetz

Hintergrund

Auf Grundlage der Rahmenrichtlinie zum Arbeitsschutz (89/391/EWG) sind von der EU bereits zu verschiedenen Gefährdungsfaktoren Einzelrichtlinien erarbeitet und verabschiedet worden. Alle diese Regelungen enthalten Mindestvorschriften nach Artikel 137 des EU-Vertrages. Dabei ist es den Mitgliedsstaaten gestattet, über das Schutzniveau der EU-Regelung hinaus national weitergehende Anforderungen zu stellen. In Deutschland wird die Rahmenrichtlinie zum Arbeitsschutz mit dem Arbeitsschutzgesetz umgesetzt und durch eine Reihe von Verordnungen in Bezug auf bestimmte Gefährdungen konkretisiert.

Vor diesem Hintergrund wurde Anfang der neunziger Jahre eine umfassende Regelung zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen erarbeitet (94/C 230/03), die allerdings keine Zustimmung fand. Daher wurden nach einer Konsolidierungsphase Richtlinien zu den einzelnen physikalischen Gefährdungen nacheinander erarbeitet und von Europäischem Parlament und Ministerrat verabschiedet, im Jahr 2002 die 16. Einzelrichtlinie 2002/44/EG zu Vibrationen, im Jahr 2003 die 17. Einzelrichtlinie 2003/10/EG zu Lärm und im Jahr 2004 die 18. Einzelrichtlinie 2004/40/EG zu elektromagnetischen Feldern. In dritter und letzter Lesung hat das Europäische Parlament am 13.2.2006 die 19. Einzelrichtlinie 2006/25/EG zu künstlicher optischer Strahlung im Sinne des Artikels 16, Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG verabschiedet. Diese Richtlinie ist mit der Veröffentlichung im Europäischen Amtsblatt am 27.4.2006 in Kraft getreten und muss innerhalb von 4 Jahren in nationales Recht umgesetzt werden. Die Umsetzung wird in Deutschland voraussichtlich in einer Verordnung zusammen mit der Umsetzung der EU-Richtlinie für Elektromagnetische Felder erfolgen. Die EU-Kommission wird einen Leitfadens zur Anwendung der Richtlinie herausgeben.

Inhalt der 19. Einzelrichtlinie

Der Aufbau der 19. Einzelrichtlinie 2006/25/EG entspricht weitgehend den vorausgegangenen Richtlinien zu Vibrationen, Lärm und elektromagnetischen Feldern.

Die *allgemeinen Bestimmungen* im Abschnitt I umfassen Ziel, Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen und Expositionsgrenzwerte. Neben dem Ziel, Arbeitnehmer vor Schädigungen von Augen und Haut durch künstliche optische Strahlung zu schützen, werden Begriffe u. a. zur optischen Strahlung und Exposition erklärt. Expositionsgrenzwerte sind in den Anhängen I und II festgelegt.

Im Abschnitt II sind die *Pflichten der Arbeitgeber* in vier Artikeln aufgeführt. Zentrale Vorschrift ist die Ermittlung der Exposition und die Bewertung der Risiken, die in angemessenen Zeitabständen von hierzu befähigten Diensten oder Personen durchgeführt werden müssen. Berücksichtigung finden dabei sowohl Empfehlungen der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE) als auch Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) und Herstellerangaben. Kriterien für eine Risikobeurteilung sind u. a. Art der Strahlenquelle, Expositionsdauer, Grenzwerte und Risikogruppen. Artikel 5 und 6 behandeln Schutzmaßnahmen und Unterrichtung der Arbeitnehmer. Dem Arbeitgeber wird ein Aktionsprogramm aus technischen und/oder organisatorischen Maßnahmen vorgeschrieben, das u. a. alternative Arbeitsverfahren, Abschirmungen und persönliche Schutzausrüstung vorsieht. Darüber hinaus ist der Arbeitgeber angehalten, Arbeitnehmer u. a. über Schutzmaßnahmen, Expositionsgrenzwerte, Messergebnisse, gesundheitliche Auswirkungen und arbeitsmedizinische Vorsorge zu unterrichten.

In Abschnitt III werden unter *sonstigen Bestimmungen* die Gesundheitsüberwachung, Sanktionen und technische Änderungen behandelt. Ergebnisse der angemessenen medizinischen Überwachung sind in persönlichen Gesundheitsakten festzuhalten. Im Falle einer UV-induzierten Erkrankung oder schädigenden Einwirkung werden Arbeitnehmer und anonymisiert auch der Arbeitgeber unterrichtet.

Den Abschluss unter Abschnitt IV bilden die *üblichen Bestimmungen* über Berichtspflichten, Erstellung eines Leitfadens, die Umsetzung und das In-Kraft-Treten.

Problem Sonnenstrahlung

Ein erster Entwurf unter irischer Präsidentschaft, basierend auf einem Arbeitsgespräch im Februar 2004 in Luxemburg, enthielt zusätzlich Regelungen für den Schutz von Arbeitnehmern im Freien.

Mehrheitlich bestand im Ministerrat die Meinung, auch ein Mindestmaß an Schutz gegenüber natürlicher Strahlung zu verankern. Im September 2005 hat das EU-Parlament, vor allem auf Drängen der deutschen Vertreter, in 2. Lesung jedoch beschlossen, den Schutz vor Strahlung durch die Sonne aus dem Geltungsbereich der Richtlinie komplett zu streichen. Argumentation war, dass dieses Thema im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip auf nationaler Ebene gemäß nationalen Bedingungen und Bedürfnissen behandelt werden sollte.

In einer diesbezüglichen Pressemitteilung vom 9.9.2005 vertrat das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) bereits die Auffassung, dass der Schutz vor natürlicher Strahlung auch am Arbeitsplatz eine zentrale Forderung im Bereich des optischen Strahlenschutzes sei. Bei rund 3 Millionen überwiegend bzw. zeitweise im Freien tätigen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern stelle die Sonnenstrahlung ein so hohes Belastungspotenzial dar, dass die Ausnahme der natürlichen Strahlung aus entsprechenden Arbeitsschutzregelungen daher nicht akzeptabel sei. Vornehmlich gehe es bei der Sonnenstrahlung doch nur um die Unterrichtung und Unterweisung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Hinblick auf die Bewertung und Verringerung der Risiken. Erst wenn ein erhöhtes Risiko angenommen werden müsse, seien zusätzliche, in der Regel einfache und bezahlbare Maßnahmen sinnvoll. Diese Maßnahmen seien z. B. das Bereitstellen von Sonnenschutzmitteln für die Bedienung im Gartenlokal oder ein Sonnenschirm für den Bademeister im Freibad.

Im Rahmen eines Vermittlungsverfahrens hat sich der Ministerrat der Ansicht des EU-Parlamentes angeschlossen. Jeglicher Bezug auf natürliche Strahlung wurde demzufolge aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie gestrichen. In der Presseinformation des EU-Parlamentes vom 14.2.2006 wurde ausgeführt, dass der Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch natürliche optische Strahlung bereits in der Rahmenrichtlinie 89/391/EWG enthalten sei. Diese sehe vor, dass die Mitgliedsstaaten gewährleisten müssen, dass die Arbeitgeber alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um *„für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in Bezug auf alle Aspekte, die die Arbeiter betreffen“* zu sorgen.

Damit hat eine hitzig geführte Pressekampagne („Neuer EU-Irrsinn: Dekolleté-Verbot im Biergarten“, „Schützt die Sonne vor der EU!“, „Nacktverbot für Bauarbeiter“, „Oben-ohne-aufder-Baustelle-EU-Richtlinie“) zusammen mit

massiven Vorwürfen vor allem von Seiten der Bau-Arbeitgeber (Überregulierung, Entmündigung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bis hin zur Behauptung untragbarer finanzieller Belastungen für die betroffenen Unternehmen) entsprechende Früchte getragen.

Entsprechend einem raschen Ansteigen der Hautkrebsinzidenzen in Deutschland mit zur Zeit etwa 140.000 Neuerkrankungen pro Jahr ist es nach Auffassung von R. Breit (Tumorzentrum München) auch aus Sicht der deutschen Berufsdermatologie äußerst unbefriedigend, dass in der gesetzlichen Unfallversicherung berufsbedingte Hautkrebskrankheiten nicht anerkannt werden. Eine entsprechend formulierte EU-Richtlinie könnte den Unfallversicherungsträger in die Lage versetzen, seinem Auftrag nach Primärprävention besser als bisher nachzukommen.

Die Chancen, die Sonnenstrahlung bei der Umsetzung in nationales Recht wieder mit zu berücksichtigen, scheinen wegen der massiven Widerstände sehr gering zu sein. Allerdings sind die Arbeitgeber auch jetzt schon nach dem Arbeitsschutzgesetz und der Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 *gesetzlich* für den Gesundheits- und Sicherheitsschutz ihrer Beschäftigten am Arbeitsplatz verantwortlich. Da die gesundheitlichen Risiken der natürlichen ultravioletten Strahlung seit langem wissenschaftlich unstrittig sind, kann sich ein verantwortungsbewusster Arbeitgeber dieser Verpflichtung schon jetzt nicht entziehen. Es ist nicht akzeptabel, wenn durch den Druck einzelner Interessensgruppen der Gesundheitsschutz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ins Hintertreffen gerät.

In diesem Sinne werden die zuständigen Institutionen weiterhin ausführliche Hilfestellungen zur Bewertung der Sonnenstrahlung geben. Dazu gehören das kontinuierliche UV-Monitoring von Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und Umweltbundesamt (UBA) sowie weiterer Institutionen mit Ermittlung, Bewertung, Dokumentation und UVI-Prognose, Empfehlungen von z. B. der Internationalen Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP e. V.), der Strahlenschutzkommission (SSK), der Weltgesundheitsorganisation (WHO), nationalen Berufsgenossenschaften und Fachverbänden.

Literatur beim Autor

Kontakt

Dr. Manfred Steinmetz,
Bundesamt für Strahlenschutz, AG-NIR,
Ingolstädter Landstraße 1,
85764 Oberschleißheim/Neuherberg
E-Mail: MSteinmetz@bfs.de

Gehörschäden bei Jugendlichen durch Freizeitlärm – ein Konzept zu ihrer Vermeidung

Bijan Kouros, Gottfried Wolf

Einleitung

In den letzten Jahren ist bei Jugendlichen, die noch nie in Lärmbereichen beruflich tätig waren, ein Anstieg von Fällen mit einer deutlichen Verminderung des Hörvermögens zu beobachten. Als wesentliche Ursache wird der Freizeitlärm angesehen. Dieser Trend hat sich auch in jüngster Vergangenheit unvermindert fortgesetzt.

Führende Experten auf dem Gebiet der Lärmforschung vertreten die Auffassung, dass bei 10 % der Jugendlichen innerhalb von 10 Jahren ein musikbedingter Hörverlust zu erwarten ist, wenn sich die Musikhörgewohnheiten nicht ändern. Empirische Untersuchungen bestätigen leider diese Befürchtung. Dieser Trend muss aus gesundheitlichen, gesundheitsökonomischen und sozialen Gründen gestoppt werden. Denn ein chronischer Hörverlust ist irreversibel und nachteilig für die persönliche und berufliche Entwicklung der Betroffenen.

Zweifellos ist der Einwand berechtigt, dass eine Gehörschädigung nicht allein auf einen regelmäßigen Diskothekenbesuch zurückzuführen ist. Andere Belastungsquellen, zum Beispiel sonstiges Musikhören, laute Spielzeuge und gegebenenfalls die Lärmbelastung am Arbeitsplatz sind als Ursache der Schädigung nicht auszuschließen. Repräsentative Untersuchungen zeigen aber, dass gerade die Diskothekenbesuche als Freizeitbeschäftigung die höchste Verbreitung unter Jugendlichen haben. Ihnen kommt daher als Quelle für die Lärmschädigung Jugendlicher eine hohe Bedeutung zu.

In Diskotheken und bei Musikveranstaltungen sind Musikschallpegel (Mittelungspegel über die Dauer der Veranstaltung) von weit mehr als 100 dB(A) üblich. Die Bundesärztekammer und die Kommission Soziakusis haben als Zielwert zur Vermeidung lärmbedingter Schwerhörigkeit eine Begrenzung des äquivalenten Dauerschallpegels in Diskotheken auf 95 dB(A) im lautesten Bereich gefordert. Nach Auffassung der Länder-Arbeitsgruppe Umweltbezogener Gesundheitsschutz (LAUG) stellt eine Reduzierung der Musikschallpegel unter 100 dB(A) im lautesten Bereich bereits eine substantielle Risikoverminderung für Gehörschäden dar.

Die bisherigen Handlungsansätze zur Pegelreduzierung in Diskotheken und bei Musikveranstaltungen beschränken sich auf Maßnahmen unterhalb der rechtlichen Regelungen. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Aufklärung über die gesundheitlichen Gefahren durch zu großen Lärm generell. Die Zunahme von Hörschäden, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen, die beruflich noch nie in Lärmbereichen tätig waren, zeigt jedoch, dass neben den Aufklärungskampagnen weitergehende Maßnahmen erforderlich sind.

Die Bandbreite der möglichen Schritte zum Schutz der Diskothekenbesucher reicht von freiwilligen Maßnahmen, zum Beispiel der Einführung eines Diskjockey-Sachkundenachweises, bis zur Einführung gesetzlicher Regelungen zur Pegelbegrenzung bei Veranstaltungen zum Schutz des Publikums. Nach unserer Auffassung kommt in diesem Zusammenhang den freiwilligen Maßnahmen große Bedeutung zu. Für sie spricht insbesondere, dass sie im Gegensatz zu oftmals langwierigen Rechtsetzungsverfahren schnell umgesetzt werden können.

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe

In einer interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppe der Bundesländer, die sich mit den Zusammenhängen zwischen Freizeitlärm und Gehörschäden befasste, wurden Optionen zum Schutz des Publikums von Veranstaltungen einschließlich Diskotheken beraten. Dabei zeigte sich, dass ein hundertprozentiger Gesundheitsschutz in der Praxis auch beim Musikkonsum der Jugendlichen nicht herzustellen ist. Vielmehr geht es darum, unnötige, extreme Schallbelastungen abzustellen, die das Risiko unverhältnismäßig erhöhen. Es kommt deshalb darauf an, nach dem Motto „Hör Genuss statt Hörverlust“ einen vertretbaren Ausgleich zwischen vorbeugendem Gesundheitsschutz und dem Musikkonsum herbeizuführen. Die Arbeitsgruppe ist zum Ergebnis gekommen, dass für die Diskotheken das Konzept von Baden-Württemberg zur Einführung eines Qualitätssiegels ein geeigneter Weg ist.

Ziel dieser Bemühungen ist, die Lärmbelastung bei Musikveranstaltungen und in den Diskotheken deutlich, das heißt unter 100 dB(A) – bezogen auf den lautesten Bereich – zu senken.

Sollte dieses Ziel auf freiwilliger Basis nicht erreicht werden können, bleibt die Einführung verbindlicher Regelungen als Ultima Ratio vorbehalten. Hierzu ist allerdings die Zustimmung der politisch zuständigen Gremien erforderlich.

Das Konzept des Landes Baden-Württemberg

Der Gesundheitsschutz kann nicht alleine durch Überwachung und Kontrolle seitens des Staates gewährleistet werden. Es ist vielmehr darauf hinzuwirken, dass die Eigenverantwortung der Bevölkerung gestärkt wird. Dieser Grundsatz gilt auch für die Vermeidung der Gehörgefährdung der Jugendlichen durch laute Musik. Dabei sind alle Beteiligten einzubeziehen:

Diskotheckenbesucher sollen eigenverantwortlich mit ihrer Gesundheit umgehen und ihren Musikkonsum in Diskotheken auf ein gesundheitlich verträgliches Maß reduzieren. Darauf zielt unsere Aufklärungskampagne.

Diskjockeys tragen eine hohe Verantwortung. Sie können wesentlich dazu beitragen, dass die Forderung der LAUG, den Schallpegel in Diskotheken unter 100 dB(A) zu reduzieren, realisiert wird. Sie sollen die Überzeugung gewinnen, dass ihre Qualifikation und Beliebtheit nicht mit der Höhe des Schallpegels steigt.

Diskotheckenbetreiber sind aufgefordert, künftig nur Diskjockeys mit dem Sachkundenachweis zu beschäftigen und ihre Diskotheken mit einer geeigneten Anzeige zur Visualisierung des Lärmpegels auszustatten. So erfahren Diskjockeys und Diskothekenbesucher, wann ein bedenklicher Schallpegel vorliegt.

Ausgehend von diesen Überlegungen hat das Ministerium für Arbeit und Soziales Baden-Württemberg ein Konzept entwickelt, das aus folgenden Elementen besteht:

- Einführung eines Sachkundenachweises für Diskjockeys (sog. DJ-Führerschein).
- Anschaffung einer geeigneten Anzeige zur Visualisierung des Schallpegels durch den Diskothekenbetreiber. Die Schallpegelanzeige



muss für Diskothekenbesucher deutlich sichtbar sein.

Allen Diskotheken in Baden-Württemberg, die auf freiwilliger Basis mit einer derartigen Anzeige ausgestattet sind und deren Diskjockeys den DJ-Führerschein besitzen, wird durch das Ministerium für Arbeit und Soziales ein Qualitätssiegel verliehen.

Stand der Umsetzung

Um die Lehrinhalte für den Erwerb des DJ-Führerscheins einheitlich zu gestalten, wurde im Auftrag des Ministeriums für Arbeit und Soziales ein Leitfaden erarbeitet. Er zielt darauf ab, den Discjockeys Kenntnisse über die gesundheitlichen Folgen lauter Musik, die technischen wie taktischen Möglichkeiten zur Akzeptanz der Gäste für leisere Musik und die haftungsrechtlichen Aspekte zu vermitteln.

Am 24.11.2004 und am 08.06.2005 fanden zwei Fortbildungsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband deutscher Diskotheken und Tanzbetriebe e.V., dem Berufsverband Discjockey e.V. und der Techniker Krankenkasse zum Erlangen eines DJ-Führerscheins statt. An diesen Veranstaltungen nahmen fast 300 Diskjockeys teil. Diesem Beispiel sind mittlerweile weitere Bundesländer gefolgt. Bislang haben bundesweit über 1500 Diskjockeys in Deutschland den DJ-Führerschein erworben. Allen hierzu

durchgeführten Fortbildungsveranstaltungen lagen die Inhalte des o.g. Leitfadens von Baden-Württemberg zugrunde.

Inzwischen wurden die ersten neun Diskotheken in Baden-Württemberg mit dem Qualitätssiegel ausgezeichnet. Hierzu wurde ein Logo im Rahmen eines Wettbewerbs an den Schulen kreiert. Die Besucher haben es nun selbst in der Hand, ob das Qualitätssiegel ein echter Wettbewerbsvorteil wird.

Schlussfolgerung

Noch lässt sich nicht feststellen, inwieweit das Ziel, den Schallpegel in Diskotheken unter 100 dB(A) zu senken, erreicht werden konnte. Der bundesweite Erfolg des DJ-Führerscheins zeigt jedoch, dass dieses Konzept richtig ist. Es ist auf jeden Fall notwendig, dass weitere Diskotheken

auf freiwilliger Basis mit Schallpegelanzeigen ausgestattet werden. Der Bundesverband deutscher Diskotheken und Tanzbetriebe e.V. (BDT) soll deshalb bei seinen Mitgliedern hierfür werben. Darauf wird Baden-Württemberg drängen.

Darüber hinaus ist es erforderlich, dieses Konzept zu evaluieren. Hierzu plant Baden-Württemberg die Einrichtung eines Qualitätszirkels für Diskjockeys. Dies kann zugleich ein erster Schritt zur Anerkennung des Berufsbildes Diskjockey sein.

Kontakt

Prof. Dr. Bijan Kouros,
Ministerium für Arbeit und Soziales Baden-Württemberg,
Postfach 103443, 70029 Stuttgart
Tel.: 0711/ 123-3837, Fax: 0711/ 123-3997
E-Mail: Bijan.Kouros@sm.bwl.de

Gesundheitsberichterstattung des Bundes Themenheft „Hörstörungen und Tinnitus“ erschienen

Elisabeth Gaber

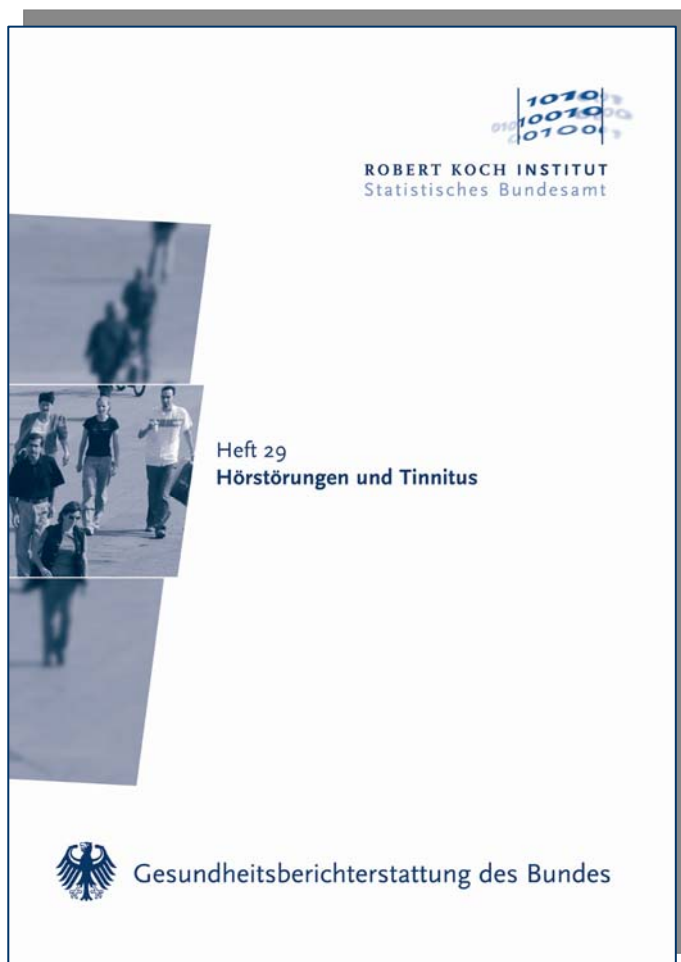
Im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes veröffentlicht das Robert Koch-Institut regelmäßig Themenhefte, die in komprimierter Form Informationen zu wichtigen und gesundheitspolitisch relevanten Themen enthalten. Die Berichtshefte liefern auf Daten und Indikatoren gestützte Beschreibungen und Analysen zu vielfältigen Aspekten der jeweiligen Themen. Eine Übersicht über alle bisher erschienenen Themenhefte ist unter www.rki.de zu finden.

Das im Februar 2006 erschienene Themenheft „Hörstörungen und Tinnitus“ wurde unter Mitwirkung von Herrn Prof. Dr. Dr. Michael Streppel, Herrn Prof. Dr. Martin Walger und Herrn Prof. Dr. Hasso von Wedel von der Universitätsklinik Köln erstellt und gibt eine Übersicht über zahlreiche Aspekte zu frühkindlicher Schwerhörigkeit, Hörschäden durch Lärm, Schwerhörigkeit im Alter, Hörsturz und Tinnitus (Ohrgeräuschen) sowie zur HNO-ärztlichen Gesundheitsversorgung und zur Hörgeräteversorgung.

Die Relevanz des Themas ist u.a. durch die weite Verbreitung von Schwerhörigkeit und Tinnitus und die vermutlich noch wachsende Häufigkeit von Hörschäden (vor allem auch durch Lärm) gegeben. Zudem sind die Ausgaben für Hörhilfen stark angestiegen und die Präventionsmöglichkeiten von Hörschäden sollten noch stärker genutzt werden.

Im Zusammenhang mit frühkindlichen Hörstörungen wird geschätzt, dass in Deutschland etwa 120 von 100.000 Neugeborenen von einer permanenten Hörstörung von mindestens 35 Dezibel betroffen sind. Für schwerhörige Kinder sind vor allem Früherkennung und Vermeidung von Entwicklungsstörungen wichtig. Mehrere Datenquellen belegen, dass kindliche Hörstörungen in Deutschland immer noch relativ spät festgestellt und versorgt werden. Insbesondere gering- und mittelgradige Schwerhörigkeit wird oft erst spät erkannt.

Die Belastung und Belästigung der Bevölkerung durch Umwelt- und Freizeitlärm hat in den vergangenen Jahrzehnten stark zugenommen und die Folgen davon, zu denen neben Hörschäden auch durch „Lärmstress“ bedingte psychovegetative



Störungen und chronische Herz-Kreislauf-Krankheiten gehören, könnten zu einem erheblichen Gesundheitsproblem der Bevölkerung in Deutschland werden. Allein durch den Straßenverkehrslärm fühlt sich rund ein Drittel der Bevölkerung mittelmäßig bis stark gestört.

Lärmschwerhörigkeit ist mit derzeit jährlich rund 10.000 gemeldeten Verdachtsfällen und mehr als 6.000 Anerkennungen die häufigste Berufskrankheit. Sie betrifft fast ausschließlich Männer, 2/3 davon sind über 55-Jährige. Die Bestimmungen des Arbeitsschutzes, die durch neue niedrigere EU-Grenzwerte noch verschärft werden, sollten noch konsequenter eingehalten werden.

Sowohl Dauerlärmbelastung kann das Gehör schädigen als auch oft unterschätzte Knallereignisse, welche vor allem auch das kindliche Gehör sehr gefährden. Gehörschädigende Musikhörgewohnheiten sind vor allem bei Jugendlichen sehr verbreitet.

Männer bzw. Jungen sind aus verschiedenen Gründen häufiger als Frauen bzw. Mädchen von Schwerhörigkeit betroffen. Neben stärkerer beruflicher Lärmexposition spielt dabei ein noch sehr verbreiteter, zu wenig gesundheitsbewusster „männlicher“ Umgang mit Lärm eine Rolle. Schon bei Schulkindern und Jugendlichen treten lärmbedingte Hörschäden bei Jungen etwa doppelt so häufig auf wie bei Mädchen. Dabei spielen vor allem Knalltraumata durch Kinderspielzeug (ca. 95% betreffen Jungen), durch Feuerwerkskörper (ca. 85% betreffen männliche Personen) und durch Vorfälle beim Wehrdienst eine Rolle. Dazu kommen höhere Belastungen der Jungen und männlichen Jugendlichen durch lautes Musikhören. Im Alter ist die frequenzspezifische Hörfähigkeit bei Männern im Mittel schlechter als bei Frauen.

Ohrgeräusche (Tinnitus) können vielfältige Ursachen haben und sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Wichtige Unterscheidungen auch im Hinblick auf therapeutische Ansätze und Möglichkeiten sind die nach akutem (weniger als 3 Monate bestehendem) und chronischen Tinnitus und die nach Schweregrad.

Mit wachsendem Alter nimmt die Tinnitushäufigkeit zu (siehe auch Abbildung 1). Bei der Behandlung und bei der Prävention des Tinnitus

spielen auch psychische Ansatzpunkte eine wichtige Rolle. Es wird eingeschätzt, dass die Therapieerfolge immer noch unbefriedigend sind.

Wie viele Menschen in Deutschland ein Hörgerät besitzen, ist nicht genau bekannt. Schätzungen aus Studien kommen zu einer Größenordnung von rund 2% bis 2,5% der Befragten, die Hörgeräteakustikerinnung schätzt rund 3 Millionen. Bei den derzeit verfügbaren Hörgeräten gibt es eine große technische und preisliche Vielfalt. Die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV), die bei bestehender Indikation Hörhilfen mit Festbeträgen bezuschusst, gab 2004 rund 465 Millionen € dafür aus, das entsprach der Hälfte des Umsatzes des Hörgeräteakustik-Handwerks.

Unbefriedigend ist, dass sich die Ausgaben der GKV für Hörhilfen in den letzten 15 Jahren ungefähr verdoppelt haben und dennoch davon auszugehen ist, dass ein großer Teil derer, die ein Hörgerät besitzen, dieses nicht oder nur selten tragen, weil sie z.B. Schwierigkeiten im Umgang damit haben. Eine breitere Verfügbarkeit von Hör- und Kommunikationstraining, wie es z.B. in Dänemark als integraler Bestandteil einer Hörgeräteversorgung angeboten wird, könnte insbesondere für „Problemgruppen“ der Hörgeräteanpassung (vor allem ältere und hochgradig Hörgeschädigte) sehr hilfreich sein.

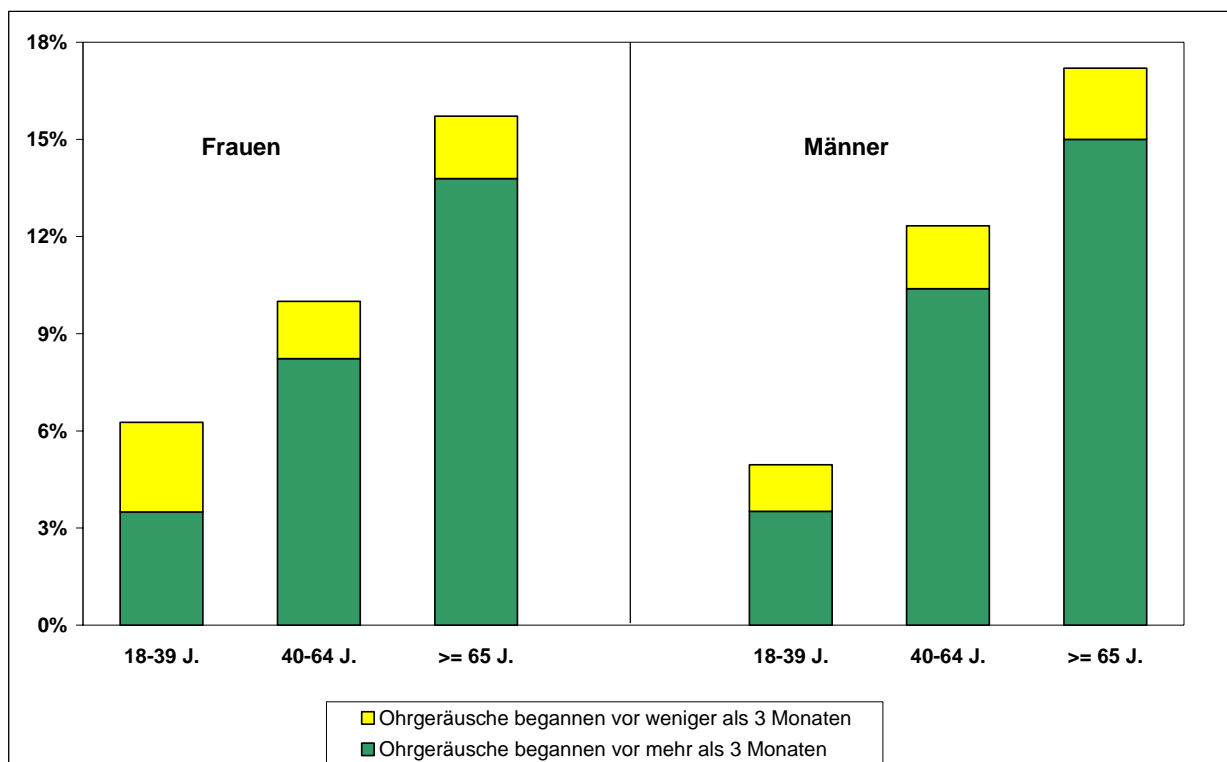


Abbildung 1: Anteil der Befragten mit beeinträchtigenden Ohrgeräuschen in den letzten 7 Tagen
 Quelle: Robert Koch-Institut, Telefonischer Gesundheitssurvey 2003

Empfehlungen

Dem Schutz der Bevölkerung vor zunehmender Lärmbelastung sollte verstärkt Rechnung getragen werden. Um u.a. die wichtigen Erholungsphasen für das Gehör in der Freizeit zu sichern, sollte konsequent auf die Einhaltung des Bundes-Immissionschutz-Gesetzes geachtet werden. Genutzt werden sollten auch weitere Möglichkeiten der Lärmreduktion an Fahrzeugen oder durch geeignete Verkehrsführung und von Schalldämmungen im Wohnungsbau.

Sehr wichtig ist die weitere Aufklärung von Kindern und Jugendlichen aber auch von Erwachsenen über die gesundheitlichen Gefahren von Lärm. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) bietet dazu Sachinformationen und Unterrichtsmaterial an (www.bzga.de). Das Umweltbundesamt und die Bundesärztekammer fordern eine Begrenzung der Dauerschallpegel in Diskotheken und bei Konzerten sowie eine Pegelbegrenzung bei Musikwiedergabegeräten. Untersuchungen zeigten, dass eine

Mehrheit der Jugendlichen damit sogar einverstanden wäre.

Das Vermeiden von Hörschäden sollte ein wichtiges gesellschaftliches Anliegen sein, aber auch jeder und jede Einzelne hat Verantwortung und Möglichkeiten für den sorgsamen Umgang mit der eigenen Hörfähigkeit und auch der von Anderen.

Das GBE-Heft „Hörstörungen und Tinnitus“ ist auch im Internet abrufbar (www.rki.de) und kann kostenlos schriftlich angefordert werden beim Robert Koch-Institut, GBE, Seestraße 10, 13353 Berlin, per E Mail: gbe@rki.de oder per Fax: 01888-754-3513.

Kontakt

Elisabeth Gaber, Robert Koch-Institut, Berlin
Abt. Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung,
Seestraße 10, 13353 Berlin
E-Mail: GaberE@rki.de

Hintergrundpapier zu Duftstoffen liegt vor: „Duftstoffe: Wenn Angenehmes zur Last werden kann“

Wolfgang Straff

Während Düfte noch vor einer Generation als etwas Besonderes galten und parfümierte Produkte eine – oft teure – Seltenheit waren, wird heute vieles, was sich für das Verströmen eines Geruchs eignet, auch mit einem Duft versehen. Sehr zum Leidwesen vieler Verbraucherinnen und Verbraucher, denen die Exposition durch teilweise stark riechende Chemikalien gehörig „auf die Nerven“ geht. Die oftmals sogar als „Luftverbesserer“ bezeichneten Produkte machen ihrem Namen jedoch keineswegs Ehre: Statt die Luft qualitativ zu verbessern, wird sie mit leicht flüchtigen Verbindungen (Volatile organic compounds, VOC) angereichert. Aus hygienischer Sicht stellen VOC im Innenraum eine unerwünschte Belastung dar. Ihre Konzentration sollte nach Möglichkeit so gering wie möglich liegen. Wird durch den Einsatz von Duftstoffen eine mangelhafte Lufthygiene verschleiert, ist dies aus umweltmedizinischer Sicht als besonders bedenklich anzusehen: Den exponierten Personen wird die Möglichkeit genommen, auf die „schlechte Luft“ angemessen zu reagieren und den Ort zu wechseln oder das Fenster zu öffnen, um frische Luft hereinzulassen.

Duftstoffe finden sich zum Beispiel in Wasch- und Reinigungsmitteln, Kosmetikprodukten oder Duftkerzen. Auch Produkte wie Mülleimer- oder Staubsaugerparfüm sind im Handel erhältlich. Des Weiteren gibt es technische Anwendungen, mit denen ganze Kaufhäuser über die Klimaanlage gezielt beduftet werden können.

Sogar in Schulen werden diese Substanzen – wenn man einem Spiegelartikel mit dem Titel „Das duftende Klassenzimmer“ vom 12.06.2006 Glauben schenken darf – mittlerweile gezielt eingesetzt. Sie sollen wohl beruhigend wirken und die Aufmerksamkeit der Schüler stärken. Viele Menschen setzen Duftstoffe also bewusst ein. Auch das Duftkino ist keine Vision mehr, die in weiter Ferne liegt, sondern kann täglich besucht werden: So eröffnete kürzlich ein so genanntes 5D-Kino, bei dem auch Düfte wahrgenommen werden können – jeweils passend zur jeweiligen Filmszene.

Oftmals sind die Verbraucher auch unbewusst mit Duftstoffen konfrontiert, etwa wenn die „Lufterfrischer“ sich über Klimaanlage in Kaufhäusern oder Büros verteilen. Eine solche Beduftung ist nicht immer einfach zu entdecken, wenn die

Konzentration eines gezielt eingesetzten Duftes an der Wahrnehmungsschwelle liegt. Für manche Menschen kann das zum Problem werden – gerade für besonders sensible Personen.

Auch für Duftstoffe gilt: Wird Angenehmes zur Last, müssen sich die Verbraucherinnen und Verbraucher schützen können. Leider wissen wir auffallend wenig über unerwünschte Wirkungen von Duftstoffen auf den Menschen und auf die Umwelt. Warum reagiert der eine Mensch auf bestimmte Gerüche empfindlicher als der andere? In vielen Fällen ist zudem über ihre gesundheitlichen sowie ökologischen Wirkungen wenig bekannt. Was ist zu tun? Nicht sinnvoll scheint es zu sein, den Einsatz von Duftstoffen generell zu verbieten, denn dies entspräche weder den Wünschen der Konsumenten noch denen der Hersteller und Anwender. Aus Gründen der Vorsorge empfiehlt das UBA, Duftstoffe in öffentlichen Gebäuden, in denen Einzelne keinen Einfluss auf die Beduftung nehmen können – wie Büros, Kaufhäuser und Kinos – nicht einzusetzen, um die Gesundheit empfindlicher Personen nicht zu beeinträchtigen.

In Haus und Wohnung sollten Verbraucher vorsichtig mit Duftstoffen umgehen und schlechte Luft nicht mit wohlriechenden Produkten maskieren. Vielmehr ist den Ursachen für – vermeintlich – schlechte Luft nachzugehen und deren Quelle zu beseitigen. Gute Belüftung und regelmäßiges Putzen – mit duftstofffreien Mitteln – sorgen am besten für frische Luft. Wer sich dennoch für eines der vielen Duftprodukte entscheidet, sollte sparsam und umsichtig damit umgehen: Besondere Zurückhaltung ist angezeigt gegenüber Räucherstäbchen oder Verdampfern (etwa Teelichtern oder Duftlampen), da diese die Konzentration der Duftstoffe in der Atemluft stark erhöhen können. Importprodukte können zudem Stoffe enthalten, die bei uns schon lange verboten sind.

Die Hersteller der Duftstoffe können ebenfalls dabei helfen, den Einsatz ihrer Produkte gesundheitsverträglicher zu machen. Sie sollten die Verbraucher erstens besser und ausführlicher als bisher über die Inhaltsstoffe ihrer Duftpräparate informieren. Dies gilt z.B. besonders für Produkte, die den Menschen eine gesundheitlich fördernde Wirkung versprechen, wie z.B. manche Aromatherapieöle. Die angepriesene Transzendenz oder „die Seele reinigende Wirkung“ man-

cher Produkte im Esoterikhandel kann leicht in unangenehmen Kopfschmerzen enden. Zweitens sollten nur Substanzen zum Einsatz kommen, die auf ihre Verträglichkeit für Mensch und Umwelt geprüft und als unbedenklich eingestuft sind. Hier ist das Wissen in weiten Teilen noch sehr lückenhaft.

Das Umweltbundesamt hat ein 15-seitiges Hintergrundpapier zu diesem Thema veröffentlicht, in dem der gegenwärtige Stand des Wissens zu Risiken und Nebenwirkungen von Duftstoffen zusammengefasst ist. Außerdem enthält es Informationen zur rechtlichen Regelung von Duftstoffen sowie eine Reihe von Empfehlungen des Umweltbundesamtes, wie mit riechenden Pro-

dukten verantwortungsvoll umgegangen werden sollte.

Dieses Hintergrundpapier „Duftstoffe: Wenn Angenehmes zur Last werden kann“ steht im Internet unter

www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/gesundheit/veroeffentlichungen.htm

zum kostenlosen Download bereit.

Kontakt

Dr. med. Wolfgang Straff,
Umweltbundesamt, Fachgebiet „Umwelthygiene und
Umweltmedizin, gesundheitliche Bewertung“
Corrensplatz 1, 1495 Berlin
E-Mail: wolfgang.straff@uba.de

Schädlingsbekämpfung – Ausgleich zwischen Gesundheits- und Umweltschutz finden

„Wie viel Biozid braucht der Mensch?“ – Fachtagung des Umweltbundesamtes in Berlin

Für den Gesundheitsschutz sind Schädlingsbekämpfungsmittel unerlässlich: Denn viele Schädlinge übertragen Krankheiten und müssen mit wirksamen Mitteln bekämpft werden. Nur so kann man sicherstellen, neu auftretende als auch altbekannte Seuchen sowie ihre tierischen Überträger unter Kontrolle zu halten. Allerdings bergen Schädlingsbekämpfungsmittel aufgrund dieser Zweckbestimmung auch Risiken für die Gesundheit von Mensch und Tier sowie für die Umwelt. Meistens werden sie im Nahbereich des Menschen eingesetzt und gelangen selbst bei sachgerechter Anwendung in die Umwelt. Die Beispiele von Lindan, aber auch der Holzschutzmittel haben uns mögliche Konsequenzen einer uneingeschränkten Verfügbarkeit von Bioziden vor Jahren vor Augen geführt.

Deshalb verabschiedete die EU im Jahr 1998 die Europäische Biozid-Richtlinie, durch die ein Zulassungsverfahren für Biozidprodukte (zu denen auch die Bekämpfungsmittel gegen Insekten, Spinnentiere und Nagetiere gehören) eingeführt wurde. Die Richtlinie wurde mittlerweile ins deutsche Chemikalienrecht (Chemikaliengesetz (1), Abschnitt IIA „Zulassung von Biozid-Produkten“) umgesetzt (2). Hierdurch sollen Gesundheits- wie auch Umweltschutz verbessert werden, denn nur solche Wirkstoffe und Mittel erhalten eine Zulassung, die kein unannehmbares Risiko für Mensch und Umwelt darstellen. Unnötige Einwirkungen biozider Wirkstoffe oder Produkte auf Mensch und Umwelt sollen so reduziert und vermieden werden. In der Konsequenz bedeutet dies, dass einige biozide Wirkstoffe und Produkte den Markt verlassen werden. So rechnet man damit, dass etwa die Hälfte der im Jahre 2000 auf dem europäischen Markt gängigen Biozid-Produkte nach einem Jahrzehnt, also 2010, mit Auslaufen des EU-Programms zur Prüfung von Biozid-Altwerkstoffen nicht mehr gehandelt werden dürfen.

Um diese Situation zu beleuchten und sich daraus ergebende mögliche Konsequenzen mit allen Beteiligten zu diskutieren, fand am 16. und 17. März 2006 in Berlin eine Tagung statt. Organisiert vom Umweltbundesamt mit Unterstützung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) und des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), nahmen mehr als 200 Fachleute aus Wissenschaft, Industrie, Bekämpfungsgewerbe, Landes-

und Kommunalbehörden sowie Umwelt- und Verbraucherverbänden an der Veranstaltung teil.

Die verschiedenen Aspekte des sehr umfangreichen Themas wurden in vier Themenblöcken vorgestellt:

- Darstellung des Status Quo der Regulierung,
- Präsentation der möglichen Gefahren durch verschiedene Schädlinge und an besonders brisanten Befallsorten,
- Übersicht der Wirkstoffe und Produkte,
- Ausblick in zukünftige Strategien und Management.

Am Ende der Veranstaltung wurden folgende Schlussfolgerungen gezogen und Empfehlungen ausgesprochen:

Schlussfolgerungen

Biozide Wirkstoffe und Mittel bergen bestimmungsgemäß ein human- und ökotoxisches Risikopotenzial. Einsatz und Verwendung dieser Produkte bedürfen und unterliegen daher einer Regelung. Eine Reduzierung von bioziden Wirkstoffen und Mitteln (für den Infektionsschutz besonders wichtig: Insektizide und Rodentizide) u.a. durch diese Regulierung wird vielerlei Auswirkungen haben.

Im Vordergrund stehen hier positive ('intendier-te') Auswirkungen:

Wirkstoffe und Produkte werden gemäß ihres human- und ökotoxischen Potenzials geprüft und entsprechend ihres vorgesehenen Anwendungsspektrums bezüglich ihres Umwelt- und Gesundheitsrisikos bewertet. Das heißt, in erster Linie werden Stoffe mit hoher (Öko-)Toxizität, bei denen eine hohe Human- oder Umweltexposition auftritt, ihre Marktfähigkeit verlieren. Dadurch **erhöht sich das Schutzniveau** für Mensch und Umwelt.

Allerdings hat dies auch nicht-intendierte Auswirkungen ('Nebeneffekte'), die zu Einschränkungen bei den behördlich anzuordnenden Bekämpfungsmaßnahmen im Seuchen- und Tierseuchenbereich führen können:

a) Eine Reduzierung der Anzahl vorhandener Wirkstoffe erhöht z.B. die Wahrscheinlichkeit, dass Lücken in der Behandlungspalette gegen be-

stimmte Zieltiere, Anwendungen und Bereiche auftreten. In den einzelnen Bereichen könnten hiervon prioritär betroffen sein:

Zieltiere: Mücken, Flöhe, Zecken, Schaben, Stallfliegen;

Öffentliche Bereiche: Häfen, Tierställe;

Anwendungs-Methoden: akute Begasungsmittel, Spezialformulierungen wie Nebel oder Lacke.

Besondere Konsequenzen hat eine solche Entwicklung für die behördlich anzuordnenden Bekämpfungsmaßnahmen im Seuchen- und Tierseuchenbereich. Das Schutzgut „Gesundheit“ könnte im ungünstigen Fall somit in Gefahr geraten.

b) Durch Reduzierung der Anzahl vorhandener Wirkmechanismen kann die Wahrscheinlichkeit der Resistenzentwicklung bei den zu bekämpfenden Zieltieren steigen. Die Resistenz der Zieltiere gegen die zur Verfügung stehenden Mittel hat wiederum Konsequenzen für das Schutzgut Mensch im Infektionsschutz. Auch in Zukunft muss darauf geachtet werden, dass immer verschiedene 'Mode of Action'- Kategorien insektizider Wirkstoffe vertreten sind, also eine Palette an unterschiedlichen Wirkmechanismen ansetzender Wirkstoffe vorhanden ist.

Resistenzmanagement setzt ein kontinuierliches Monitoring voraus, sowie konkrete Handlungsempfehlungen zur Prophylaxe, auch in Fällen bereits festgestellter Toleranz oder Resistenz.

c) Die Kosten, die mit einer Zulassung für einen Antragsteller anfallen, stehen zukünftig dem zu erwartenden wirtschaftlichen Nutzen gegenüber. Da es sich bei den Bioziden in vielen Fällen, vor allem im Bereich der Insektizide/Akarizide, um kleine Absatzmärkte handelt, könnte der Wegfall von Wirkstoffen (und Produkten) aus wirtschaftlichen – und nicht aus risikobasierten – Erwägungen die Folge sein.

d) Biozidfreie Methoden haben in der Diskussion um professionelle Bekämpfungen im Hygienebereich bisher kaum eine Rolle gespielt. Die Gründe liegen möglicherweise auch in wirtschaftlichen Erwägungen.

e) In bestimmten Bereichen ist das Bekämpfungsziel noch nicht ausreichend klar definiert (z.B. Stallfliegenbekämpfung). Die Notwendigkeit der Tilgungsforderung sollte hier diskutiert werden (Schadsschwellenprinzip).

Empfehlungen

a) Die Informationen und Diskussionen der Veranstaltung sind zeitnah zu kommunizieren. Eine Möglichkeit zur Information zum Thema und der weiteren Entwicklung wäre die Einrichtung einer Informationsplattform im Internet.

b) Für Wirkstoffe und Mittel, die zwar für den präventiven Gesundheitsschutz notwendig sind, jedoch keine ökonomische Marktfähigkeit erlangen könnten, etwa wegen ihrer geringen Produktionsmenge, sind Wege zu finden, diese an den Markt zu bringen. Die Industrie und auch andere Akteure sind gefragt, geeignete Wirkstoffe zu benennen, für die die beschriebene Situation eintreten könnte, sowie die Voraussetzungen für ihre Verkehrsfähigkeit darzustellen. Dafür sollten die Spielräume der mit Verordnung EG 1048/2005 (3) geänderten Artikel 4, 4a und 4b der Verordnung EG 2032/2003 über Möglichkeiten der Mitgliedstaaten für die Verlängerung der Frist für das Inverkehrbringen von für wesentliche Verwendungszwecke national benötigten Wirkstoffen und Produkten oder nachnotifizierten Wirkstoffen genutzt und ausgeschöpft werden. Diese Verordnung besagt, dass für identifizierte Wirkstoffe national eine Fristverlängerung bis längstens 14.5.2010 aufgrund des Vorliegens eines wesentlichen Verwendungszweckes beantragt werden kann, oder für diese Wirkstoffe bis zum 1.3.2006 Unterlagen für die Prüfung im EU-Altwirkstoffprogramm eingereicht werden konnten. In beiden Fällen können dann der betroffene Wirkstoff und die ihn enthaltenden Produkte über den 1. September 2006 hinaus verkehrsfähig bleiben.

c) Beobachtung von Resistenzentwicklungen ist von besonderer Bedeutung. Hier besteht akuter Handlungsbedarf. Deshalb sollten ein internationales Überwachungs- (Surveillance-)System etabliert sowie nationale Referenzstellen eingerichtet werden.

d) Die Möglichkeit, die Prüfung und Zulassungsentscheidung chemisch identischer Biozide und Pflanzenschutzmittel gleichartiger Anwendung (*Grenzfälle*, so genannte *Borderline Cases*) in einem einzigen Zulassungsverfahren zu regeln, sollte geprüft werden. Hierdurch ließen sich Bürokratie abbauen und Effizienz steigern. Diese Möglichkeit ergäbe sich beispielsweise für Rodentizide im Vorratsschutz, sowie für Insektizide, die zur Prävention gegen Quarantäne-Insekten in Containern (Entwesung von Bau- und Stauholz) eingesetzt werden.

e) Zu fördern ist die Entwicklung von Alternativwirkstoffen und –mitteln wie auch von Alternativverfahren, wo immer dies möglich ist. Dies gilt besonders für den Einsatz von Bioziden in Innenräumen (Haushalte, öffentliche Räume), der so sparsam wie möglich erfolgen sollte. Nach dem Motto: ‚soviel wie nötig, so wenig wie möglich‘.

Bezugsquellen

Ab sofort können Sie auf der Internetseite des Umweltbundesamtes unter www.umweltbundesamt.de/biozide aktuelles zum Thema 'Biozide' finden, unter anderem die Zusammenfassung der Tagung, sowie (ab Mitte Juli 2006) den Tagungsband als PDF-Dokumente zum Herunterladen.

Die gedruckte Version des Tagungsbandes der Veranstaltung kann nach Erscheinen bei der

Pressestelle des Umweltbundesamtes angefordert werden.

Literatur

1. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG vom 20. Juni 2002, BGBl I S. 2090)
2. UMID 2005. Umwelt schonen, Schadorganismen bekämpfen – Zulassung von Bioziden. Umweltmedizinischer Informationsdienst 2/2005
3. Verordnung Nr. 1048/2005 der Kommission vom 13. Juni 2005. Amtsblatt der Europäischen Union L178/1

Kontakt

Dr. J. Klasen, Umweltbundesamt,
 Fachgebiet „Wirksamkeits- und Anwendungsprüfung von Schädlingsbekämpfungsmitteln
 gemäß § 18 Infektionsschutzgesetz“
 Corrensplatz 1, 14195 Berlin
 E-Mail: jutta.klasen@uba.de

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.umweltbundesamt.de/biozide/index.htm>. The page header includes the UBA logo and navigation tabs: Startseite, Presse, Daten&Fakten, Publikationen, Das Umweltbundesamt, Kontakt, Service, English version. The main content area is titled 'Biozide' and includes a search bar, a 'Suche' section, and a 'Service Biozide' sidebar. The main text discusses the Biozid-Gesetz (BiozidG) and the updated Chemicals Act (ChemG) implemented in June 2002. It mentions that the law aims to protect human health and the environment by ensuring that biocidal products are safe and effective. The text also lists the responsible authorities for the approval of biocidal products: the Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), the Federal Institute for Risk Assessment (BfR), and the Federal Agency for Consumer Protection and Food Safety (BVL).

3. Forum zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen

Isabelle Franzen-Reuter

Am 11. Mai 2006 veranstaltete das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bereits zum dritten Mal ein Forum zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit NRW. Im Rathaus der Stadt Dortmund trafen sich hierzu etwa 140 Personen aus Institutionen und Organisationen der Bereiche Umwelt, Gesundheit, Bauen, Planen und Verkehr, hierbei insbesondere die Verwaltungen der kommunalen und der Landesebene.

Ziel der Veranstaltung war es, die Relevanz des Querschnittsthemas Umwelt und Gesundheit zu verdeutlichen, über den aktuellen Stand der Umsetzung des APUG NRW zu informieren, dies mit den Teilnehmenden zu diskutieren und Anregungen für die Weiterentwicklung des APUG NRW zu erhalten.

Näheres zum APUG NRW

Der umweltbezogene Gesundheitsschutz hat in Nordrhein-Westfalen eine besondere Bedeutung, da in NRW als bevölkerungsreichstem Bundesland mit seinen großen Ballungszentren, vielen Industriestandorten und einem dichten Verkehrsnetz vielfältige Umweltbelastungen auf die Menschen einwirken. Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat daher im Zuge des internationalen Prozesses der WHO zu Umwelt und Gesundheit ein landeseigenes Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit auf den Weg gebracht, mit Schwerpunkten in den Themenfeldern „Verkehr, Umwelt und Gesundheit“ und „Gesundes Wohnen“. In praxisorientierten Projekten werden Empfehlungen zur Verbesserung des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes in NRW erarbeitet. APUG NRW vernetzt Akteure aus den verschiedensten Bereichen der öffentlichen Verwaltung, der Wissenschaft, den Kommunen und Nicht-Regierungs-Organisationen.

Das 3. Forum APUG NRW

Nach einem Grußwort des Dortmunder Oberbürgermeisters Dr. Gerhard Langemeyer wurde das Forum vom nordrhein-westfälischen Umweltminister Eckhard Uhlenberg eröffnet. In seiner Rede bekräftigte Uhlenberg die Relevanz des Querschnittsthemas Umwelt und Gesundheit und erläuterte die aktuellen Herausforderungen in der Umweltpolitik. Insbesondere im Bereich der Luftreinhaltung und der Lärminderung sind An-

strengungen notwendig, um weiterhin umweltgerechte und gesundheitsverträgliche Lebensbedingungen für die Menschen zu schaffen. Das APUG NRW leiste hierzu seinen Beitrag.

Frau Dr. Hein vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW gab anschließend einen Überblick über den derzeitigen Stand der Arbeit im APUG NRW und berichtete über geplante Projekte.

Die Möglichkeit der Interaktion zwischen Vertretern der Politik und den Teilnehmenden bot sich in einer moderierten Gesprächsrunde mit Umweltminister Uhlenberg, den Herren Seemann und Reschke vom Ministerium für Bauen und Verkehr NRW und Herrn Breitkopf vom Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW. Diese skizzierten Schwerpunkte ihrer Ressorts im Bereich Umwelt und Gesundheit und bestätigten die Bedeutung der ressortübergreifenden Zusammenarbeit in diesem Themenfeld.

Den Blick auf die kommunale Praxis richtete Stadtrat Wilhelm Steitz in seinem Beitrag über die Erfahrungen und Schwerpunkte der Stadt Dortmund zum Thema Umwelt und Gesundheit.

Während das im November 2004 in Bonn durchgeführte 2. Forum APUG NRW in erster Linie dazu diente, Impulse für die Bearbeitung neuer Themen wie „Umweltgerechtigkeit und Gesundheit“ und „Arbeitsumwelt“ zu erarbeiten, sollten nun im Rahmen des 3. Forums Fragestellungen zu den Schwerpunktthemen des APUG NRW diskutiert und daraus konkrete Strategien entwickelt werden. Eine Arbeitsphase am Nachmittag in Form von vier thematischen Workshops bot hierzu die Möglichkeit:

- *Gesundheitliche Wirkungen von Feinstaub:* Hier wurden die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den gesundheitlichen Wirkungen von Feinstaub und zur messtechnischen Erfassung vorgestellt und diskutiert.
- *Umsetzungskonzepte für einen umwelt- und gesundheitsverträglicheren Verkehr:* Die Bedürfnisse nach Mobilität sowie Schutz der Umwelt und Gesundheit in Einklang zu bringen, stellt eine Herausforderung für Politik, Wirtschaft und Verwaltung dar. Welche Strategien zur Verfügung stehen bzw. entwickelt werden sollten, wurde hier diskutiert.

- *Gesundes Wohnen und Wohnumfeld – Umwelt und Gesundheit in der „Sozialen Stadt“*: In diesem Workshop erarbeiteten die Teilnehmenden Empfehlungen, wie APUG NRW zur Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitssituation in sozial benachteiligten Stadtteilen beitragen kann.
- *Interessieren – Motivieren – Aktivieren: Öffentlichkeitsarbeit für Umwelt und Gesundheit*: Wie können Ergebnisse aus den Projekten des APUG NRW in die Öffentlichkeit transferiert werden? Inwieweit können die Kommunen die Ergebnisse des APUG NRW für ihre eigene Öffentlichkeitsarbeit vor Ort effektiv nutzen? Diese und weitere Fragen zur Ausgestaltung einer effektiven Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Umwelt und Gesundheit wurden hier behandelt.

Zum Abschluss der Veranstaltung informierte Herr Braubach vom Europäischen WHO-Zentrum für Umwelt und Gesundheit, Bonn, über den Budapest-Prozess der WHO und stellte Kooperationsmöglichkeiten mit dem APUG NRW vor.

Am Rande des Forums gab es Gelegenheit, sich im Rahmen einer Posterausstellung über weitere Projekte und Untersuchungen mit Bezug zum umweltbezogenen Gesundheitsschutz zu informieren.

Fazit

Die große Resonanz auf das 3. Forum APUG NRW hat die Relevanz des Querschnittsthemas Umwelt und Gesundheit in NRW bekräftigt und hat Impulse für die weitere gemeinsame Arbeit auf diesem Gebiet gegeben. Die bisherige Schwerpunktsetzung auf die Themenfelder Verkehr und Gesundes Wohnen soll weiterhin fortgesetzt werden. Hierfür hat das 3. Forum gute Anregungen geliefert.

Das Forum wurde in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Bauen und Verkehr NRW, dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW, dem Städtetag NRW, der Verbraucherzentrale NRW, der Bezirksregierung Köln, der Bezirksregierung Münster, dem Landesamt für den Öffentlichen Gesundheitsdienst NRW, dem Landesumweltamt NRW und der Universität Bielefeld veranstaltet.

Eine ausführliche Dokumentation der Ergebnisse des 3. Forums APUG NRW, die Vortragsfolien der Referentinnen und Referenten sowie weitere Informationen zum Aktionsprogramm sind im Internet unter www.apug.nrw.de verfügbar.

Kontakt

Dr. Isabelle Franzen-Reuter,
Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz NRW,
Schwannstr. 3, 40476 Düsseldorf
E-Mail: isabelle.franzen-reuter@munlv.nrw.de

Umwelt und Gesundheit – Strukturen in Deutschland

Diana Hein, Hermann Neus

Einführung

Die Zusammenhänge von Umwelt und Gesundheit werden zunehmend auch in der Öffentlichkeit wahrgenommen und diskutiert. Ein aktuelles Beispiel ist das Thema der Feinstaub-Belastung und der damit verbundenen gesundheitlichen Auswirkungen auf Menschen vor allem in den Ballungsgebieten. Mit ihrem Aktionsplan Umwelt und Gesundheit 2004-2010 hat die EU-Kommission dieses Thema aufgegriffen und damit an die bisherigen Aktivitäten auf Ebene der WHO angeknüpft. Um die Umsetzung in Deutschland zu unterstützen, gibt es seit 2005 einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch zwischen den Umwelt- und Gesundheitsressorts der Bundesländer, den Bundesministerien, Bundesoberbehörden und den kommunalen Spitzenverbänden. In diesem Zusammenhang fand im Februar 2006 ein Treffen mit den europäischen WHO-Büros, die schwerpunktmäßig Fragen des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes bearbeiten, statt. Anlässlich dieser Veranstaltung wurde ein Überblick über die Strukturen, in denen auf Verwaltungsebene in Bund und Ländern das Thema Umwelt und Gesundheit behandelt wird, erstellt; er wird im Folgenden zusammengefasst.

Ministerkonferenzen

Ministerkonferenzen dienen im Wesentlichen dem fachlichen und politischen Meinungsaustausch zwischen Bundes- und Länderebene. Die Beschlüsse haben keine unmittelbaren Rechtswirkungen, leisten jedoch einen Beitrag zur Koordination der Bundesländer. Von den Ministerkonferenzen gehen gemeinsame Empfehlungen mit politischer Relevanz und Bindungskraft aus. Das Themenfeld des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes mit seinen sehr unterschiedlichen inhaltlichen Ausprägungen wird hauptsächlich in drei Ministerkonferenzen behandelt. Unterhalb der politischen Ebene gibt es jeweils eine Struktur von fachlich ausgerichteten Arbeitsgremien, die Aufträge der Ministerkonferenzen umsetzen bzw. Vorschläge für die politische Entscheidungsfindung vorbereiten. Eine Übersicht ist in den nachfolgenden Darstellungen enthalten, wobei der Schwerpunkt auf die Gremien mit einer hohen Umwelt- und Gesundheitsrelevanz gelegt wurde.

Gesundheitsministerkonferenz (GMK)

- Fachliche Beobachtung und Bewertung gesundheitspolitischer Themen durch AOLG¹
- 10 Facharbeitsgruppen, u.a.
 - AG umweltbezogener Gesundheitsschutz (LAUG)²
 - AG Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin

Umweltministerkonferenz (UMK)

- 8 fachlich orientierte Arbeitsgemeinschaften, u.a. für:
 - Immissionsschutz (LAI)³, mit dem Ausschuss „Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr“
 - Chemikaliensicherheit (BLAC)⁴
 - Nachhaltige Entwicklung (BLAG NE)⁵

Darüber hinaus beschäftigt sich auch die Sozialministerkonferenz mit ihrem Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)⁶ mit Fragen des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes.

Gesetzgebung und Zuständigkeiten

Die Rolle und Bedeutung der Rechtssetzung auf EU- und nationaler Ebene ist für die beiden Bereiche Umwelt und Gesundheit sehr unterschiedlich. Die EU kann im Umweltbereich gemeinsame Umweltnormen setzen, die dann von den Mitgliedsstaaten innerhalb definierter Zeiträume in nationales Recht umgesetzt werden müssen. Der ganz überwiegende Teil der im deutschen Umweltrecht relevanten Regelungen kommt von der europäischen Ebene.

Im Unterschied dazu ist der Gesundheitsbereich von einer nationalen Gesetzgebung geprägt. Die EU ergänzt die Gesundheitspolitik der Mitgliedsstaaten, spielt jedoch bei weitem nicht eine so bestimmende Rolle wie im Umweltrecht.

¹ Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden

² LAUG = Länder-Arbeitsgruppe Umweltbezogener Gesundheitsschutz

³ LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (www.lai-immissionsschutz.de)

⁴ BLAC = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (www.blac.de)

⁵ BLAG NE = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Entwicklung (www.blak-ne.de)

⁶ LASI = Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (lasi.osha.de)

In der föderalen Struktur der Bundesrepublik Deutschland erfordert die Verabschiedung von Bundesgesetzen und -verordnungen im Bundesrat im Regelfall die mehrheitliche Zustimmung der Länder, die nach Maßgabe der bundesgesetzlichen Bestimmungen für die Umsetzung verantwortlich sind.

Der Vollzug liegt sowohl im Gesundheits- als auch im Umweltbereich vor allem bei Ländern und Kommunen.

Diese unterschiedlichen Rahmenbedingungen lassen sich anhand des folgenden aktuellen Beispiels der Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien gut illustrieren.

Beispiele für Zuständigkeiten

- EU legt Grenzwerte für Luftqualität in Richtlinie verbindlich fest
- Umsetzung in nationales Recht durch Änderung BImSchG⁷
- Vollzug ist Länderaufgabe
- Erforderliche Maßnahmen z.T. in kommunaler Zuständigkeit

Aktuelle Schwerpunktthemen

Die nachfolgenden Darstellungen geben einen Überblick über die aktuellen auf der Ebene der Ministerkonferenzen bzw. ihrer Fachgremien bearbeiteten Themen mit Bezug zu Umwelt und Gesundheit.

Aktuelle Schwerpunkte Umwelt und Gesundheit: GMK/LAUG

- Arzneimittel in der Umwelt
- Lärm und Gesundheit
- Verhinderung von Gehörschäden durch Musikveranstaltungen
- Gesundheitsvorsorge durch Maßnahmen gegen Tabakkonsum
- Nanotechnologie

Aktuelle Schwerpunkte Umwelt und Gesundheit: UMK/LAI

- Bewertung von kanzerogenen Stoffen
- Kanzerogene Eigenschaften von Partikeln
- Thematische Strategien zur Luftreinhaltung (CAFE)⁸
- EU-Umgebungslärm-Richtlinie

Schlussbemerkung

Um der Bedeutung des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes vor allem in dicht besiedelten Gebieten und den sich aus aktuellen Belastungssituationen ergebenden Anforderungen an die Verantwortlichen in Politik und Verwaltung in den Bereichen Umwelt und Gesundheit gerecht werden zu können, bedarf es einer engen Kooperation auf den verschiedenen Ebenen. Eine besondere Rolle kommt dabei den lokal Verantwortlichen zu, da bei einer Vielzahl der aktuellen Probleme die unmittelbare Betroffenheit auf dieser Ebene liegt, ohne dass in allen Fällen die notwendigen Zuständigkeiten auch dort vorhanden sind. Bund und Länder sind hier in der Verantwortung, z. B. durch politische Rahmensezung und fachliche Beratung Unterstützung zu leisten. Dies kommt auch im Beschluss des Bundesrates vom 24.09.2004 (BR/Drs. 520/04) zum EU-Aktionsplan zum Ausdruck. Er hält eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen den Umwelt- und Gesundheitsressorts auf den Ebenen Bund, Länder und Gemeinden im Rahmen des EU-Aktionsplans für zwingend erforderlich. Der inzwischen begonnene Erfahrungsaustausch kann hier neben regionalen Kooperationen wichtige Impulse geben.

Internetseiten der UMK und GMK:

www.umweltministerkonferenz.de,
www.gesundheitsministerkonferenz.de

Kontakt

Dr. Diana Hein,
Ministerium für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) NRW
Schwannstr. 3, 40476 Düsseldorf
Tel: 0211 / 45 66 – 589
E-Mail: diana.hein@munlv.nrw.de

Dr. Hermann Neus,
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und
Verbraucherschutz, Abteilung Verbraucherschutz,
Fachabteilung Gesundheit und Umwelt
Billstr. 80, 20539 Hamburg
Tel: 040 / 428372399
E-Mail: Hermann.Neus@bsg.hamburg.de

⁷ Bundesimmissionsschutzgesetz

⁸ Clean Air for Europe

5 Jahre Europäisches WHO-Zentrum für Umwelt und Gesundheit in Bonn – neue Stelle für Öffentlichkeitsarbeit eingerichtet

Ralf Südhoff

Das „Europäische Zentrum für Umwelt und Gesundheit“ (ECEH) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist im Jahr seines 5. Jubiläums in Deutschland in den neuen „UN Campus“ in Bonn gezogen und bietet dort künftig Vertretern von Politik, Medien und Gesellschaft eine eigene Stelle für Öffentlichkeitsarbeit.

Das ECEH wurde 2001 mit Unterstützung der deutschen Bundesregierung in Bonn eingerichtet. Es erarbeitet und veröffentlicht Richtlinien und Fachwissen zu Umweltfragen und ihrem Einfluss auf die menschliche Gesundheit in Deutschland sowie den 51 weiteren Staaten der WHO Region Europa. Es bietet Entscheidungsträgern, Gesetzgebern, Journalisten und Interessierten wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse, insbesondere zu Fragen der städtischen Umwelt und ihren Auswirkungen auf die Gesundheit.

Zu den wichtigsten Arbeitsschwerpunkten des ECEH zählen im Bonner Büro u. a.

- Luftqualität und Gesundheit
- Wohnen und Gesundheit
- Lärm und Gesundheit
- Informationssysteme für Umwelt und Gesundheit

Die WHO Europa hat 1989 angesichts der immer deutlicher werdenden Einflüsse von Umweltbelastungen auf die menschliche Gesundheit einen umfassenden Prozess und Programme gestartet, um die Zusammenarbeit zwischen beiden Bereichen zu fördern. U. a. bestimmen seitdem in regelmäßigen interministeriellen Konferenzen Umwelt- und Gesundheitsminister Europas ihre gemeinsame Agenda. Jüngstes Beispiel ist der Beschluss des Gipfels 2004 in Budapest, der den „Children`s Environment and Health Action Plan for Europe“ (CEHAPE) verabschiedet hat.

Seine Ziele, wie Umweltbelastungen verringert und so die Gesundheit von Kindern verbessert werden können, sind eine bedeutende Grundlage auch für die Arbeit des ECEH in Bonn. Wichtige Partner sind dabei die elf Kooperationszentren

der WHO in Deutschland, darunter gleich zweifach das Umweltbundesamt (UBA). Die WHO profitiert von der Arbeit des UBA sowohl beim Thema Trinkwasserhygiene (Bad Elster) als auch im Bereich Luftgüte, das „WHO Collaborating Centre for Air Quality Management and Air Pollution Control“ in Berlin feierte jüngst 20. Jubiläum.

Seit Anfang Juli ist das ECEH in Bonn nun gemeinsam mit elf weiteren UN-Organisationen im neuen UN Campus beheimatet, der jüngst im ehemaligen Abgeordnetenhaus des Bundestages, dem „Langen Eugen“, eröffnet wurde (s. Kontaktadresse). Zweiter Sitz des Europäischen Zentrums für Umwelt und Entwicklung ist weiterhin Rom. Dort arbeiten etwa 35 weitere WHO-Mitarbeiter u. a. zu Themen wie Lebensmittelsicherheit, Wasserversorgung sowie Verkehr und Gesundheit (siehe auch www.euro.who.int/envhealth).

In Bonn hat jüngst Ralf Südhoff die neu geschaffene Stelle für Öffentlichkeitsarbeit übernommen, die speziell der deutschen Öffentlichkeit dienen wird. Erstmals steht deutschen Medien, Institutionen und Nichtregierungsorganisationen damit eine Anlaufstelle für die Arbeit des ECEH und der WHO in Deutschland zur Verfügung. Ralf Südhoff ist gelernter Journalist und war früher Redakteur und Autor u. a. der „Financial Times Deutschland“ und von „Die Zeit“.

Institutionen aus dem Feld von Umwelt und Gesundheit, Nichtregierungsorganisationen, Journalisten und Interessierte sind herzlich eingeladen, die WHO und ihr ECEH künftig im UN Campus wie folgt zu kontaktieren:

Kontakt

Weltgesundheitsorganisation (WHO) /
Europäisches Zentrum für Umwelt und Gesundheit,
(ECEH) Büro Bonn
Hermann-Ehlers-Straße 10, 53113 Bonn
Tel: +49-(0)228-815-0400, Fax: +49-(0)228-815-0440
E-Mail: info@ecehbonn.euro.who.int,
Website: www.euro.who.int/ecehbonn

Informationen über Pressemitteilungen

Liebe Leserin, lieber Leser,

auf den letzten Seiten des „Umweltmedizinischen Informationsdienstes“ möchten wir Ihnen regelmäßig aus dem Bundesamt für Strahlenschutz (www.bfs.de), dem Bundesinstitut für Risikobewertung (www.bfr.bund.de), dem Robert Koch-Institut (www.rki.de), dem Umweltbundesamt (www.umweltbundesamt.de) sowie dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (www.bvl.bund.de) einen Überblick über Pressemitteilungen und Veröffentlichungen geben, die vielleicht für Sie von Interesse sein können.

Die Publikationen erhalten Sie über die Adressen der unten aufgeführten Bundesoberbehörden.

Gleichzeitig möchten wir Sie bei dieser Gelegenheit auf die Internetseite zum Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (www.apug.de) aufmerksam machen. Diese enthält unter der Rubrik „Presse“ eine Zusammenstellung weiterer Pressemitteilungen aller am APUG beteiligten Behörden. Über diese Seite gelangen Sie auch an viele Dokumente, die von deutschen und europäischen Behörden erstellt wurden. Testen Sie selbst.

Ihre UMID-Redaktion

Bundesamt für Strahlenschutz Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter E-Mail: info@bfs.de	Robert Koch-Institut Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Nordufer 20, 13353 Berlin E-Mail: presse@rki.de	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Pressestelle Rochusstr. 65, 53123 Bonn E-Mail: pressestelle@bvl.bund.de
Bundesinstitut für Risikobewertung Pressestelle Thielallee 88/92, 14195 Berlin E-Mail: pressestelle@bfr.bund.de	Umweltbundesamt Pressestelle Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau E-Mail: pressestelle@uba.de	

Behörde	Pressemitteilungen/Veröffentlichungen	Datum	Nr.
BfS	www.bfs.de/bfs/presse/		
	Hitzewelle, UV-Strahlung – Vorsorge!	21.07.2006	013
	BfS bewertet Risiko des Mobilfunks	07.07.2006	012
	Expertengruppe unterstützt BfS im Modernisierungsprozess	03.07.2006	011
	Rücktransport von radioaktiven Abfällen aus Frankreich genehmigt	05.05.2006	010
	Prognose: Sonnig, warm, aber Sonnenbrandgefahr!	05.05.2006	009
	20 Jahre nach Tschernobyl – ein Risiko wurde Realität	21.04.2006	008

Behörde	Pressemitteilungen/Veröffentlichungen	Datum	Nr.
BfR	www.bfr.bund.de/cd/1804#pd		
	Zoonoserreger mit gebündelten Kräften global bekämpfen!	19.07.2006	20/2006
	Gesundheitsrelevante Daten bei Störfällen und Transportunfällen mit Chemikalien systematisch erfassen!	07.07.2006	19/2006
	Krankmachende Salmonellen in knapp 30 Prozent der großen Legehennenbetriebe nachgewiesen	29.06.2006	18/2006
	Triclosan gehört nur in die Klinik und die Arztpraxis!	26.06.2006	17/2006
	Positive Bilanz nach drei Jahren Arbeit für den gesundheitlichen Verbraucherschutz	14.06.2006	16/2006
	Sieben BfR-Wissenschaftler in EFSA-Gremien berufen	09.06.2006	15/2006
	Krebserregende Wirkung von eingeatmetem Formaldehyd hinreichend belegt	29.05.2006	14/2006
	Wissenschaftsrat bescheinigt dem BfR gute bis sehr gute Leistungen, fordert aber auch weitere Anstrengungen	26.05.2006	13/2006
	Nanopartikel waren nicht die Ursache für Gesundheitsprobleme durch Versiegelungssprays!	26.05.2006	12/2006
	Verbraucherschutz gestärkt: BfR baut Forschungskompetenz aus	18.04.2006	11/2006
	Ursache für Vergiftungsfälle mit Nano-Spray noch nicht vollständig aufgeklärt	12.04.2006	10/2006
	Nanotechnologie - Einsatz, Trends und Risiken	06.04.2006	09/2006
	Vorsicht bei der Anwendung von „Nano-Versiegelungssprays“ mit Treibgas!	31.03.2006	08/2006

Behörde	Pressemitteilungen/Veröffentlichungen	Datum
RKI	www.rki.de/cln_011/nn_226466/DE/Content/Service/Presse/Pressemitteilungen/pressemitteilungen_node.html_nnn=true	
	Robert Koch-Institut hat die 19. Genehmigung für Stammzellenforschung erteilt	25.07.2006
	Die Influenza-Forschung im Robert Koch-Institut wird verstärkt	11.07.2006
	Mehr Information und Teilhabe: GBE-Heft „Bürger- und Patientenorientierung im Gesundheitswesen“ veröffentlicht	06.07.2006
	GBE-Heft zu HIV und AIDS erschienen	29.06.2006
	Robert Koch-Institut hat die 18. Genehmigung für Stammzellenforschung erteilt	27.06.2006
	Neue Steckbriefe seltener und importierter Infektionserreger	12.06.2006
	Schweinezellen und -organe für Menschen: Warum, wo, wer und wann? Internationales Symposium Xenotransplantation im RKI	08.06.2006
	Robert Koch-Institut hat die siebzehnte Genehmigung für Stammzellenforschung erteilt	31.05.2006
	Ausgeschieden – GBE-Heft 30 zur gesundheitsbedingten Frühberentung erschienen	23.05.2006
	WHO-Ziel der Masernausrottung: große Anstrengungen notwendig	22.05.2006
	Masern besser bekämpfen: WHO-Tagung im Robert Koch-Institut	18.05.2006
	Start des Forschungsprojekts zur Geschichte des Robert Koch-Instituts im Nationalsozialismus	12.05.2006
	Grippe, Vogelgrippe, Pandemieplanung: Die Internetseiten des Robert Koch-Instituts zu Influenza sind erneuert	12.05.2006
	Mehr als Vogelgrippe – Lange Nacht der Wissenschaften wird im Robert Koch-Institut eröffnet	09.05.2006
	Wie erwerben und erhalten Ärzte ihre Kompetenz? Thema „Ärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildung“ im Bundesgesundheitsblatt	08.05.2006
HIV/AIDS in Deutschland weiter auf erhöhtem Niveau	02.05.2006	

Behörde	Pressemitteilungen/Veröffentlichungen	Datum	Nr.
UBA	www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/index.htm		
	Umweltbundesamt stellt richtig: UBA fordert keine Abschaffung des Gelben Sackes	21.07.06	045/06
	Neuer Pressesprecher im Umweltbundesamt	21.07.06	044/06
	Vorbereitung der zweiten Handelsperiode: Datenerhebungsverordnung ab heute in Kraft	20.07.06	043/06
	Neues EU-Chemikalienrecht: Potenziale von REACH für den Arbeitsschutz nutzen	13.07.06	042/06
	Die Zukunft liegt auf Brachflächen – falls das Nutzungskonzept stimmt	06.07.06	041/06
	Europa pro Klimaschutz: Ausstoß fluorierter Treibhausgase begrenzt	04.07.06	040/06
	Strom und Wärme aus Biogas lohnen sich auch für Ökobauern	27.06.06	039/06
	Familienfreundliches Umweltbundesamt	14.06.06	038/06
	Ozon: aktuelle Werte und deutschlandweite Prognosen im Internet	13.06.06	037/06
	Besserer öffentlicher Nahverkehr auch bei knappen Kassen möglich	02.06.06	036/06
	Duftstoffe: Betörend mit möglichen Nebenwirkungen Hintergrundpapier:	30.05.06	035/06
	So wird anspruchsvolle Umweltschutztechnik zum Standard in Europa	22.05.06	034/06
	Energieausweis für neues Gebäude des Umweltbundesamtes in Dessau	17.05.06	033/06
	„Staub – Spiegel der Umwelt“	16.05.06	032/06
	US-amerikanischer Umweltpreis für Dr. Axel Friedrich	16.05.06	031/06
	Emissionshandel: Unternehmen haben im Jahr 2005 CO2-Emissionen um 9 Mio. Tonnen reduziert	15.05.06	030/06
	Umweltbundesamt gibt Tipps zum nachhaltigen Waschen und Reinigen	09.05.06	029/06
	„REACH – Erste Schritte“: Neues Chemikalienrecht sicher anwenden	28.04.06	028/06
	Emissionshandel: Verwaltungsgericht Berlin weist Klagen gegen das Umweltbundesamt ab	27.04.06	027/06
	Workshop zu künftigen Klimaänderungen in Deutschland Erhebliche Klimaänderungen in Deutschland zu erwarten	25.04.06	026/06
	Internationale Studien stimmen überein: Verkehrslärm erhöht das Herzinfarktisiko	25.04.06	025/06
	Schluss mit Leerlaufverlusten: Abschalten, Energie sparen, Klima schützen	20.04.06	024/06
Mit Bus und Bahn sicher und umweltverträglich ans Ziel	05.04.06	023/06	
Schädlingsbekämpfung – Ausgleich zwischen Umwelt- und Gesundheitsschutz finden	04.04.06	022/06	

Behörde	Pressemitteilungen/Veröffentlichungen	Datum
BVL	www.bvl.bund.de/cln_007/nn_495478/DE/08_PresseInfothek/PresseInfothek_node.html_nnn=true	
	BVL mit neuem Dienstsitz in Berlin-Mitte	19.07.2006
	Lebensmittelüberwachung der Länder beanstandet 132.000 Betriebe	17.07.2006
	Lückenlose Rückverfolgbarkeit macht Fleisch sicherer	14.07.2006
	Hintergrundinformation zur Lebensmittelüberwachung in Deutschland	13.07.2006
	BVL bescheinigt künftig die Verkehrsfähigkeit parallel importierter Pflanzenschutzmittel	06.07.2006
	BVL genehmigt Versuch mit gentechnisch veränderten Kartoffeln bei Rostock	14.06.2006
	BVL genehmigt ersten Freilandversuch in Deutschland mit gentechnisch veränderter Gerste	28.04.2006