Handbuch

Kommunikationsstrategien zur Schärfung des Umweltbewusstseins im Umgang mit Arzneimitteln

Forschungsvorhaben 37 08 61 400 des Umweltbundesamtes

Konrad Götz (Projektleitung)
Corinne Benzing
Jutta Deffner
Florian Keil

Unter Mitarbeit von
Barbara Birzle-Harder
Linda Strelau
Christoph Siegl

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

ISOE-Studientexte, Nr. 16

ISOE-Studientexte, Nr. 16
ISSN 0947-6083

Konrad Götz , Corinne Benzing, Jutta Deffner, Florian Keil

Unter Mitarbeit von Barbara Birzle-Harder, Linda Strelau, Christoph Siegl

Handbuch

Kommunikationsstrategien zur Schärfung des Umweltbewusstseins im Umgang mit Arzneimitteln

Forschungsvorhaben 37 08 61 400 des Umweltbundesamtes

Das Institut für sozial-ökologische Forschung ist für den Inhalt dieses Studientextes verantwortlich, nicht jedoch für die Inhalte von Internetseiten Dritter, die über angegebene Verlinkungen erreichbar sind.

Herausgeber:
Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, 2011

Inhalt

Abbildungsverzeichnis ... 3

Zusammenfassung ... 5

Vorbemerkung ... 7

1 Hintergrund und Problemstellung ... 9
1.1 Die Umweltrelevanz von Humanarzneimitteln: eine Übersicht ... 10
1.1.1 Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen in der Umwelt ... 11
1.1.2 Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen im Trinkwasser ... 13
1.1.3 Gefährdungspotenzial für die Umwelt und den Menschen ... 14
1.1.4 Grundsätzliche Probleme bei der Risikoabschätzung ... 15
1.2 Die aktuellen rechtlichen Regelungen auf europäischer Ebene ... 15
1.2.1 Arzneimittelzulassung ... 15
1.2.2 Gewässer- und Trinkwasserschutz ... 16
1.2.3 Entsorgung von Altarzneimitteln ... 16
1.2.4 Die Rolle des Vorsorgeprinzips ... 17

2 Risikowahrnehmung in der Gesellschaft ... 19
2.1 Grundlegendes zur Risikowahrnehmung ... 19
2.2 Zielgruppenspezifische Wahrnehmung ... 20

3 Analyse von Kommunikationsmaterialien zur Entsorgung von Altarznei ... 21
3.1 Akteure: Wer kommuniziert mit wem? ... 21
3.2 Inhalt der Materialien: Handlungsanweisungen und Hintergrundinformationen ... 21
3.3 Folgerungen und Empfehlungen aus der Analyse ... 22

4 Empfehlungen ... 25
4.1 Übergreifende Aktivität: Institutionalisierung und Issue Management ... 25
4.1.1 Problemhintergrund ... 25
4.1.2 Handlungsempfehlung ... 25
4.2 Teilstrategie Bevölkerung ... 27
4.2.1 Modul: Sensibilisierung ... 27
4.2.2 Modul: Entsorgung ... 35
4.3 Teilstrategie Apotheker ... 41
4.3.1 Problemhintergrund ... 41
4.3.2 Kommunikationsstrategie ... 42
4.4 Teilstrategie Ärzteschaft ... 47
4.4.1 Problemhintergrund ... 47
4.4.2 Kommunikationsstrategie ... 53
4.5 Teilstrategie Krankenhäuser und Kliniken ... 61
4.5.1 Problemhintergrund ... 61
4.5.2 Folgerungen für die Praxis für Krankenhäuser und Kliniken ... 63

Literatur und Quellenverzeichnis ... 65

Quellennachweise der Kommunikationsmaterialien ... 69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Eintragspfade von Humanarzneimittelwirkstoffen in die Umwelt 11
Abbildung 2: Risikowahrnehmungs- und -verarbeitungsmuster 28
Abbildung 3: Entsorgung von Altmedikamenten über die Toilette/Spüle 35
Abbildung 4: Entsorgung von Medikamenten über den Hausmüll 37
Abbildung 5: Entsorgung von Medikamenten in der Apotheke 37
Abbildung 6: Kommunikation zur Begleitung von Veränderungsprozessen 42
Abbildung 7: Reaktionsmuster bei Ärztinnen und Ärzten 48
Abbildung 8: Hintergrund der dominanten Abwehrreaktion bei Ärztinnen und Ärzten 50

Zusammenfassung

In Deutschland und in fast allen Industrieländern finden sich mittlerweile Medikamentenwirkstoffe in nahezu allen Gewässern und vereinzelt auch im Trinkwasser. Auch wenn die Konzentrationen in der Regel sehr gering sind, lassen sich erste Anzeichen für Auswirkungen auf Wasserlebewesen nachweisen. Akute Folgen für die menschliche Gesundheit sind bisher nicht erwiesen. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass sich Langzeitfolgen dieser Niedrigstkonzentrationen entwickeln und unerwartete Effekte durch die Wechselwirkung zwischen verschiedenen Wirkstoffen (Cocktaileffekt) entstehen. Besonders gefährdet sind dabei sensible Bevölkerungsgruppen wie Kinder und chronisch Kranke. Es besteht daher nicht zuletzt aus Vorsorgegründen Handlungsbedarf.

Das Problem der Medikamentenreste im Wasser ist bei den wichtigsten Akteuren des Gesundheitssystems weitgehend unbekannt. Auch wenn Wissen nicht mit Bewusstsein gleichgesetzt werden kann – denn es gibt auch das Phänomen des Nicht-Wissen-Wollens – geht es in einem ersten Schritt darum, fundiertes Wissen zu erzeugen. Nur auf Basis dieser Sensibilisierung können weitere Strategien umgesetzt und letztendlich Aufklärung und Verhaltensänderungen erreicht werden. Dabei geht es um die gesamte Alltagspraxis im Umgang mit Medikamenten. Diese umfasst Fragen der Verschreibung, der Compliance, der nichtmedikamentösen Krankheitsvorsorge bis hin zum Arzt-Patienten-Verhältnis. Das ist nämlich häufig von Missverständnissen und mangelnder Kommunikation über – vermeintliche – Verschreibungsnotwendigkeiten geprägt.

Der erste Teil der Strategie für die Bevölkerung soll über unterschiedliche Kanäle und Medien drei unterschiedliche Zielgruppen ansprechen, die in einer empirischen Untersuchung vom ISOE identifiziert wurden und auf das angesprochene Problem ganz unterschiedlich reagieren:

- ‚Die Verleugner/Relativierer‘
- ‚Die Aufklärungsinteressierten‘
- ‚Die Hypersensiblen‘

Jede Zielgruppe soll in der passenden sprachlichen und argumentativen Art und Weise durch spezifische Medien und mit dem richtigen Grad der Differenziertheit angesprochen werden. Dabei spielen „die Aufklärungsinteressierten“ eine Opinionleader-Rolle. Sie können über anspruchsvolle Medien mit sehr differenzierten Informationen versorgt werden und geben dieses Wissen dann in angemessener Form an ihre Gesprächspartner weiter.

Der zweite Teil der Strategie für die Bevölkerung bezieht sich auf die Kommunikation richtiger Entsorgungswege für Altmedikamente. Ziel ist es, dass Medikamentenreste nur noch in der Apotheke, keinesfalls aber in der Spüle oder in der Toilette entsorgt werden. Auf Grundlage einer Analyse typischer Fehler in bereits bestehenden Kommunikationsmedien zu diesem Thema hat das ISOE Empfehlungen zur richtigen Konzeption von Infomaterialien erarbeitet.

Bei der Ansprache der Apotheker geht es in einem ersten Schritt um die Vermittlung von Faktenwissen: Wir schlagen dazu eine PR-Kampagne vor, die Artikel in den wichtigsten Fachmedien platziert. Gleichzeitig soll das Thema auch Teil der Aus- und Fortbildung werden. Zusätzlich soll die Beraterfunktion der Apotheken gestärkt werden. Die spezielle Ziel-

gruppe der umweltsensiblen Kunden würde durchaus positiv darauf reagieren, wenn sie auf die Problematik der Medikamentenreste im Wasser hingewiesen würde. Bei allen anderen Kunden können und sollen die Apotheker ihre Rolle als Berater wahrnehmen: Sie betonen, wie wichtig die korrekte Einnahme (Compliance) und adäquate Packungsgrößen sind und warnen ihre Kunden, insbesondere die älteren, auch vor potenziellen Fehleinnahmen.

Bei der Kommunikationsstrategie für Ärzte geht es im ersten Schritt ebenfalls um Wissen. Dabei muss aber deren Selbstverständnis als Wissenschaftler bei gleichzeitig niedrigem Wissensstand in diesem speziellen Feld berücksichtigt werden. Hier muss der Weg einer ‚diskursiven Selbstaufklärung' beschritten werden. Das Thema Medikamentenreste im Wasser kann somit nicht von Laien von außen an die Ärzte herangetragen werden, sondern muss in wichtigen Medien der Ärzteschaft und durch Verbandsfunktionäre angenommen und kommuniziert werden (*top down*).

Wenn es im zweiten Schritt um eine Problemsensibilisierung geht, muss mit starkem Widerstand eines Teils der Ärzteschaft gerechnet werden. Sie könnten fürchten, dass eine Einmischung in Heilungspläne aus Umweltsicht droht und betonen, dass Ärzte nicht für Umweltfragen zuständig seien. Letztlich steht – das haben empirische Untersuchungen des ISOE gezeigt – hinter dieser Problemabwehr ein Tabu: Es soll nicht darüber gesprochen werden, dass in zahlreichen Praxen zu viel verschrieben wird. Diese Problematik kann tatsächlich nicht aus der Umweltperspektive angegangen werden. Doch decken sich hier die Ziele des Gewässerschutzes mit den ökonomischen Zielen eines sparsamen Umgangs mit Arzneimitteln. Bei jeder Kommunikationsmaßnahme für diese Zielgruppe muss berücksichtigt werden, dass sich die Ärzte von dem, was sie als ‚Dauergesundheitsreform' aller Regierungen wahrnehmen, gegängelt fühlen. Sie sind keinesfalls bereit, eine neue Form der Regulierung, diesmal aus Umweltgründen, hinzunehmen.

Ganz anders wird das Problem von ‚kritischen Ärzten' wie Umweltmedizinern und von Ärzten mit Naturheilschwerpunkt gesehen. Sie interessieren sich für die Problematik, weil sie einen Zusammenhang zwischen Umweltqualität und Gesundheit sehen. Außerdem haben sie Patienten, die an möglichst wenig Medikamentenverschreibungen, dafür aber an einer ‚sprechenden Medizin' interessiert sind. Wenn eine Kommunikationsstrategie also auch das schwierige Problem der übermäßigen Verschreibungen angehen will, empfiehlt es sich, die Erfahrungen dieser Mediziner einzubeziehen und zusätzlich auf eine ‚Bottom-up-Strategie' abzuzielen.

Mit der Umsetzung der strategischen Kommunikation sollte eine Agentur beauftragt werden, die Erfahrungen im ‚Issue Management' vorweisen kann. Weiterhin sollte die Agentur Kenntnisse im Social Marketing und der Beeinflussung von Verhalten haben. Alle wichtigen Entscheidungen sollten von einem Konsens-Gremium (Runder Tisch ‚MeriWa'[1]) verabschiedet werden, in dem die Ärzteschaft, die Apotheker sowie die Verbraucherinnen und Verbraucher angemessen repräsentiert sind.

[1] MeriWa = Medikamentenreste im Wasser

Vorbemerkung

Um Arzneimittelreste in der Umwelt zu reduzieren, muss das Problembewusstsein bei den Verantwortlichen im Gesundheitssystem und in der Bevölkerung gefördert werden. Auch der Wille zum nachhaltigen Handeln muss gestärkt werden. In diesem Handbuch stellen wir deshalb Kommunikationsstrategien zur Risikovorsorge im Umgang mit Arzneimitteln vor. Diese Vorsorge betrifft den gesamten Umgang mit Medikamenten, das heißt von der Verschreibung über den Gebrauch bis hin zur Entsorgung. Das Umweltbundesamt oder andere Institutionen können eine Sensibilisierung und eine Verhaltensänderung in diesem Bereich nur erreichen, wenn sie die wichtigsten Akteure im Gesundheitssystem ansprechen.

Dazu gehören Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker sowie Nutzerinnen und Nutzer von Arzneimitteln. Über geeignete Kommunikationsmaßnahmen müssen diese Akteure zielgruppengerecht angesprochen werden. Wie wir aus den Ergebnissen verschiedener empirischer Untersuchungen erkennen konnten, weiß die Bevölkerung kaum etwas über das Problem. Und es besteht die Gefahr, dass einzelne Aspekte missverstanden, dramatisiert oder vehement abgewehrt werden.

Aus diesem Grund ist eine strategische Kommunikation, die vorausschauend arbeitet und deren Elemente aufeinander aufbauen, sinnvoll. Eine solche Kommunikation wird ‚Issue Management' genannt. Das Handbuch stellt Kommunikationsstrategien vor, die auf die oben genannten Zielgruppen zugeschnitten sind und einen nachhaltigen Umgang mit Arzneimitteln fördern sollen. Besonders berücksichtigt wird dabei die schwierige Situation, dass die Motivation zu vorsorgendem Handeln auf Basis eines zum Teil unsicheren Wissens erzeugt werden muss. Das stellt besondere Anforderungen an die Kommunikation.

Das Handbuch besteht aus vier Teilen:

1. Hintergrundinformationen zum Forschungsstand und zum rechtlichen Rahmen
2. Grundlageninformationen über Risikowahrnehmung
3. Empfehlungen zur Konzeption von Kommunikationsmaterialien zur Altarzneientsorgung
4. Das Kernstück des Handbuchs: Empfehlungen mit den Teilstrategien für Bevölkerung, Ärzte, Apotheker und Krankenhäuser

Das Handbuch richtet sich vor allem an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA in den verschiedenen Fachabteilungen wie zum Beispiel Abwasser, Entsorgung, Chemikalienbewertung und Kommunikation. Es kann aber auch von allen Interessierten in den Dachorganisationen der Ärzte, Apotheker, Kammern, den Krankenkassen und der Verbraucherberatung verwendet werden.

1 Hintergrund und Problemstellung

Arzneimittel sind für viele Menschen unverzichtbarer Bestandteil eines gesunden und beschwerdefreien Lebens. Eher zufällig wurden jedoch Anfang der 1990er Jahre in Berliner Trinkwasserquellen Rückstände eines damals gebräuchlichen Präparats zur Senkung der Blutfettwerte gefunden. Da zeigte sich deutlich, dass die Verwendung von Medikamenten auch eine Schattenseite hat: Nach der Einnahme werden die Wirkstoffe und ihre Stoffwechselprodukte vorwiegend über den Urin ausgeschieden und gelangen über das Abwasser in den Wasserkreislauf. Unsere Kläranlagen sind bislang nicht in der Lage, die Stoffe vollständig zurückzuhalten. Mittlerweile sind Arzneimittelwirkstoffe in der aquatischen Umwelt in Spurenkonzentrationen allgegenwärtig: Zahlreiche Studien beschreiben über 100 verschiedene Substanzen in nahezu allen Oberflächengewässern Deutschlands, im oberflächenwasserbeeinflussten Grundwasser und vereinzelt sogar im Trinkwasser. Allein auf dem deutschen Markt sind rund 3.000 Wirkstoffe verfügbar. Dass bisher nur ein Bruchteil davon in der Umwelt gefunden wurde, liegt vor allem daran, dass spezifische Nachweismethoden für die in der Regel komplexen Moleküle fehlen.

Die Umweltrelevanz von Arzneimitteln im Wasserkreislauf ist angesichts dieser Befunde heute unbestritten. Unklar ist jedoch, wie hoch und von welcher Art das Risiko für die Umwelt oder den Menschen tatsächlich ist. Hauptgrund für diese Kontroverse ist, dass das Maß an wissenschaftlicher Unsicherheit hinsichtlich möglicher Gefährdungen für die Umwelt oder den Menschen nach wie vor groß ist. Als gesichert gilt bisher lediglich, dass einzelne Wirkstoffe negative Effekte bei aquatischen Lebewesen auslösen können. Für den Menschen können dagegen nach heutiger Kenntnis akute Gesundheitsgefährdungen durch belastetes Trinkwasser praktisch ausgeschlossen werden. Fraglich ist aber beispielsweise, inwieweit chronische Effekte durch die lebenslange Aufnahme von Wirkstoffen in subtherapeutischen Dosen auftreten können.

Diesen Unsicherheiten in der wissenschaftlichen Risikoabschätzung stehen zwei Gewissheiten im gesellschaftlichen Umgang mit der Problematik gegenüber. Zum einen sind Arzneimittelrückstände in Gewässern – und mehr noch im Trinkwasser – unerwünscht. Wasser hat als Grundstoff allen Lebens und Nahrungsmittel Nummer eins nicht nur eine faktische, sondern auch eine hohe symbolische Bedeutung. Die Menschen wollen keine Arzneimittelrückstände in ihrem Trinkwasser haben, ganz gleich, ob davon nachweislich keine Gesundheitsgefährdungen ausgehen. Zum anderen werden Arzneimittel individuell und gesellschaftlich mit einem ausgesprochen hohen Nutzen verbunden – zumindest, wenn es um Humanpharmaka geht. Im Zweifelsfall dürfte damit, nicht zuletzt aus ethischen Erwägungen heraus, dem unmittelbaren Gesundheitsschutz in der Regel Vorrang gegenüber dem Umweltschutz zugesprochen werden.

Auf europäischer Ebene spiegelt sich diese abwägende Haltung in den geltenden rechtlichen Regelungen für die Zulassung von Humanarzneimitteln wider. Sie setzen wirksamen Risikominderungsmaßnahmen einen deutlich begrenzten Rahmen. Um die Risikovorsorge nachhaltig zu stärken, ist es daher erforderlich, Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren und umzusetzen, die auch jenseits rechtlicher Lösungsansätze wirksam zu einer Verringerung des Eintrags von Arzneimittelwirkstoffen in die Umwelt beitragen. Dazu gehören In-

novationen bei der Entwicklung neuer Arzneimittelwirkstoffe mit besseren Umwelteigenschaften ebenso wie weitergehende umwelttechnische Maßnahmen zum Gewässerschutz. Ein zentrales Handlungsfeld ist daneben der Umgang mit Arzneimitteln selbst, das heißt ihre Verschreibung oder ihr Verkauf sowie ihr Gebrauch und ihre Entsorgung.

In einem veränderten Umgang mit Arzneimitteln steckt ein hohes Potenzial, um die Risikovorsorge zu stärken (vgl. ISOE 2009; *start* 2008; Keil 2009). Doch um dieses Potenzial zu aktivieren, müssen wichtige Akteure innerhalb des Gesundheitssystems sensibilisiert und sich des Problems bewusst werden. Dafür sind Kommunikationsmaßnahmen notwendig, mit denen die Ärzteschaft, Apothekerinnen und Apotheker sowie Nutzerinnen und Nutzer von Arzneimitteln zielgruppengerecht erreicht werden.

Das vorliegende Handbuch stellt Kommunikationsstrategien vor, die auf diese Zielgruppen zugeschnitten sind und einen nachhaltigen Umgang mit Arzneimitteln fördern sollen. Besonders berücksichtigt wird dabei die schwierige Situation, dass die Motivation zu vorsorgendem Handeln auf Grundlage einer zum Teil unsicheren Wissensbasis erzeugt werden muss. Das stellt spezifische Anforderungen an die Kommunikation.

1.1 Die Umweltrelevanz von Humanarzneimitteln: eine Übersicht

Das Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen in der Umwelt ist hauptsächlich ein Nebeneffekt ihres bestimmungsgemäßen Gebrauchs. Damit die Stoffe im menschlichen Körper ihre beabsichtigte Wirkung entfalten können, müssen sie ein Mindestmaß an Stabilität aufweisen. Es müssen genügend intakte Wirkstoffmoleküle an der erkrankten Zelle ankommen, bevor sie durch die biochemischen Prozesse im Körper zu einer Vielzahl von Stoffwechselprodukten (sogenannten Metaboliten) zerlegt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, werden Arzneimittelwirkstoffe in der Regel auf Stabilität optimiert. Dies hat zwei Konsequenzen. Zum einen werden die Wirkstoffe nicht vollständig im Körper verstoffwechselt, sondern vorwiegend über den Urin und zum Teil unverändert wieder ausgeschieden. Auf diese Weise gelangen sie in das häusliche Abwasser. Zum anderen verhindert die gewollte Stabilität der Moleküle ihren biologischen Abbau in unseren Kläranlagen, die auf dem Belebtschlammverfahren basieren: abhängig vom betrachteten Wirkstoff werden Eliminationsraten zwischen null und 100 Prozent beobachtet (vgl. Ternes et al. 2004, 2005). Einmal mit dem Ablauf der Kläranlagen in die Flüsse und Seen gelangt, können die stabilen Moleküle dann ihren Weg in das Grundwasser und schließlich über das Trinkwasser zurück zum Menschen finden.

Diese diffusen Einträge über die häuslichen Abwässer stellen die Hauptquelle für Arzneimittelwirkstoffe in der Umwelt dar. Als Punktquellen gelten dagegen Produktionsstätten für Arzneimittel sowie Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen (z.B. Pflegeheime). Während belastete Produktionsabwässer zumindest in Europa in der Regel eine untergeordnete Rolle spielen (vgl. Larsson et al. 2007; Thomas et al. 2007), schätzen aktuelle Untersuchungen den Beitrag von Krankenhäusern an der jährlich in die Umwelt entlassenen Gesamtmenge an Arzneimittelwirkstoffen auf 10 bis 20 Prozent (Feldmann et al. 2008; Schuster et al. 2008; Alder et al. 2006). Zu den genannten Eintragsquellen kommt schließ-

lich noch eine weitere hinzu: Die unsachgemäße Entsorgung von Altarzneimitteln über die Toilette oder den Abfluss. Abbildung 1 stellt den skizzierten Stoffkreislauf schematisch dar.

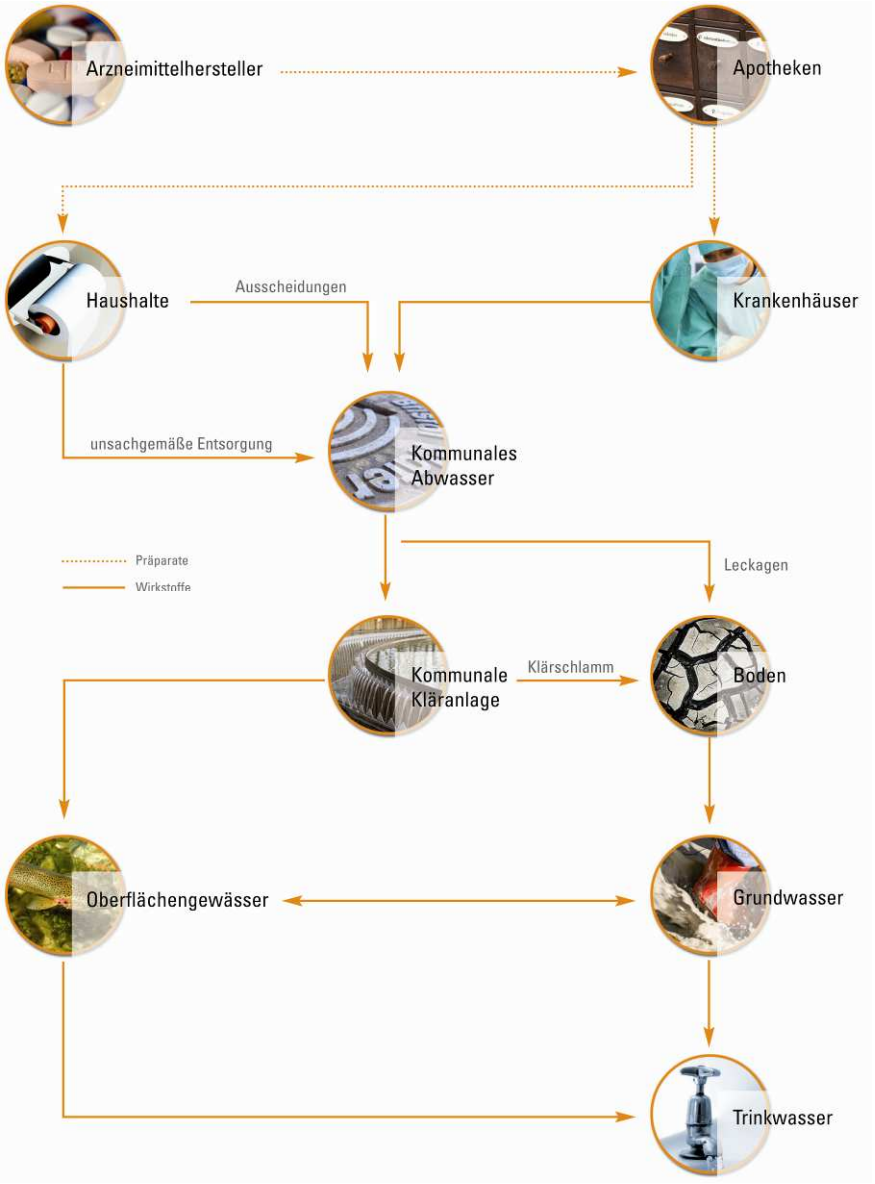

Abbildung 1: Eintragspfade von Humanarzneimittelwirkstoffen in die Umwelt (*start* 2008: 14)

1.1.1 Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen in der Umwelt

Der aktuelle Wissensstand zum Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen in der Umwelt ist in einer Vielzahl von Veröffentlichungen ausführlich dokumentiert (siehe z.B. Kümmerer 2008; LANUV NRW 2007; Sachverständigenrat für Umweltfragen 2007; Schulte-Oehlmann et al. 2007). Im Folgenden werden daher nur die für einen Einblick in die Problematik wesentlichen Fakten zusammengestellt.

Daten über den Arzneimittelverbrauch liegen für Deutschland nur begrenzt vor, da die Hersteller von Arzneimitteln nicht verpflichtet sind, ihre Produktionsmengen offenzulegen. Die Krankenkassen verfügen über Daten zu den jährlichen Verordnungen, diese spiegeln jedoch

nicht den Markt der frei verkäuflichen Medikamente wider („Over-the-Counter-Produkte"), der auch wegen des Internethandels wächst. Die aktuell verfügbaren Daten beziehen sich auf die Jahre 1996–2001 und wurden vom Umweltbundesamt auf Basis von Daten des Instituts für Medizinische Statistik (IMS Health AG) veröffentlicht. Danach wurden über Apotheken und Krankenhäuser in 2001 insgesamt rund 38.000 Tonnen Arzneimittel abgegeben (UBA 2005). Diese Menge verteilte sich auf 2.671 verschiedene Wirkstoffe. Zu den verkaufsstärksten Wirkstoffgruppen gehörten nach diesen Daten mit zusammen etwa 2.500 Tonnen die Schmerzmittel (Analgetika) und Antirheumatika, gefolgt von Antibiotika (ca. 500 Tonnen), Antiepileptika (ca. 200 Tonnen) und blutdrucksenkenden Mitteln (Antihypertonika, Betarezeptorenblocker, ca. 150 Tonnen).

Werden hohe Mengen eines Wirkstoffs verbraucht, ist das ein Indikator dafür, dass er auch in der Umwelt verbreitet ist. Entsprechend wurden besonders häufig schmerzlindernde und entzündungshemmende Wirkstoffe wie Diclofenac und Ibuprofen, Antibiotika wie Roxythromyzin und Sulfamethoxazol, Antiepileptika wie Carbamazepin und Primidon, und Hypertonika wie Metoprolol und Sotalol in der Umwelt nachgewiesen. Hinzu kommt eine weitere Gruppe von Substanzen, die streng genommen keine Arzneimittel sind, sondern zu den sogenannten Diagnostika gehören, so zum Beispiel Röntgenkontrastmittel wie Iopromid oder Amidotrizoesäure. Die gemessenen Konzentrationen liegen durchschnittlich im Bereich von wenigen Milliardsteln bis zu einigen Millionsteln Gramm pro Liter (Nano- bzw. Mikrogramm pro Liter). Ähnliche Befunde existieren international für die meisten industrialisierten Länder.

Die Wirkstoffkonzentrationen sind in Flüssen und Seen in der Regel deutlich höher als im Grundwasser (vgl. BLAC 2003). Das liegt daran, dass die Stoffe im Oberflächenwasser besser abgebaut werden können: biologisch durch Mikroorganismen und photochemisch durch Sonneneinstrahlung. Außerdem können sie sich an Schwebstoffe und Partikel anlagern. In folgender Tabelle sind umweltrelevante Kenndaten für ausgewählte Arzneimittelwirkstoffe beispielhaft zusammengestellt. Es handelt sich um Maximalwerte auf Grundlage von Einzelmessungen.

Wirkstoff	Wirkstoffgruppe	Verbrauch (2001) in kg	Maximalkonzentration in µg/l		
			Oberflächen-gewässer	Grundwasser	Trinkwasser
Amidotrizoesäure	Röntgenkontrastmittel	60.700	0,950	0,650	0,085
Carbamazepin	Antiepileptika	87.600	1,810	0,110	0,030
Cyclophosphamid	Zytostatika	385	0,100	**	0,008
Diclofenac	Antirheumatika	85.800	2,000	0,030	0,001
Ethinylöstradiol	Hormone	50	0,005	0,002	0,023
Ibuprofen	Antirheumatika	344.880	1,500	0,510	0,003
Ifosfamid	Zytostatika	170	0,180	**	kein Befund
Iopromid	Röntgenkontrastmittel	64.100	8,5	0,22	0,086
Metoprolol	Antihypertonika	93.000	1,800	0,030	kein Befund
Primidon	Antiepileptika	10.000	0,560	kein Befund	kein Befund
Roxythromycin	Antibiotika	9.550	0,060	0,026	kein Befund
Sotalol	Antihypertonika	26.600	0,850	0,560	kein Befund
Sulfamethoxazol	Antibiotika	53.600	0,380	0,030	kein Befund

Tabelle: Kenndaten zum Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen in der aquatischen Umwelt (nicht repräsentative Einzelmessungen) (unterhalb der Nachweisgrenze; Quellen: BLAC 2003; LANUV NRW 2007 und Literaturangaben darin)**

Wird ein bestimmter Wirkstoff nicht in der Umwelt gefunden, kann dies im Wesentlichen folgende Ursachen haben: Entweder fehlen spezifische technische Nachweismethoden für die Substanz oder sie wird im menschlichen Körper soweit abgebaut, dass hauptsächlich Metabolite und nicht die Ausgangssubstanz ausgeschieden werden. Da die Struktur dieser Metabolite in der Regel nicht bekannt ist, entgehen sie zumeist dem Suchscheinwerfer der Umweltanalytik. Für eine umfassende Risikoabschätzung sind solche Transformationsprodukte von besonderer Bedeutung, da über ihre toxikologischen Eigenschaften so gut wie nichts bekannt ist. Dabei geht es nicht nur um Metabolite, die sich bereits im menschlichen Körper bilden, sondern auch um zum Teil unbekannte Produkte, die bei natürlichen Abbauprozessen oder bei technischen Maßnahmen in der Abwasserreinigung und Trinkwasseraufbereitung entstehen.

1.1.2 Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen im Trinkwasser

Trinkwasser wird in Deutschland zu gut zwei Dritteln aus Grundwasser gewonnen. Der Rest stammt aus Oberflächenwasser (Flüsse, Seen oder Talsperren), Uferfiltrat und angereichertem Grundwasser. Uferfiltrat ist eine Mischung von Grundwasser und Flusswasser, das in Ufernähe aus Brunnen gewonnen wird. Angereichertes Grundwasser wird künstlich erzeugt, indem Oberflächenwasser (zumeist vorher gereinigtes Flusswasser oder geklärtes Abwasser) über entsprechende Brunnen oder Teiche versickert wird. In beiden Fällen findet durch die Bodenpassage ein zumindest teilweiser Abbau von Schadstoffen statt. Oberflächenwasser und Uferfiltrat sind in der Regel deutlich stärker mit Arzneimittelrückständen belastet als

Grundwasser. Dadurch besteht für Wasserwerke, die diese beiden Rohwässer zur Trinkwassergewinnung verwenden, eher die Gefahr, dass auch das Trinkwasser Wirkstoffrückstände enthält. Allerdings setzen in Deutschland viele dieser Wasserwerke Aktivkohlefiltration (oft gekoppelt mit Ozonierung) zur Trinkwasseraufbereitung ein. Mit Ausnahme einiger Röntgenkontrastmittel hat sich das Verfahren als effektiv erwiesen, um Arzneimittelwirkstoffe und andere Mikroverunreinigungen zu entfernen (Ternes et al. 2005).

Tatsächlich wurden Arzneimittelwirkstoffe in deutschen Trinkwasserproben bisher nur vereinzelt nachgewiesen. Eine aktuelle Literaturstudie (LANUV NRW 2007) belegt das Vorkommen von bisher 15 verschiedenen Arzneimittelwirkstoffen im Trinkwasser (vgl. auch obige Tabelle). Die gemessenen Konzentrationen sind dabei mit wenigen Milliardstel Gramm pro Liter (wenigen Nanogramm) erwartungsgemäß deutlich niedriger als im Oberflächen- oder Grundwasser.

1.1.3 Gefährdungspotenzial für die Umwelt und den Menschen

Über mögliche Gefahren von Arzneimittelrückständen für die Umwelt gibt es aktuell erst wenige Erkenntnisse. Ökotoxikologische Studien liegen nur für wenige Substanzen vor. Grund dafür ist nicht allein die große stoffliche Vielfalt, sondern vor allem die Tatsache, dass aussagekräftige Ergebnisse nur mit Langzeitstudien erzielt werden können. Um chronische Effekte in solchen Studien zu ermitteln, ist aber ein hoher zeitlicher und finanzieller Aufwand nötig. Akut toxisch für Wasserlebewesen sind die meisten der bisher untersuchten Arzneimittelwirkstoffe erst bei Konzentrationen, die deutlich oberhalb aktueller Messwerte in Gewässern liegen (für einen Überblick zum ökotoxikologischen Wissensstand vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen 2007; LANUV NRW 2007).

Ein Beispiel zeigt jedoch, dass auch bei den nachgewiesenen, gewässerüblichen Konzentrationen Gefahren für aquatische Lebewesen auftreten: Der Wirkstoff 17α-Ethinylöstradiol (EE2) wird in den meisten hormonellen Verhütungsmitteln eingesetzt und kommt in der aquatischen Umwelt in Konzentrationen von wenigen Nanogramm pro Liter vor (siehe Tabelle). Es konnte nachgewiesen werden, dass EE2 wegen seiner hohen östrogenen Potenz auch in diesen Konzentrationen wesentlich zur Verweiblichung von männlichen Fischen beiträgt, die ihren Lebensraum in der Nähe von Kläranlagenabflüssen haben (Jobling et al. 1998). Grundsätzlich kann nach dem heutigen Wissensstand nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Tier- oder auch Pflanzenarten besonders empfindlich auf einen bestimmten Wirkstoff in den nachgewiesenen Konzentrationen reagieren. Dies zeigt das viel diskutierte Beispiel des Antirheumatikums Diclofenac, das in Pakistan und Indien zum fast vollständigen Aussterben von drei Geierarten geführt hat (Oaks et al. 2004). Sie hatten sich von verendeten Rindern ernährt, die mit dem Mittel behandelt worden waren.

Arzneimittelwirkstoffe gehören zu den humantoxikologisch am besten untersuchten Substanzen. Während der Arzneimittelzulassung wird ein Wirkstoff nicht nur auf seine therapeutische Wirksamkeit geprüft, sondern auch auf eine Vielzahl unerwünschter Nebenwir-

kungen, die beim Patienten auftreten können.[2] Nach einhelliger Expertenmeinung kann weitgehend ausgeschlossen werden, dass solche Nebenwirkungen durch den Konsum von belastetem Trinkwasser auftreten und eine Gesundheitsgefährdung darstellen können (Webb et al. 2003). Dies lässt sich an einem einfachen Rechenbeispiel illustrieren. Der bereits erwähnte, in Epileptika und Antidepressiva eingesetzte Wirkstoff Carbamazepin konnte in einzelnen Trinkwasserproben in Konzentrationen von maximal 30 Nanogramm pro Liter nachgewiesen werden (vgl. Tabelle). Bei einem Konsum von zwei Litern Wasser am Tag würde ein Mensch in einem siebzigjährigen Leben nur wenige Tausendstel der empfohlenen Tagesdosis des Medikaments (etwa 600 Milligramm) aufnehmen.

1.1.4 Grundsätzliche Probleme bei der Risikoabschätzung

Eine Risikoabschätzung, die allein auf einem Vergleich mit therapeutischen Dosen beruht, deckt jedoch nur einen Teil des Gefahrenpotenzials ab. Unberücksichtigt bleiben dabei mögliche unbekannte Wirkungen im Bereich kleinster Dosen. Weitgehend unerforscht sind beispielsweise mögliche chronische Effekte, die durch eine lebenslange Aufnahme von Wirkstoffen in subtherapeutischen Dosen entstehen könnten. Ebenso ungeklärt sind die möglichen Folgen von Stoffgemischen. Die Risikobewertung von Chemikalien ist generell eine Einzelstoffbewertung. In der Umwelt sind Lebewesen jedoch immer einer Vielzahl von Stoffen gleichzeitig ausgesetzt. Nach dem aktuellen Forschungsstand addieren sich dabei die Wirkungen der einzelnen Stoffe, sofern sie den gleichen Wirkmechanismus aufweisen (vgl. Kortenkamp 2007; Sumpter et al. 2006). Wie solche „Cocktaileffekte“ in der Gefahrenabschätzung angemessen berücksichtigt werden können, ist bisher aber noch unklar. Weiter erschwert wird die Risikoabschätzung durch die zahlreichen Abbauprodukte von Arzneimittelwirkstoffen, die im menschlichen Körper, in der Kläranlage oder in den Gewässern selbst entstehen. Über ihre toxikologischen Eigenschaften ist so gut wie nichts bekannt.

1.2 Die aktuellen rechtlichen Regelungen auf europäischer Ebene

1.2.1 Arzneimittelzulassung

Bereits seit 1993 ist bei der Zulassung eines neuen Humanarzneimittels in Europa eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zwingend vorgeschrieben (Richtlinie 93/39/EG). Diese Regelung gilt seit 2004 auch für Generika (Richtlinie 2004/27/EG zur Änderung des Gemeinschaftskodex 2001/83/EG). Arzneimittel, die bereits vor Inkrafttreten dieser Regelung zugelassen wurden, müssen nachträglich keine UVP durchlaufen. Für die UVP, die der Arzneimittelhersteller selbst veranlassen muss, gibt es jedoch erst seit dem 01.12.2006 einen einheitlichen technischen Standard in Form eines Leitfadens der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA). Er wird sowohl bei der europaweiten als auch bei der nationalen Zulassung eines Arzneimittels angewendet. In Deutschland führt die fachliche Prüfung der UVP das Umweltbundesamt in Abstimmung mit dem für die Arzneimittelzulassung zuständigen Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) durch. Da der Leitfaden erst

[2] Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Untersuchung auf Nebenwirkungen in aller Regel nicht für besonders gefährdete Gruppen wie Kinder, morbide oder ältere Personen durchgeführt werden.

seit Ende 2006 vorliegt, wurde bisher nur für wenige Arzneimittelwirkstoffe im Zulassungsverfahren eine UVP nach diesen Regelungen durchgeführt.

Die Richtlinie 2004/27/EG definiert zwei Arten von Risiken, die mit der Verwendung eines Arzneimittels einhergehen können. Zum einen geht es um Risiken für die öffentliche Gesundheit oder die Gesundheit von Patienten, die sich auf die Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit eines Arzneimittels beziehen. Zum anderen gelten unerwünschte Effekte in der Umwelt als Risiken. Entscheidend ist jedoch: Die Umweltrisiken werden ausdrücklich nicht in die für die Zulassung entscheidende Risiko-Nutzen-Abwägung einbezogen. Das heißt, selbst wenn im Rahmen der UVP ein Umweltrisiko festgestellt wird, kann die Zulassung des Arzneimittels ausdrücklich nicht versagt werden. In diesem Fall können lediglich vorsorgende Maßnahmen zur Risikominderung verlangt werden. Die tatsächlichen Handlungsmöglichkeiten der zuständigen Behörden sind dabei gegenwärtig jedoch stark begrenzt. In der Praxis beschränken sie sich auf Hinweise zur sachgerechten Entsorgung von unverbrauchten Arzneimitteln in der Packungsbeilage und der Fachinformation für Ärzte und Apotheker. Bei Veterinärpharmaka ist die Gesetzeslage anders: Hier kann bei einem Umweltrisiko die Zulassung verweigert beziehungsweise nur unter Auflagen erteilt werden (Richtlinie 2004/28/EC zur Änderung des Gemeinschaftskodex 2001/82/EC).

1.2.2 Gewässer- und Trinkwasserschutz

Verbindliche Grenzwerte für Arzneimittelwirkstoffe in Oberflächen- und Grundwasser gibt es derzeit weder auf europäischer Ebene noch in Deutschland. Es ist rechtlich jedoch grundsätzlich möglich, solche Grenzwerte festzulegen, zum Beispiel in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Auch für Trinkwasser gibt es auf europäischer Ebene (in der Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG) bisher keine Grenzwerte für Arzneimittelwirkstoffe (dies gilt sowohl für Human- als auch für Tierarzneimittel). In der deutschen Trinkwasserverordnung sind bislang ebenfalls keine verbindlichen Grenzwerte für Arzneimittelwirkstoffe festgelegt. Für sie und andere bisher nicht bewertete Stoffe gilt lediglich der von der deutschen Trinkwasserkommission empfohlene, nicht toxikologisch abgeleitete und nicht verbindliche Vorsorgegrenzwert von 0,1 Mikrogramm pro Liter.

1.2.3 Entsorgung von Altarzneimitteln

Rechtlich gelten Medikamente bis auf wenige Ausnahmen wie Zytostatika nicht als Sondermüll (vgl. Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses vom 10.12.2001, BGBl. I S. 3379). Daher ist es grundsätzlich zulässig, Altarzneimittel über den Hausmüll zu entsorgen. Aus Umweltgesichtspunkten ist dies als unproblematisch einzuschätzen, da nach der Technischen Anleitung Siedlungsabfall von 1993 (BAnz. Nr. 99a vom 29.05.1993) zum Stichtag 01.06.2005 alle Siedlungsabfälle einer Vorbehandlung unterzogen werden müssen. Das bedeutet mittlerweile eine nahezu flächendeckende thermische Verwertung in Müllverbrennungsanlagen. Damit dürfte sich die Gefahr von künftigen Grundwasserbelastungen mit Arzneimittelwirkstoffen durch Deponiesickerwässer deutlich verringert haben.

Die Richtlinie 2004/27/EG[3] sieht die Einrichtung von Sammelsystemen für ungebrauchte oder abgelaufene Arzneimittel vor, die eine sachgerechte Entsorgung der Stoffe gewährleisten soll (Artikel 127b). Alle Mitgliedsstaaten wurden verpflichtet, bis Oktober 2005 derartige Systeme bereitzustellen. In Deutschland wurde 1995 ein System zur Rücknahme von Altarzneimitteln über die Apotheken eingerichtet. Mit diesem System sollten die Hersteller von Arzneimitteln und anderen Medizinprodukten ihren Verpflichtungen aus der Verpackungsverordnung zur Wiederverwertung von Wertstoffen (z.B. Pappe und Papier aus der Arzneimittelverpackung) nachkommen. Faktisch handelte es sich dabei um eine Sonderlösung für die Branche, die nicht an das Duale System angeschlossen war. Nach Angaben des Hauptbetreibers des Rücknahmesystems – der VfW Remedica – nahmen in 2008 gut drei Viertel aller Apotheken in Deutschland daran teil.

Nach der zum 1. Januar 2009 in Kraft getretenen fünften Novelle der Verpackungsverordnung müssen heute jedoch alle Verpackungen beim Dualen System angemeldet und lizenziert werden. Dadurch entfällt aber die Ausnahmeregelung für Altarzneimittel und deren Umverpackungen, auf der das Rücknahmesystem fußte. Nach Angaben der VfW Remedica können aber die Entsorgungskosten für Altmedikamente unter den neuen rechtlichen Regelungen nicht mehr erwirtschaftet werden. Denn nun zahlen die Arzneimittelhersteller direkt an das Duale System und nicht mehr an die VfW Remedica. Als Konsequenz stellte die VfW Remedica die Entsorgung von Altarzneimitteln zum 1. Juni 2009 zunächst ein.

Wie die Entsorgung von Altarzneimitteln in Zukunft in Deutschland geregelt wird, ist derzeit noch offen. In Verhandlungen zwischen Pharmaindustrie, Apothekerverbänden und VfW Remedica zeichnet sich aktuell (Stand Februar 2010) ein für die Apotheken kostenpflichtiges System ab. Ob dadurch die vom Umweltbundesamt und anderen (vgl. *start* 2008) favorisierte Rückgabe von Altarzneimitteln über die Apotheken als sicherster Entsorgungsstandard erhalten werden kann, ist noch nicht abzusehen.

1.2.4 Die Rolle des Vorsorgeprinzips

Dem Vorsorgeprinzip kommt beim Thema „Arzneimittel und Umwelt“ eine besondere Bedeutung zu. Das Vorsorgeprinzip ist seit den Maastrichter EU-Verträgen von 1992 (Vertrag über die Europäische Union, 92/C 191/01, Artikel 174) einer der wichtigsten rechtlichen Grundsätze in der europäischen Umweltgesetzgebung. Es legitimiert Entscheidungen und darauf basierende Maßnahmen auch dann, wenn mögliche schädigende Effekte für Mensch und Umwelt zwar bekannt sind, das Risiko aber nicht mit hinreichender Sicherheit durch wissenschaftliche Bewertung bestimmt werden kann (European Commission 2000). Anders ausgedrückt: Ohne sicher zu wissen, mit welcher Wahrscheinlichkeit und in welchem Ausmaß mögliche Schäden eintreten können, ist das Ziel, sie von vornherein zu vermeiden.

Dieser Fall ist bei möglichen Risiken für die Umwelt oder den Menschen durch Arzneimittelwirkstoffe im Wasserkreislauf gegeben. Um ein Risiko festzustellen, ist es notwendig, eine Kausalbeziehung zwischen einer Ursache und einer beobachteten schädigenden Wir-

[3] Richtlinie 2004/27/EC des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EC zur Schaffung eines Gemeinschaftskodex für Humanarzneimittel

kung herzustellen. Bei der Risikobewertung von Chemikalien allgemein und von Arzneimittelwirkstoffen im Besonderen ist dies jedoch nur in seltenen Fällen eindeutig möglich. Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Gründe. Zum einen, die große stoffliche Vielfalt; das heißt, dass negative Auswirkungen nicht zwangsläufig auf eine bestimmte Substanz zurückgeführt werden können. Die Effekte können auch durch die kombinierte und gleichzeitige Einwirkung mehrerer Substanzen ausgelöst werden. Zum anderen können zwischen Ursache und beobachteter Wirkung lange Zeiträume liegen. Bei solchen chronischen Reaktionen eine Kausalbeziehung festzustellen, ist wissenschaftlich außerordentlich schwierig.

Dem Vorsorgeprinzip liegt der normative Anspruch zugrunde, vorbeugend Handlungsspielräume und Sicherheitsabstände zu schaffen, auch wenn Risiken sich möglicherweise erst in der Zukunft als solche herausstellen (Calliess 2006; von Schomberg 2005). Die aktuell in der EU geltenden Regelungen – besonders die verpflichtende UVP bei der Neuzulassung eines Arzneimittelwirkstoffs – sind im Kontext der Anwendung des Vorsorgeprinzips zu sehen.

Wie empirische Untersuchungen gezeigt haben (vgl. Kap. 4.2 Teilstrategie Bevölkerung), ist es bei der Gestaltung von Kommunikationsstrategien für einen nachhaltigen Umgang mit Arzneimitteln besonders wichtig, sich auf das Vorsorgeprinzip zu beziehen. Angesichts der Unsicherheiten in der Risikobewertung ist die Hauptschwierigkeit bei konkreten Vorsorgemaßnahmen jedoch, die Verhältnismäßigkeit zu gewährleisten (Keil 2008). Zentral ist auch, Zielkonflikte der einzelnen Akteure zu vermeiden. Für das Thema „Arzneimittel und Umwelt“ bedeutet dies, dass vorsorgende Maßnahmen auf faktischer und kommunikativer Ebene nicht dazu führen dürfen, dass die Qualität medizinischer Versorgung beeinträchtigt wird.

2 Risikowahrnehmung in der Gesellschaft

Welche Merkmale und Eigenschaften eines Risikos bestimmen, wie bedrohlich es subjektiv und gesellschaftlich wahrgenommen wird? Werden verschiedene Risikoarten unterschiedlich wahrgenommen? Um Risiken und die Bedeutung einer angepassten, zielgruppenspezifischen Risikokommunikation besser zu verstehen, gibt der folgende kurze Abriss einen Einblick in die theoretischen Grundlagen der Risikowahrnehmung. Diese Grundlagen sollen helfen, die Merkmale der Zielgruppen für die Risikokommunikation (vgl. Teilstrategie Bevölkerung) besser nachvollziehen zu können.

2.1 Grundlegendes zur Risikowahrnehmung

Wie ein Risiko wahrgenommen wird, hängt zum einen natürlich vom Risiko selbst ab, aber es spielen auch subjektive und soziale Faktoren eine Rolle. Als evolutive, also im Laufe der menschlichen Entwicklungsgeschichte entstandene Reaktionen auf Gefahren gelten *Flucht, Kampf, Totstellen und neugieriges Experimentieren* (Renn et al. 2007). Neben diesen archaisch geprägten Reaktionsmustern sind im Laufe der gesellschaftlichen Entwicklung weitere, abgestufte Reaktionsmuster entstanden, in die kulturelle und gesellschaftliche Bewertungen eingegangen sind. Psychologisch messbare Merkmale, die die individuelle Risikowahrnehmung beeinflussen und diese kulturellen Bewertungen enthalten, nennt man psychometrisch (Jungermann/Slovic 1993; Zwick/Renn 2002). Dazu zählt etwa der persönliche Nutzen, der durch die erwünschten Effekte der Risikoquelle entsteht. So zum Beispiel im Fall des Mobilfunks, bei der die mobile Erreichbarkeit einer möglichen Strahlenbelastung gegenübersteht. Ausschlaggebend für die subjektive Einschätzung eines Risikos ist auch, ob man sich freiwillig dem Risiko aussetzt, wieweit man über das Risiko informiert ist und in welchem Maße man es beeinflussen kann. Außerdem ist entscheidend, ob Nutzen und Lasten des Risikos innerhalb der Gesellschaft gerecht verteilt sind. Das spiegelt die wichtige Tatsache wider, dass Teile der Gesellschaft durchaus bereit sind, gewisse Risiken zu tragen, wenn der Nutzen ausreichend hoch ist, die Risikolasten nicht ungerecht verteilt sind und sie die Risiken persönlich beeinflussen können.

Die subjektive Abschätzung eines Risikos erfolgt zudem auch nach den *Eigenschaften der Risikoquelle*. Hierzu zählen (nach: Renn et al. 2007: 78; Jungermann/Slovic 1993)

- das Ausmaß der Gewöhnung an die Risikoquelle,
- das Katastrophenpotenzial der Risikoquelle,
- die Wahrscheinlichkeit fataler Folgen bei Gefahreneintritt,
- unerwünschte Folgen für kommende Generationen,
- sinnliche Wahrnehmbarkeit der Gefahr,
- der Eindruck der Reversibilität der Risikofolgen.

Abhängig von ihren Eigenschaften werden Risiken in sogenannten mentalen Schubladen wahrgenommen, nämlich als unmittelbare Bedrohung, als Schicksalsschlag, als Herausforderung der eigenen Kräfte, als Glücksspiel oder als Frühindikator für schleichende Gefahren. Diese „mentalen Schubladen“ sind mit sachlich unterschiedlichen Risikoarten systematisch verkoppelt (vgl. Renn et al. 2007: 80ff.). Beispiele hierfür sind technische Risiken (z.B. Atomkraftwerke) als unmittelbare Bedrohung, Naturkatastrophen als Schicksalsschlag, Risi-

ken beim Sport oder Geldanlagen als Herausforderung der eigenen Kräfte; und BSE, genmanipulierte Produkte oder Mobilfunkstrahlung als schleichende Gefahren.

2.2 Zielgruppenspezifische Wahrnehmung

Durch Typologisierungen lässt sich erfassen, wie unterschiedlich die verschiedenen sozialen Gruppen Risiken wahrnehmen. Empirische Studien (für das Beispiel Mobilfunk: Büllingen/Hillebrand 2005) haben gezeigt, dass eine zielgruppenspezifische Risikokommunikation nötig ist. Das heißt, nicht die unspezifische, homogene Bevölkerung ist Adressat der Risikokommunikation, sondern Gruppen, die das Risiko unterschiedlich wahrnehmen und unterschiedlich damit umgehen. In der Definition der Zielgruppen können sich die oben genannten Merkmale subjektiver Risikoabschätzung ebenso wie Persönlichkeitsmerkmale (z.B. Einstellungen, Werte, Verhalten) und die soziodemographische Situation widerspiegeln.

Mit Hilfe solcher Typologien können Aussagen getroffen werden, über welche unterschiedlichen Informationskanäle und Medien die Gruppen erreichbar sind, wie aufgeschlossen sie dem Thema gegenüber sind, wie hoch ihr Informationsbedürfnis ist und welche Art von Informationen vermittelt werden müssen.

Das hier betrachtete Risiko von Arzneimittelwirkstoffen in der Umwelt ist durch folgende Merkmale charakterisiert, die die Wahrnehmung der Problematik beeinflussen:

- Arzneimittel stellen einen hohen gesellschaftlichen Nutzen dar.
- Das spezifische Risiko ist sinnlich (bisher) nicht wahrnehmbar.
- Es bestehen individuell kaum Möglichkeiten, das Risiko zu kontrollieren.
- Das Risiko hat möglicherweise unerwünschte Folgen für kommende Generationen. Diese sind noch nicht bekannt, sondern liegen nur in Form von Hypothesen vor.
- Wasser ist ein unverzichtbares Grundnahrungsmittel. Die Freiwilligkeit, sich dem Risiko auszusetzen, ist daher kaum gegeben.

Zielgruppenspezifische Risikokommunikation

Risiken lösen in verschiedenen sozialen Gruppen sehr unterschiedliche Reaktionen und Bewältigungsmuster aus. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Reaktionen maßgeblich bestimmen, ob und wie stark das Risiko als solches empfunden wird und welche Bereitschaft zu verändertem Handeln vorliegt.

3 Analyse von Kommunikationsmaterialien zur Entsorgung von Altarznei

Das Problem der Gewässerbelastung durch Arzneimittelrückstände ist in der deutschen Öffentlichkeit noch relativ wenig bekannt. Dennoch lassen sich deutschlandweit und international viele Kommunikationsbeispiele finden, die der Bevölkerung dieses Problem und entsprechende Lösungen näherbringen sollen. Sie unterscheiden sich stark in ihrer inhaltlichen Botschaft und in der Art und Weise, wie diese vermittelt wird. Natürlich hängt die Kommunikation auch von den jeweiligen nationalen Systemen zur Entsorgung von Altmedikamenten ab. Auf diese kann in diesem Handbuch aber nicht einzeln eingegangen werden. Dennoch ist die Analyse einiger beispielhafter Kommunikationsmaterialien sehr aufschlussreich für die Entwicklung eines entsprechenden Bausteins innerhalb der Kommunikationsstrategie.

Für die Analyse wurden online zugängliche Materialien herangezogen. Es handelt sich dabei überwiegend um Flyer oder Aushänge sowie einige TV-Werbespots. In sprachlicher Hinsicht wurde die Auswahl bei den Printmedien auf deutsch- und englischsprachige Dokumente beschränkt. Bei den Werbespots wurden auch spanische, portugiesische und französische hinzugezogen. Insgesamt wurden Materialien aus Deutschland, Australien, Frankreich, Kanada, Österreich, Portugal, der Schweiz, Spanien und den USA ausgewertet.

Hauptziel ist es, aus den vorliegenden Beispielen Empfehlungen für eine Kommunikationsstrategie in Deutschland abzuleiten.

3.1 Akteure: Wer kommuniziert mit wem?

Der überwiegende Teil des Materials wurde von öffentlichen Institutionen in Auftrag gegeben. Hierzu zählen Regierungen, Verwaltungen oder Umweltministerien auf unterschiedlichen föderalen Ebenen. Eine weitere wichtige Akteursgruppe sind halbstaatliche Initiativen, die speziell mit dem Ziel der Altarzneimittelentsorgung gegründet wurden. Beispiele hierfür sind RUM (Return Unwanted Medicine) in Australien oder SMART DISPOSAL in den USA. Des Weiteren finden sich Nichtregierungsorganisationen – hauptsächlich Umweltverbände – unter den Absendern. Eine marginale Gruppe stellen privatwirtschaftliche Unternehmen wie Sanofi Aventis dar.

3.2 Inhalt der Materialien: Handlungsanweisungen und Hintergrundinformationen

Die Materialien unterscheiden sich deutlich in den Inhalten, die kommuniziert werden. Zum einen bezieht sich das auf die Handlungsanweisungen selbst, die entweder die Entsorgung der Altmedikamente über den Hausmüll, die Rückgabe in Apotheken oder die Teilnahme an Rücknahmeprogrammen empfehlen. Einige wenige thematisieren darüber hinaus einen bewussteren Umgang mit Medikamenten. Auch finden sich unterschiedliche Begründungen für die Handlungsanweisungen. Besonders bei dem US-amerikanischen Material spielen Sicherheitsaspekte eine Rolle. Hier geht es darum, die Gefährdung von Kindern und Süchtigen durch Altmedikamente im Haushalt oder durch falsche Entsorgung zu verhindern.

Die Beispiele unterscheiden sich außerdem darin, wie viele Informationen geboten werden. Einige geben lediglich Handlungsanweisungen, wie Altmedikamente entsorgt beziehungsweise nicht entsorgt werden sollen. Andere bieten umfassende Hintergrundinformationen

zur Problematik von Arzneimittelrückständen in der Umwelt, einschließlich Eintragspfaden, Wirkungszusammenhängen und wissenschaftlichen Unsicherheiten.

Mögliche Inhalte, die in Kommunikationsmedien thematisiert werden können

- ➔ Umweltrelevanz von Medikamentenrückständen
- ➔ Falsche Entsorgung als Eintragspfad
- ➔ Handlungsanweisungen zur richtigen Entsorgung
- ➔ Sicherheit bei der Lagerung und Entsorgung von Medikamenten
- ➔ Bewusster Umgang mit Medikamenten in Bezug auf Verschreibung, Kauf und Alternativen zur Medikation

3.3 Folgerungen und Empfehlungen aus der Analyse

Die Analyse der Materialien[4] zeigt, wie wichtig die sorgfältig durchdachte und professionelle Gestaltung derartiger Informationsmedien ist, um typische Fehler zu vermeiden und eine zielführende Kommunikation des Problems zu ermöglichen. Wesentlich ist vor allem, die Hauptbotschaft klar und prägnant zu formulieren. Sie muss durch ein entsprechendes Layout herausgestellt werden, sodass sie auf den ersten Blick gesehen und verstanden wird. Bilder sollten dabei nicht (nur) illustrieren, sondern Handlungsanweisungen oder Signal zum Handeln sein. Hintergrundinformationen über die Zusammenhänge der Problematik sollten knapp gehalten werden und gegenüber der Hauptbotschaft an zweiter Stelle stehen. Sie sollten sprachlich einfach und verständlich formuliert sein. Eine aktive Anrede ist dabei immer besser als passive Formulierungen. Unterstützend hilft dabei, Antworten zu geben auf Fragen, die sich die Leute intuitiv selbst stellen, wie zum Beispiel: Was mach' ich mit den alten Medikamenten? Darf ich Hustensaft in die Toilette schütten? Gehört die Verpackung in den gelben Sack?

[4] Vgl. Links in Quellennachweise der Kommunikationsmaterialien, S. 69f.

Regeln für eine zielgerichtete Kommunikation in Flyern, Infoblättern und Internetinformationen

- ➔ Bei Flyern oder Internetbotschaften wird Titel- beziehungsweise Startseite zuerst und oft auch als einzige angesehen und wahrgenommen. Die Hauptbotschaft muss daher – prägnant formuliert – sofort ins Auge fallen und direkt intuitiv verständlich sein.
  - Hilfreich ist hier die Küchenzurufregel: Die Botschaft muss verstanden werden, wenn ich sie einer anderen Person in der Wohnung aus der Küche zurufe.
  - Eine von der Hauptbotschaft ablenkende Logovielfalt auf dem Titelblatt sowie allgemeine/generalisierend formulierte Überschriften sollten vermieden werden.
- ➔ Erst an zweiter Stelle, nach der Hauptbotschaft, werden die wichtigsten Hintergrundinformationen genannt. Sie geben dem Handeln einen Sinn, eine Begründung.
  - Auch diese Informationen müssen beim schnellen Querlesen sofort verstanden werden. Es sollte daher darauf verzichtet werden, die inhaltlichen Zusammenhänge zu differenziert darzustellen – diese können ergänzend ins Internet gestellt werden.
  - Bei der Formulierung der Hintergrundinformationen müssen kurze, einfache Sätze verwendet werden, die auch für Laien unmittelbar verständlich sind. Verklausulierte Sätze oder Wissenschaftsjargon sind zu vermeiden.
  - Die Botschaft muss für alle Bevölkerungsschichten nachvollziehbar sein. Es sollte daher ohne Moralisierung oder Öko-Imperative gearbeitet werden.
- ➔ Ziel ist es, dass der Bild-Text-Zusammenhang intuitiv, also direkt und ohne Umwege, das richtige Handeln vermittelt.
  - Die Bebilderung muss sich dem Kommunikationsziel unterordnen. Die Bilder sollen die Botschaft kommunizieren, sodass diese auch ohne den Text deutlich wird. Auf inhaltslose Illustrierungen, ohne wirklichen Bezug zur Botschaft, muss verzichtet werden. Redundanz mit dem Text ist erwünscht.
  - Die Bebilderung muss professionell, auffällig, attraktiv und unmittelbar verständlich sein. Sie kann auch emotional, zum Beispiel mit Witz arbeiten, sofern der Humor der Eindringlichkeit der Botschaft dient und nicht missverständlich ist.
  - Bebilderung und Text müssen für das Auge des Betrachters in einem adäquaten, angenehmen Verhältnis zueinander stehen. Der Text sollte in aufgelockerter und leicht aufnehmbarer Form gestaltet sein, sodass nicht der Eindruck eines umfangreichen Textblocks entsteht, der vom Lesen abhält.

4 Empfehlungen

4.1 Übergreifende Aktivität: Institutionalisierung und Issue Management

4.1.1 Problemhintergrund

Viele Aufgaben, die in der strategischen Kommunikation anfallen, können an Wissenschaftler, Kommunikations- und PR-Agenturen oder Fachleute delegiert werden. Dazu gehören Fachartikel, Kampagnen, persönliche Kommunikation und Lobbyarbeit in Gremien und Fachausschüssen. Dabei entsteht aber die Gefahr, dass sich die Kommunikationsarbeit in viele Einzelaktivitäten zersplittert. Für eine kohärente Kommunikationsstrategie bedarf es daher einer Gesamtkoordination durch ein beschließendes Gremium.

Zur Bewältigung dieser Koordinationsaufgabe lässt sich der sogenannte Public-Affairs-Ansatz mit dem Instrument des *Issue Management* heranziehen, der sich in der Politikberatung vielfach bewährt hat. „Public Affairs ist das strategische Management von Entscheidungsprozessen im Dialog zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Es bindet Unternehmen, Verbände, Interessengruppen und Organisationen in diese Prozesse nachhaltig ein.“ (de|ge|pol 2005: 9) Das Issue Management wird dazu verwendet, systematisch Kommunikationsprozesse zu planen und zu steuern (Dujic/Johanssen 2006). Es dient der strategischen Platzierung eines Themas in der Öffentlichkeit und in verschiedenen politischen und institutionellen Arenen. Das Issue Management ermöglicht es, Fehlentwicklungen in der Kommunikation vorzubeugen und gegebenenfalls frühzeitig und aktiv auf sie zu reagieren.

4.1.2 Handlungsempfehlung

Als Steuerungsinstanz für das Issue Management sollte zum Beispiel ein Runder Tisch etabliert werden, der die wichtigsten Stakeholder und Akteure des Problemfelds einbezieht. Er sollte für einen begrenzten Zeitraum (mindestens zwei Jahre) institutionalisiert sein und über ein eigenes Budget verfügen. Dieses Steuerungsgremium kann institutionell zum Beispiel beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eingebunden sein, mit dem Umweltbundesamt als Koordinationsinstanz.

Dachorganisationen der Ärzte und Apotheker sind nicht streng *top down* organisiert. Entscheidungen müssen immer eine Vielzahl von Landesgremien durchlaufen. Wir schlagen deshalb vor, dass für Abstimmungsprozesse ausreichend Zeit eingeplant wird.

MeriWa – Runder Tisch „Medikamentenreste im Wasser“

- ➔ Einrichten des Runden Tisches auf Initiative des UBA/BMU; Gewinnen relevanter Stakeholder
- ➔ Koordination des Runden Tisches durch das UBA
- ➔ Zusammensetzung des Runden Tisches aus Entscheidungsträgern der Bereiche
  - – Apothekerverbände
  - – Ärzteverbände und Fachorganisationen (Umweltmediziner)
  - – Verbraucherschutzorganisationen
  - – Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)
  - – Wasserwirtschaft
  - – Umweltverbände
  - – Arzneimittelhersteller
- ➔ Weitere Aufgaben ergeben sich aus den Teilstrategien (Koordinationsaufgaben)

4.2 Teilstrategie Bevölkerung

Die Teilstrategie Bevölkerung besteht aus den beiden Modulen ‚Zielgruppenspezifische Sensibilisierung' und ‚Entsorgung'. Diese werden im Folgenden dargestellt.

4.2.1 Modul: Sensibilisierung

Problemhintergrund – Konfliktbeladenheit des Themas

Über das Risiko der Gewässerbelastung durch Arzneimittelwirkstoffe ist die Bevölkerung nur wenig informiert. Das haben erste qualitative empirische Untersuchungen im Projekt *start* deutlich gemacht (Götz et al. o.J.). Die Ergebnisse zeigen, dass die Problematik in den Medien kaum präsent und das Wissen darüber sehr gering ist. Hinzu kommt, dass das Thema stark mit Konflikten beladen ist. Die richtige und falsche Entsorgung von Altarzneimitteln kann relativ leicht vermittelt werden. Dass Arzneimittelwirkstoffe über Ausscheidungen in die Umwelt eingetragen werden können, ist dagegen mit Ängsten und Tabus verbunden:

- Personen, die aufgrund chronischer Krankheiten existenziell auf Medikamente angewiesen sind, könnten befürchten, dass ihre Versorgung mit lebenswichtigen Medikamenten möglicherweise eingeschränkt wird.
- Bestimmte Bevölkerungsgruppen (soziale Milieus oder Lebensstilgruppen) könnten besorgt sein, dass der hohe Nutzen von Arzneimitteln für Lebenserwartung, Lebensstil und Lebensstandard umweltpolitischen Maßnahmen untergeordnet und nicht mehr im gewohnten Umfang verfügbar sein wird.
- Unnötiger Medikamentengebrauch als Folge von unangemessenen Verschreibungsroutinen ist weitgehend ein Tabuthema. Wird es öffentlich angesprochen, löst es – wie die Gruppendiskussionen im Projekt *start* deutlich gemacht haben – emotionale Reaktionen aus.
- Die empirische Forschung hat außerdem gezeigt, dass die Problematik in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen extrem uneinheitlich wahrgenommen wird.

Heterogene Muster der Risikowahrnehmung und -verarbeitung

Die qualitative empirische Untersuchung im Projekt *start*[5] hatte das Ziel, Personen in einem Gruppenprozess mit Informationen über Gewässerbelastungen durch Arzneimittelrückstände zu konfrontieren. Dabei erhielten die Teilnehmenden der Gruppendiskussionen nach und nach Texte mit steigendem Informationsgehalt und diskutierten sie. Auf diese Weise wurde ein allmählicher Aufklärungsprozess simuliert, der zunächst nur mit einer Headline zum Thema begann und mit ausführlichen Artikeln endete. Die unterschiedlichen Reaktionsformen wurden analysiert und auf fünf Muster der Risikowahrnehmung und -verarbeitung reduziert. Sie sind die Grundlage für eine Zielgruppenstrategie. Abbildung 2 zeigt einen Überblick dieser Muster, die im Folgenden kurz dargestellt werden (ausführlicher zu Methodik und Beschreibung vgl. Götz et al. o.J.).

[5] Im Jahr 2008 wurden im Rahmen des Projekts *start* vier Fokusgruppen mit Konsumentinnen und Konsumenten zum Thema Arzneimittel in der Umwelt durchgeführt.

Immunisierung	Relativierung	Reflexion	Besorgnis	Bedrohung	
Distanzierung, Problem-verschiebung, Medienkritik	Gelassenheit, Vertrauen in Wasserqualität	Sachliche Auseinander-setzung	Aufklärungs-bedarf	Erschrecken, Schock	Phase 1
Medienkritik, Ignoranz, ein-flusslos, keine Zuständigkeit	Gelassenheit, Vertrauen in Wasserqualität	Betroffenheit, Selbst-/Zivili-sationskritik	Verunsiche-rung, objektive Infoquellen, Regulierung	Aktionismus, Umweltschutz, Eigenverant-wortung	Phase 2
Abwehr, Einflusslosig-keit, keine Zuständigkeit	Fortschritts-optimismus, Technik-gläubigkeit	Forschungs-bedarf, Nachdenk-lichkeit	Ratlosigkeit, Handeln, Alternativ-medizin	Protest, Umweltschutz, Existenzielle Bedrohung	Phase 3

Abbildung 2: Risikowahrnehmungs- und -verarbeitungsmuster

Muster Immunisierung: „Davon will ich nichts hören!"

Die Bezeichnung ‚Immunisierung' soll andeuten, dass es sich um mentale Muster handelt, mit denen sich Personen und Personengruppen den neuen und beunruhigenden Informationen gegenüber abschotten beziehungsweise das Risiko verleugnen.

Argumentativ gestützt wird dieses Muster folgendermaßen: Es werden andere, scheinbar viel wichtigere oder gefährlichere Phänomene hervorgehoben (z.B. problematische Zustände im Ausland). Es wird Umweltpessimismus und Resignation ausgedrückt („alles schon verseucht") und die eigene, gefühlte Machtlosigkeit betont. Weiterhin wird der Sachverhalt vielfach fehlinterpretiert oder sogar in etwas Nützliches oder Positives umgedeutet (Argumentation der Abhärtung: „Alles was nicht tötet, macht hart"). Schließlich kommt es zur Medienschelte, bei der die Information zurückgewiesen und auf politische oder finanzielle Interessen des jeweiligen Mediums verwiesen wird. Die eigentliche Nachricht wird dabei als Skandalisierungsstrategie der Medien gekennzeichnet, die so etwas per se „gerne breittreten" beziehungsweise heute dieses Problem und morgen jenes ins Zentrum ihrer Berichterstattung stellen. Ein bewusstes und explizites Nicht-Wissen-Wollen („Verdrängungstaktik ist das Beste!") wird ausdrücklich formuliert.

Muster Relativierung: „Es gibt ja noch weit Schlimmeres"

‚Relativierung' kennzeichnet eine Haltung, bei der die neuen, möglicherweise beunruhigenden Informationen zu Arzneimittelrückständen in der Umwelt/im Wasser in ein Verhältnis zu anderen Problemen gesetzt werden. Auf diese Weise soll dem Problem die Dringlichkeit genommen werden, nach der Devise: „Es gibt ja noch weit Schlimmeres".

Basis der Argumentation ist häufig das Wissen um die Qualität des deutschen Trinkwassers und das Vertrauen darin. Es ist bekannt und wird ins Feld geführt, dass es sich um das am besten überwachte Lebensmittel handelt. Allerdings wird dieses Wissen dazu verwendet, alle Fakten über mögliche Emissionen zunächst einmal gänzlich abzuwehren.

Dass die Wirkstoffe im Wasser nur in sehr geringen Konzentrationen nachgewiesen sind und deren Gefahrenpotenzial für die menschliche Gesundheit noch nicht erwiesen ist, wird selektiv in den Vordergrund gestellt und so ein unmittelbarer Handlungsbedarf bestritten. Wie auch beim Muster ‚Immunisierung' wird die Problematik relativiert, indem schlimmere Zustände im Ausland oder andere, angeblich schwerwiegendere Umweltprobleme betont werden. Auch hier spielt die Medienschelte eine wichtige Rolle bei der Relativierung der zunächst neuen Information. Ein in dieser Gruppe vorgetragenes fortschrittsoptimistisches Motiv besagt: Derartige Ungewissheiten und Risiken gehören zum Fortschritt der Gesellschaft und derselbe (technische) Fortschritt wird diese Probleme auch wieder in den Griff bekommen.

Muster Reflexion: „Das ist eine schwierige Frage"

Beim Muster ‚Reflexion' denkt die Person über die ersten Informationen zunächst sachlich nach, ohne dass sie das Thema ablehnt oder sich davon bedroht fühlt. Stattdessen fühlt sie sich in gewisser Weise betroffen und beginnt, darüber nachzudenken. Daraufhin wird das eigene Verhalten selbstkritisch reflektiert und rational die hinter dem Problem liegende Logik (Ausscheidung von Medikamenten) betrachtet. Die charakteristische Reaktion ist die sachliche Auseinandersetzung mit dem Thema. Das Risiko wird grundsätzlich als nachvollziehbar und plausibel bezeichnet und nicht in Frage gestellt. Im Weiteren führt dies schließlich zur Meinung, dass Forschungsbedarf zur Umweltrelevanz von Arzneimitteln besteht.

Denken die Teilnehmenden nach diesem Muster über die Folgen der Wirkstoffeinträge nach, löst das einen Abwägungsprozess aus: Die Einnahme bestimmter Medikamente wird als lebensnotwendig anerkannt, während die Einnahme anderer eher als Ausdruck einer ungesunden Lebensführung gesehen wird (Lifestyle-Medizin). Sie sind sich bewusst, dass es einen Konflikt gibt zwischen der gängigen Praxis der symptomatischen Krankheitsbehandlung, die das Ziel hat, möglichst schnell Arbeitsfähigkeit wiederherzustellen und der langsameren und damit teureren vorsorgenden Behandlung und Rehabilitierung. Ein durchaus persönlicher Erfahrungshintergrund wird dabei eingebracht. Es finden sich immer wieder Argumente gegen den gängigen Umgang mit Krankheiten und die Schulmedizin. Typisch ist auch die Abwägung, ob Arzneimittelrückstände in der Umwelt ein hinnehmbares oder nicht hinnehmbares Risiko sind. Vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Kosten, die zum Beispiel durch eine flächendeckende Verbesserung der Abwasserreinigung entstehen würden, wird darüber nachgedacht, inwieweit ein Restrisiko auch akzeptabel ist. Hierbei spielt das Argument eine Rolle, dass Medikamente ja gesellschaftlich einen hohen Nutzen haben.

Muster Besorgnis: „Das ist alarmierend"

Bei Personen dieser Gruppe besteht ein starkes Bedürfnis nach inhaltlicher Aufklärung aus verlässlichen Quellen. Sie sind beunruhigt und verunsichert, welche Informationen glaubwürdig sind und fordern deshalb eine staatliche Regulierung. Als Lösungsstrategie wird vielfach auch die Abkehr von der klassischen Medizin gesehen.

Die Einstellungen zu dem Risiko reichen von Fatalismus über Empörung bis hin zur kompletten Ablehnung klassischer und Hinwendung zur Alternativmedizin. Personen, die nach diesem Muster reagieren, haben ein starkes Bedürfnis nach Information und Aufklärung, da sie nichts über das Risiko und dessen Entstehung wissen. Sie zweifeln dann jedoch an der Unabhängigkeit und Glaubwürdigkeit der Informationsquellen. Dies führt, zusammen mit dem Wunsch nach Verlässlichkeit, zum Ruf nach staatlicher Regulierung. Es wird gefordert, alle möglichen Ansatzpunkte zur Minimierung des Risikos (Forschung, Verpflichtungen der Pharmaindustrie, Abwasserreinigung, KonsumentInnenaufklärung etc.) anzugehen, um eine größtmögliche Wirksamkeit zu erreichen. Ein gewisser Fatalismus drückt sich darin aus, dass die Teilnehmer den Nutzen nicht gegen das Gefährdungspotenzial von Medikamenten abwägen. Darüber hinaus wird innerhalb dieses Musters häufig scharfe Kritik an gängigen Verschreibungspraktiken und dem Arzt-Patienten-Verhältnis laut. Argumentationen rund um das Thema Alternativmedizin machen deutlich, dass diese eine Verständnisbrücke zu dem komplexen, ungewissen Risiko bietet. Einige Teilnehmer erklären sich beispielsweise über die Analogie zur Wirksamkeit kleinster Dosen in der Homöopathie mögliche Auswirkungen geringer Medikamentenrückstände im Wasser auf die Entwicklung von Fischen.

Muster Bedrohung: „Ich muss sofort etwas tun!“

Das Muster Bedrohung beschreibt schließlich die heftigste Reaktion auf Informationen über die hier zur Diskussion stehende Problematik. Die Personen sind bestürzt und erschreckt und verfallen schnell in einen spontanen Aktionismus, bei dem sie sofort Maßnahmen umsetzen wollen. Es ist wahrscheinlich, dass es sich bei dieser Reaktion um einen starken momentanen Affekt handelt, sodass fraglich ist, ob Handlungskonsequenzen über den Moment hinaus bestehen.

Die Argumentationen sind zunächst davon geprägt, dass die Personen überwältigt und schockiert sind. Dies führt in dieser Gruppe jedoch nicht zur Nachdenklichkeit oder Reflexion, sondern zu dem Bedürfnis, sofort etwas Praktisches tun zu müssen – auch im privaten Bereich; zum Beispiel Bekannte warnen oder sofort eine Bürgerinitiative gründen. Dieser Aktionismus wird nachvollziehbar legitimiert, indem sich die Personen auf eine notwendige Vorsorge berufen. Andererseits empfinden sie jedoch auch Machtlosigkeit dem Risiko und einflussreichen Akteuren gegenüber. Dadurch wenden sie sich der aus dieser Perspektive einzigen Handlungsmöglichkeit zu: die Sache selbst anzugehen. Diese Gruppe bietet also gute Ansatzpunkte zur Umsetzung von Handlungsempfehlungen. Wenn diese nicht von außen kommen, besteht allerdings die Gefahr, dass vorschnell und unangemessen in Eigeninitiative gehandelt wird. Zum Beispiel, dass die Idee propagiert wird, kein Leitungswasser mehr zu trinken.

Die fünf dargestellten Wahrnehmungs- und Verarbeitungsmuster werden zu drei Zielgruppen verdichtet, damit sie strategisch-praktisch handhabbar werden. Die Gruppe der Desinteressierten wurde empirisch nicht nachgewiesen. Dies lag an der expliziten Quotierung der Fokusgruppen, für die ein Interesse an dem Thema Voraussetzung war. Aus anderen empirischen Projekten ist uns bekannt, dass es stets eine Gruppe der Desinteressierten gibt. Diese Gruppe ist äußerst schwer ansprechbar, weswegen wir sie nicht als Zielgruppe einbeziehen:

Zielgruppen
➔ Verleugner und Relativierer
➔ Aufklärungsinteressierte
➔ Hypersensible

Kommunikationsstrategie

Erstes Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, die Bevölkerung für das Thema Arzneimittelrückstände im Wasser zu sensibilisieren, um mittelfristig den Eintrag zu verringern. Diese Sensibilisierung soll geleistet werden, ohne dass eine Alarmstimmung ausgelöst wird, die bei Hypersensiblen zu Überreaktionen führen kann.

Vor dem Hintergrund, dass es international erste Anzeichen von messbaren Arzneimittelrückständen in Gewässern gibt, kann auch gegenüber der Bevölkerung mit dem Vorsorgeprinzip argumentiert werden. Mit der Adressierung des Umweltproblems bereits in der Frühphase soll vor allem der Erhalt der bekanntlich hohen deutschen Wasserqualität angesprochen werden.

Praktisches Ziel ist es, einen therapeutisch nicht notwendigen Arzneimittelgebrauch zu vermeiden. Entsprechende Maßnahmen beinhalten Synergien zur Kostenreduktion im Gesundheitswesen.

Maßnahme

Mit der zielgruppenspezifischen Kommunikationskampagne zur Sensibilisierung der Bevölkerung sollte eine erfahrene Agentur beauftragt werden. Bei der Auswahl in einem Wettbewerbsverfahren muss sichergestellt werden, dass die Agentur Referenzen in Projekten zur Sensibilisierung für ein gesellschaftliches Problem beziehungsweise zur „Herbeiführung sozialen Wandels“ nachweisen kann (vgl. Kotler/Roberto 1991). Das bedeutet, sie muss mit Methoden und Strategien des Social Marketing und des Issue Management vertraut sein. Hier geht es nicht um Imagebildung und Produktwerbung, auch nicht um maximale Aufmerksamkeit. Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, dazu beizutragen, dass bei der Bevölkerung ein adäquates Bewusstsein für das Thema Arzneimittelrückstände im Wasser entsteht, um schließlich den Eintrag zu verringern.

Die Kampagne soll aus nachvollziehbaren Schritten zur Erreichung des Kommunikationsziels bestehen, die so aussehen können:[6]

- Definition eines Anforderungskataloges für die Agentur(en) durch den Auftraggeber: Soll eine Gesamtkampagne entworfen werden oder nur Teilprodukte?
- Teilnahme der sich bewerbenden Agenturen an einem Briefing[7]: Die wichtigsten Inhalte des Briefings werden im nachfolgenden Schritt thematisiert.

---

[6] In Anlehnung an Schmidbauer/Knödler-Bunte 2004.

[7] In einem Briefing erhält die Agentur die Informationen, die sie braucht, um ein Angebot erstellen zu können.

- Recherche und Analyse: Dabei muss sich die Agentur ein eigenes Bild der Situation machen. Dazu gehören unter anderem wichtige Materialien aus der Forschung, wie die Ergebnisse und Handreichung aus dem Projekt *start*.
- Teilnahme an einer Wettbewerbspräsentation (Pitch); Entscheidung für eine Agentur
- Zieldefinition: Gesamtziel ist, dass die Bevölkerung für das Thema Arzneimittelrückstände im Wasser sensibilisiert wird (die unterschiedlichen Zielgruppen sollen das Problem wahrnehmen und verstehen). Die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung soll geschehen, ohne eine Alarmstimmung auszulösen, denn eine solche könnte bei Hypersensiblen zu Überreaktionen führen. Zusätzlich geht es darum, die eigenen Handlungsoptionen innerhalb einer gesellschaftlichen Gesamtstrategie zu erkennen und sie auf den eigenen Alltag zu übertragen (vom Wissen zum Handeln). Mittelfristiges Ziel: Den Eintrag von Arzneimittelwirkstoffen zu verringern, indem der Gebrauch von therapeutisch nicht notwendigen Arzneimitteln vermieden wird.
- Für das Gesamtziel müssen Teilziele und überprüfbare Zwischenschritte festgelegt werden. Der Auftraggeber muss im Prozess die Überprüfung immer wieder wahrnehmen. Wir empfehlen, die Agentur an „der kurzen Leine zu führen".
- Zielgruppenauswahl (siehe Abschnitt ‚Heterogene Muster'): Verleugner und Relativierer, Aufklärungsinteressierte, Hypersensible
- Motivations- und Kommunikationsmechanismus: Die Agentur muss belegen, mit welchem kommunikativen und psychologischen Mechanismus die Menschen und Zielgruppen mit den angegebenen Mitteln erreicht, überzeugt und zum Handeln motiviert werden können.
- Positionierung: Die Agentur muss festlegen, wie sich der Absender beziehungsweise die Botschaft innerhalb der Vielfalt konkurrierender Botschaften und Gestaltungsformen abgrenzen, durchsetzen und einzigartig stellen will (Logo? Slogan? Farbe? Sprache?).
- Kreative Leitidee: Das ist der eigentliche kreative Akt der Agentur – hier geht es um das auf den Motivations- und Kommunikationsmechanismus bezogene Gestaltungskonzept (emotionale Färbung, Tonalität, Story etc.).
- Maßnahmenplanung: Dabei handelt es sich um die Entwicklung eines detaillierten, aufeinander aufbauenden Maßnahmenkonzepts, um die Ziele zu erreichen (z.B. Auftaktevent, Medienplanung, begleitende PR, Kooperation mit unterstützenden Organisationen und Institutionen etc.).
- Erfolgskontrolle: Werden Zwischenschritte erreicht? Wurden die Teilziele und das Gesamtziel erreicht?
- Dokumentation: Nicht nur die Erfolge oder Misserfolge der Kampagne, sondern der gesamte Ablauf, vom Briefing bis zum Abschluss, werden dokumentiert.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

In den folgenden Kästen werden die zentralen Argumentationen für die drei Zielgruppen beschrieben:

Argumentationen für die Zielgruppe ‚Verleugner und Relativierer'

- ➔ Informationen über das Problem messbarer Verunreinigungen lösen in dieser Gruppe tendenziell Gefühle von Macht- und Ausweglosigkeit aus. Es geht also darum, kognitive und emotionale Hilfestellung zu geben, die es erlaubt, sich mit der Problematik auseinanderzusetzen.
- ➔ Da diese Zielgruppe eine starke eigene Machtlosigkeit empfindet, kann ihr der Sachverhalt „Arzneimittelrückstände in der Umwelt/im Wasser" überhaupt nur nahegebracht werden, wenn er als lösbares und zu bewältigendes Problem ‚klein gearbeitet' und so in einen pragmatischen Kontext gestellt wird.
- ➔ Was das betrachtete Risiko gerade auszeichnet – Komplexität und Ungewissheit – ist genau das, womit diese Zielgruppe nicht umgehen kann. Insofern müssen die Gewissheiten in den Vordergrund gestellt und in einfacher Form dargestellt werden.
- ➔ Handlungsvorschläge müssen sich, ohne jede Schuldzuweisung, auf einfache alltägliche Möglichkeiten beziehen. Hier bietet sich als Einstieg das Thema Entsorgung an. Zugleich müssen aber auch Handlungskonsequenzen für die als mächtig erlebten Akteure Staat und Industrie angesprochen werden: „Die da oben sind auch in der Pflicht". Die Last muss also auf mehrere Schultern verteilt werden, es muss eine geteilte Verantwortung geben.
- ➔ Verleugnung und Relativierung der Problematik kann entgegengewirkt werden, indem auf die hohe Relevanz des Themas und damit gekoppelte Maßnahmen in anderen Ländern hingewiesen wird (Schweden, USA).
- ➔ Die Zielgruppe nutzt zum Teil Boulevard-Medien, verdammt diese aber zugleich als unseriös, was wiederum in eine allgemeine Medienschelte mündet. Diesem widersprüchlichen Verhalten kann begegnet werden, indem bei der PR darauf geachtet wird, dass Informationen über Fakten und Handlungsoptionen auch in Medien mit Boulevard-Charakter immer mit seriösen Referenzen und durch Persönlichkeiten aus renommierten Institutionen vermittelt werden.

Medien:

- ➔ Pressearbeit über Boulevard-Presse, populärwissenschaftliche Magazine im Privatfernsehen, Apothekenzeitschriften (Apotheken-Umschau), populärwissenschaftliche Print-Medien und Special-Interest-Zeitschriften über Gesundheit, Familie
- ➔ Gesonderte, zielgruppenspezifische Kurzinfo über ein Webportal zum Thema (Träger: UBA/BMU)

Argumentationen für die Zielgruppe ‚Aufklärungsinteressierte'

- ➔ Diese Minderheit der Bevölkerung ist dazu in der Lage und bereit, sich inhaltlich und sachlich mit dem Thema auseinanderzusetzen.
- ➔ Mit unabhängigen Informationen, vermittelt über seriöse Absender beziehungsweise Medien, sollte dem Informationsbedürfnis dieser Gruppe entsprochen werden. So kann sie sich ein eigenes Bild machen. Dies betrifft sowohl den eigenen Umgang mit Medikamenten als auch den Abwägungsprozess, inwieweit ein Restrisiko eventuell akzeptabel ist.

- ➔ Teile dieser Gruppe sind bereit, ihr Verhalten in Bezug auf den Medikamenteneinsatz und alternative Behandlungsmethoden zu verändern. Dieser Umdenkprozess ist aber eher langfristig und gemäß einer synergetischen Wirkung mit wünschenswerten Änderungen im Gesundheitssystem zu sehen.
- ➔ Die Angehörigen dieser Gruppe sind als Multiplikatoren und Opinionleader zu werten. Wichtige Informationen und Botschaften gelangen zumeist nicht direkt vom Sender zum Empfänger und werden hier praktisch umgesetzt. Stattdessen sind Meinungsführer zwischengeschaltet, die innerhalb eines Diskurses als besonders kompetent eingestuft und deren Interpretationen von anderen eingeholt werden.

Medien:

- ➔ Pressearbeit über SZ, FAZ, FR, Welt, Spiegel, Zeit, Onlinemagazine von Zeitschriften wie Spiegel, Zeit-Online, Wissensmagazine wie Zeit Wissen, populärwissenschaftliche Fernsehmagazine, Radiodiskussionen
- ➔ Gesonderte, zielgruppenspezifische Hintergrundinformation über ein Webportal zum Thema (Träger: UBA/BMU)

Argumentationen für die Zielgruppe ‚Hypersensible'

- ➔ Das hohe Bedrohungspotenzial, das für diese Gruppe von dem Risiko auszugehen scheint, bestimmt die Kommunikation mit dieser Zielgruppe. Das bedeutet vor allem: keine dramatisierenden Botschaften.
- ➔ Für diese Zielgruppe spielt die Glaubwürdigkeit einer Information und ihres Senders eine bedeutende Rolle: Da diese Personen fast nichts über die Thematik wissen und sie kaum verstehen, müssen sie zunächst laiengerecht aufgeklärt werden. Falsche Botschaften können jedoch dazu führen, dass diese Zielgruppe beunruhigt und verunsichert ist und die falschen Konsequenzen zieht.
- ➔ Worauf diese Gruppe anspricht, sind sichtbare Schritte, um das Problem anzugehen. Das ist zum einen sachliche Aufklärung, aber auch Regulierung im Sinne von „dies kann getan werden". Die Möglichkeit, das Problem technisch zu bewältigen, stößt zum Teil auf hohe Zustimmung, wie zum Beispiel bei der Abwasserbehandlung.
- ➔ Nicht oder nur schwer kommunizierbar sind die Ungewissheit über die Auswirkungen des Risikos oder widersprüchliche Forschungsergebnisse. Damit kann diese Gruppe, ebenso wie die erste Zielgruppe, nur schwer umgehen.
- ➔ Die Offenheit gegenüber nicht-konventioneller Medizin könnte ein Ansatzpunkt für Maßnahmen sein, die Synergien mit dem Gesundheitswesen ergeben, wie zum Beispiel ein veränderter Umgang mit Medikation. Aber auch hier ist die Glaubwürdigkeit des Absenders wichtig.
- ➔ Die Eigenverantwortung, die diese Gruppe übernehmen will (wenn auch in unklarer Weise), kann genutzt werden, wenn sie richtig kanalisiert wird. Das kann über Handreichungen gelingen, die geeignete und sinnvolle Maßnahmen für das persönliche Umfeld und den Alltag beschreiben.

Medien:

- ➔ Pressearbeit: Taz, Alternativpresse, Öko-Test, Veröffentlichungen der Umweltverbände und -organisationen, Radiofeatures, Vorträge und Diskussionsveranstaltungen von Verbraucherschutzverbänden und Volkshochschulen, Zeitschriften der Verbraucherschutzorganisationen wie Test etc.
- ➔ Gesonderte, zielgruppenspezifische Hintergrundinformation über ein Webportal zum Thema (Träger: UBA/BMU)

Innerhalb der Zielgruppen ist speziell auf die 50- bis 70-Jährigen zu achten. Diese Altersgruppe nimmt selbst regelmäßig Medikamente ein, da sie zum Teil bereits unter chronischen Krankheiten leidet.

Flankierende Maßnahmen zum Modul Sensibilisierung

➔ Eine solche Strategie muss begleitet werden von einer Sensibilisierung der Ärzte. Nur wenn sie über die Problematik aufgeklärt sind und deren Relevanz anerkennen, können sie adäquat auf Patienten reagieren, die sie auf die Problematik ansprechen (siehe Teilstrategie Ärzte).

4.2.2 Modul: Entsorgung

Problemhintergrund

In Deutschland findet eine unsachgemäße Entsorgung von Altarzneimitteln über Waschbecken und Toilette in relevantem Umfang statt. Dies hat eine repräsentative Befragung des Projekts *start* ergeben (vgl. Götz/Keil 2007).

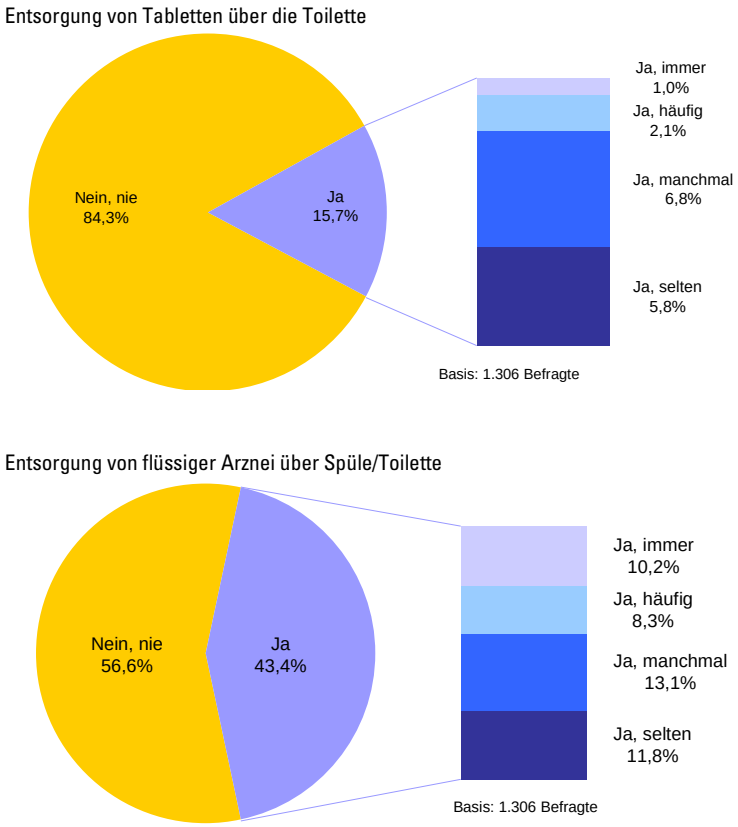

Abbildung 3: Entsorgung von Altmedikamenten über die Toilette/Spüle (Repräsentativbefragung im Projekt *start*, vgl. *start* 2008)

Hauptgrund für dieses Fehlverhalten ist, dass es in Deutschland keine einheitliche Regelung für die Entsorgung von Altmedikamenten gibt und die existierenden sachgerechten Entsorgungswege zudem kaum aktiv und einheitlich kommuniziert werden. Die Empfehlungen von Entsorgungsbetrieben, Kommunen und Bundesländern unterscheiden sich zum Teil

erheblich (siehe Kap. 3). Sie reichen von der Abgabe bei Schad- beziehungsweise Problemstoff-Sammelstellen über die Entsorgung mit dem Hausmüll bis zur Rückgabe in Apotheken. Die so entstehende Unsicherheit in der Bevölkerung über die richtige Art der Entsorgung gewinnt angesichts der hohen Recyclingbereitschaft der Deutschen zusätzlich an Bedeutung. Denn offenbar werden die aufgebauten Routinen der Abfalltrennung unbesehen auf Arzneimittelabfälle übertragen. Das bedeutet beispielsweise: Um das Arzneimittelfläschchen im Glascontainer entsorgen zu können, muss es vorher entleert werden – wofür dann nur der Ausguss oder die Toilette bleibt. Verstärkt wird dieses Verhalten durch den mangelnden Wissensstand in der Bevölkerung über die möglichen Folgewirkungen einer Gewässerbelastung durch Arzneimittelrückstände.

Die Einführung eines bundes- und nach Möglichkeit EU-weit einheitlichen und verbindlichen Entsorgungsstandards für Altarzneimittel erscheint daher geboten. Empfohlen wird die in Deutschland und anderen Ländern, wie zum Beispiel Frankreich, bereits etablierte Rückgabe von nicht mehr benötigten Arzneimitteln in den Apotheken.

Das deutsche Rücknahmesystem, das bisher über Entsorgungsunternehmen lief und von der Pharmaindustrie finanziert wurde, befindet sich aufgrund einer Gesetzesänderung zurzeit in der Neuorganisation (vgl. Teilstrategie Apotheker). Es deutet sich aber an, dass die Apotheken – künftig allerdings auf eigene Kosten – die Restbestände auch weiterhin freiwillig und für die Kunden kostenfrei entgegennehmen werden. Befragungen von Apothekern, sowohl in diesem Projekt als auch in *start*, haben gezeigt, dass die Apotheken grundsätzlich bereit sind, die Annahme von Altarzneimitteln auch weiterhin als zusätzlichen Kundenservice anzubieten.

Um die Akzeptanz bei den Apotheken weiter zu erhöhen, ist es jedoch sinnvoll, das Rücknahmesystem für das Apothekenpersonal zu vereinfachen. Bisher haben die Angestellten die einzelnen Wertstoffe bereits in der Apotheke getrennt.[8] Das sollte aus unserer Sicht in Zukunft vom Betreiber des Rücknahmesystems geleistet werden. Mit dem neuen System, das gegenwärtig in der Diskussion ist, wird dies vermutlich der Fall sein. Apotheken sollen hierfür Medikamente samt Verpackungen in speziellen Beuteln sammeln, die dann vom Entsorgungsunternehmen abgeholt werden.

Nach geltendem Gesetz sind Arzneimittel bis auf wenige Ausnahmen wie Zytostatika kein Sondermüll und können daher grundsätzlich mit dem Hausmüll entsorgt werden. Da zudem der Hausmüll in Deutschland heute zu fast 100 Prozent verbrannt wird, ist diese Art der Entsorgung aus Umweltgesichtspunkten eigentlich unproblematisch. Auch wenn diese Lösung für die Bürgerinnen und Bürger im wahrsten Sinne des Wortes „näher“ liegt, gibt es auch hier kritische Punkte. Unter Vorsorgegesichtspunkten sollte die mögliche Gefährdung Dritter – zum Beispiel spielender Kinder – ernst genommen werden. Heute werfen nur gut sieben Prozent der Deutschen ihre alten Medikamente immer in den Hausmüll. Sollte sich diese Zahl in Zukunft deutlich erhöhen, wächst das Risiko, dass auf diese Weise entsorgte Medikamente auch einmal in die falschen Hände geraten. Hinweise, wie dem vorgebeugt

[8] Das Apothekenpersonal musste die abgegebenen Medikamente bisher nach Primärverpackung (z.B. Tuben und Blister), Verpackungsanteile aus Pappe beziehungsweise Papier und dem eigentlichen Arzneimittel auf drei verschiedene Säcke verteilen. Diese wurden dann vom Betreiber des Rücknahmesystems abgeholt.

werden könnte – etwa durch Einwickeln der alten Tabletten in Zeitungspapier – sind schwer zu kommunizieren und kaum zu gewährleisten. Außerdem sind in den letzten Jahren in den meisten Mitgliedsländern der Europäischen Union – zum Teil wegen der gültigen Rechtslage – Sammelsysteme aufgebaut worden. Die Favorisierung einer Entsorgung über den Hausmüll in Deutschland würde einer EU-weiten, einheitlichen Lösung entgegenwirken.

Das Umweltbundesamt empfiehlt als zweite Option neben den Apotheken auch die Entsorgung bei den Sondermüll-Sammelstellen.

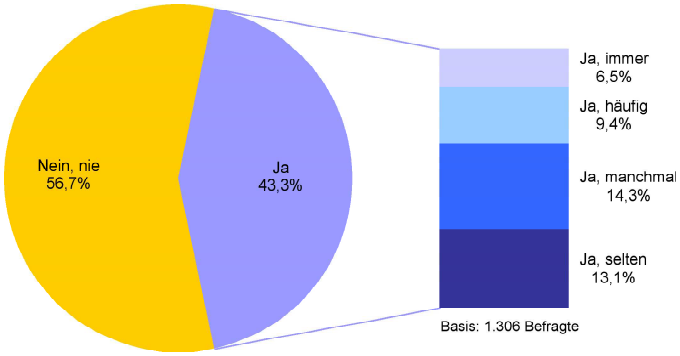

Abbildung 4: Entsorgung von Medikamenten über den Hausmüll (vgl. *start* 2008)

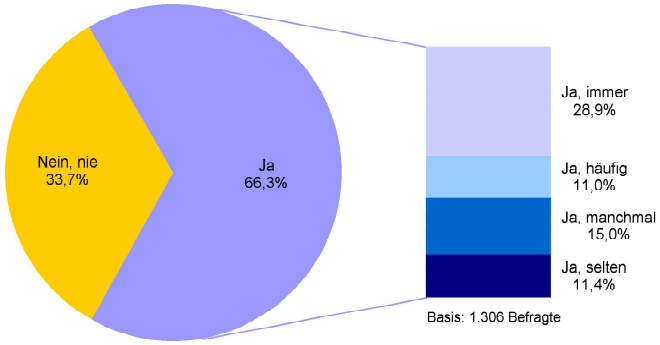

Abbildung 5: Entsorgung von Medikamenten in der Apotheke (vgl. *start* 2008)

Kommunikationsstrategie

Nach den Untersuchungen des ISOE gibt nur knapp ein Drittel der Bundesbürgerinnen und Bundesbürger ihre nicht mehr benötigten Medikamente immer in der Apotheke zurück. Um diese Zahl zu steigern und einer unsachgemäßen Entsorgung entgegenzuwirken, sollte eine breit angelegte, professionell geplante und gestaltete Kampagne die Bevölkerung aufklären. Absender sollte ein anerkannter Akteur mit seriösem Image sein, zum Beispiel das Umweltbundesamt oder das Umweltministerium – möglicherweise zusammen mit den Apotheken.

Maßnahme

Da es schon lange möglich ist, alte Arzneimittel in Apotheken zu entsorgen, kann hier kommunikativ leicht angeknüpft werden. Dabei sollten die Patientinnen und Patienten be-

ziehungsweise Konsumentinnen und Konsumenten[9] ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass alle Altarzneimittel – verschreibungspflichtige und frei verkäufliche – in der Apotheke zurückgegeben werden sollen. Unterstützend sollte standardmäßig auf Arzneimittelverpackungen sowie auf der Packungsbeilage ein entsprechender Hinweis zur richtigen Entsorgung von Medikamenten aufgedruckt werden. Diese Maßnahme ist in den entsprechenden EU-Richtlinien und auch im deutschen Arzneimittelgesetz bereits vorgesehen, aber bisher nicht konsequent umgesetzt. Vor Beginn der Kommunikationskampagne sollten UBA/BMU flankierend mit den Arzneimittelherstellern in Kontakt treten, damit diese künftig einen klaren Entsorgungshinweis aufdrucken.

Auch hier ist es notwendig, die entsprechende Kampagne professionell zu planen beziehungsweise planen zu lassen. Das wird besonders deutlich, wenn das vorhandene Material (siehe Kap. 3) analysiert wird: Fast alle Materialien weisen gravierende handwerkliche Fehler der Kommunikation auf. Die konkrete Kampagnenplanung sollte auch hier von einer Agentur vorgenommen werden, die in einer Wettbewerbspräsentation ausgewählt wird.

Bei der Agenturauswahl muss geprüft werden, ob sie Erfahrung in der kommunikativen Beeinflussung von Verhalten hat. Sie muss verstanden haben, dass es nicht um Werbung und nicht um Image-Kommunikation geht. Andererseits geht es aber auch nicht um eine besonders schwierige Verhaltensumstellung, wie es häufig in der Umweltkommunikation der Fall ist (z.B. der Umstieg vom Auto auf das Fahrrad).

Auch diese Kampagne soll aus von der Agentur festgelegten, klar nachvollziehbaren Schritten zur Erreichung des Kommunikationsziels bestehen. Im Folgenden sind die wichtigsten Eckpunkte erläutert, im Weiteren orientiert sich das Vorgehen wie im Modul ‚Sensibilisierung' dargestellt:

- Ziele: Erstes Ziel ist es, zum richtigen Umgang mit Medikamentenresten zu motivieren. Der richtige und einfachste Weg ist die Abgabe in der Apotheke. Es soll also zu einem bestimmten Verhalten ermuntert werden, das den meisten bekannt, naheliegend, einfach zu praktizieren und daher nur mit geringen Hemmschwellen verbunden ist. Diejenigen, denen der richtige Weg bekannt ist, die ihn aber nicht praktizieren, sollen vom Wissen zum Handeln gebracht werden. Wer in letzter Zeit durch die Neuregelungen verunsichert worden ist, soll wieder Sicherheit erlangen. Und die wenigen, die noch nichts von der Entsorgung in der Apotheke gehört haben, sollen erstmals davon erfahren. Zweites, ebenso wichtiges Ziel der Kampagne ist, dass jene, die Medikamentenreste unsachgemäß über das häusliche Abwasser – Toilette oder Ausguss – entsorgen, dies nicht mehr tun. Zusätzlich sollen alle, die es in Zukunft tun könnten, wissen, dass dies der falsche Weg ist und es somit unterlassen. Es soll also generalisierend und präventiv eine gesellschaftliche Norm kommuniziert werden: „Keine Medikamentenreste ins Wasser!"[10] Da regional bereits uneinheitliche und vielfältige Informations- und Kommunikationskampagnen durchgeführt wurden, muss – kurz und knapp – auch auf die bereits empfohlenen Ent-

[9] Soweit es sich um frei verkäufliche Lifestyle-Medikamente handelt, ist es sinnvoll, von Konsumenten zu sprechen.

[10] In Anlehnung an einen Sloganvorschlag von Andreas Bernstorff (Bernstorff-Campaigning) auf dem Workshop des Projekts *start* am 5. März 2008.

sorgungswege jenseits der Rückgabe in der Apotheke (Hausmüll und Problemabfallsammlung) eingegangen werden.

- Zielgruppen: Bei der Analyse der Daten der Repräsentativbefragung durch das ISOE konnten keine soziodemographischen Unterschiede entdeckt werden, die Einfluss auf die richtige beziehungsweise falsche Entsorgung von Medikamenten haben. Insofern sollten alle Bevölkerungsgruppen angesprochen werden. Vor allem aber Verbraucher, die sich in den Haushalten für die Medikamentenentsorgung verantwortlich fühlen. Gemäß der Repräsentativbefragung in *start* sind dies überwiegend Frauen.[11] Zudem steigt der Medikamentengebrauch und damit auch die Anzahl der Altmedikamente mit dem Alter. Zusammenfassend bedeutet das: Eine Kampagne muss allgemeinverständlich sein, sollte auf die Entsorgungsverantwortlichen im Haushalt und damit insbesondere auf Frauen zugeschnitten sein und muss auch ältere Menschen berücksichtigen.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

Die **Hauptbotschaft** sollte lauten:

➔ Medikamente dürfen nicht über den Abfluss oder die Toilette entsorgt werden.

➔ Geben Sie alle Arzneimittelreste und Altarzneimittel in der Apotheke ab.

➔ Dies gilt sowohl für verschreibungspflichtige als auch frei verkäufliche Medikamente.

➔ So können wir die hohe Qualität unseres Trinkwassers erhalten.

[11] Bei einer Zielgruppenansprache der Frauen muss abgewogen werden, ob damit eine Zementierung der ohnehin schon asymmetrisch verteilten Umweltverantwortung im Haushalt stattfindet (zum Problem der geschlechtsspezifischen Umweltverantwortung vgl. Empacher et al. 2002).

4.3 Teilstrategie Apotheker

4.3.1 Problemhintergrund

Apothekerinnen und Apotheker sehen sich aufgrund ihrer Ausbildung als eigentliche Spezialisten, wenn es darum geht, die Inhaltsstoffe von Arzneimitteln zu bewerten. Deshalb nehmen sie Gewässerbelastungen durch Arzneimittelwirkstoffe als Thema ernst und sehen es auch in ihrem Kompetenz- und Verantwortungsbereich. Allerdings beklagen sie, dass ihre Leistungen als wichtige Akteure im Gesundheitssystem immer weniger anerkannt werden. Gründe dafür sind vor allem, dass der Versandhandel mit Medikamenten wächst und immer mehr medizinische Beratungsangebote im Internet verfügbar sind. Niedergelassene Apotheker, um die es hier insbesondere geht, sehen sich als direkte, vertrauensvolle Berater der Kundinnen und Kunden beim Kauf von verschreibungspflichtigen Medikamenten und Over-the-Counter-Produkten. Sie können Gesundheitsfragen beantworten, die beim Kauf über Versandapotheken nicht gestellt werden können oder nicht mit dem Arzt besprochen werden (vgl. Ausführungen zum Arzt-Patienten-Verhältnis in Kap. 4.4.1).

Bis Sommer 2009 konnten Privathaushalte ihre Altarzneimittel vielerorts (aber nicht verbindlich) über Apotheken entsorgen, da durch die Verpackungsverordnung eine Rücknahme von Arzneimittelverpackungen über die Hersteller geregelt war. Die damit einhergehende Rücknahme von Altmedikamenten war dabei eine zusätzliche Dienstleistung, die über die Entgelte für die Entsorgung von Medikamentenverpackungen aus Apotheken querfinanziert wurde. Dadurch war eine sichere Trennung von Verpackungen und Restinhalten gewährleistet: Bis zum 1.1.2009 waren die Pharmahersteller verpflichtet, Arzneimittelverpackungen zurückzunehmen und dabei die Arzneimittelreste sachgemäß über die Müllverbrennung zu entsorgen. Allerdings existierte keine einheitlich gehandhabte und kommunizierte Praxis: Die Rücknahme von Altarznei war ein Service der Apotheken. Andererseits empfahlen verschiedene Entsorgungsunternehmen, Umweltämter und (privat initiierte) Verbraucherinformationen, die Arzneimittel über den Hausmüll, den Sondermüll oder sogar das Waschbecken und die Toilette zu entsorgen (vgl. Deffner/Götz 2008).

Die Altarznei und die Verpackungen wurden über eine sogenannte Reverslogistik[12] entsorgt, die die getrennten Wertstofffraktionen (Karton, Glas, Blister und Arzneimittelreste) bei den Apotheken einsammelte. Die Anbieter der Reverslogistik stellten den Apotheken die entsprechenden Abfallbehälter zur Verfügung und holten sie monatlich ab. Der Service war für die Apotheken kostenneutral, denn die Kosten trugen die Pharmahersteller. Zum 1.1.2009 wurde jedoch die Verpackungsverordnung geändert. Ziel dieser fünften Novelle war es, die Entsorgung von Verkaufsverpackungen in den Haushalten zu verbessern (BMU 2008). Für die Altmedikamente hat die Novellierung dagegen einen negativen Effekt. Denn um die Entsorgung zu gewährleisten, ist nun für die Pharmahersteller eine kostenpflichtige Lizenzierung der Verpackungen beim Dualen System notwendig (vgl. z.B. Günkel 2009 sowie BMU 2009). Da die Pharmaunternehmen die Kosten für die Reverslogistik trugen, wären so zweimal Kosten entstanden. Das führte dazu, dass die Reverslogistiker die Entsorgung nicht mehr von den Pharmaherstellern vergütet bekamen und den Service in den Apotheken Anfang Juni 2009 einstellten. Mittelständische Arzneihersteller finanzieren derzeit das System

[12] Rücknahme der Produkte bzw. Produktreste beim Händler.

nach wie vor, die Großkonzerne nicht. Die Situation ist seither ungeklärt und offen. Der ZAV (Zweckverband Abfallwirtschaft) plädiert dafür, landesweite Lösungen über die Landesumweltministerien zu schaffen. Der größte Reverslogistik-Anbieter Vfw-Remedica hat bis Ende 2009 die Altarzneimittel weiterhin abgeholt – jedoch gegen einen Pauschalbeitrag von 200 Euro pro Apotheke. Zudem werden regional auch alternative Systeme wie zum Beispiel die „Medi-Tonne" in Berlin getestet (Ärztekammer 2010; BSR 2009).

Die Apothekerinnen und Apotheker selbst befürworten, dass die Entsorgung überwiegend über die Apotheken läuft. Es entspricht ihrem beruflichen Selbstverständnis, auch wenn sie Optimierungsbedarf an der Organisation des ganzen Prozesses sehen. So gibt es an der bisherigen Regelung beziehungsweise Handhabung mehrere Kritikpunkte: Zum einen gab und gibt es für die Privathaushalte keine einheitlich kommunizierte Norm, wie Medikamente richtig entsorgt werden (Hausmüll, Apotheke, Sondermüll). Zum anderen führten die Kriterien der Verpackungsverordnung dazu, dass die Wertstofftrennung in den Apotheken sehr aufwändig war.

Bislang gibt es keine Verpflichtung für die Versandapotheken, Altarznei zurückzunehmen. Dieser Handlungsbereich darf nicht ausgeblendet werden. Wegen der global agierenden Unternehmen ist es nötig, hier Standards zur Entsorgung beziehungsweise Rückgabe von Altmedikamenten durchzusetzen.

4.3.2 Kommunikationsstrategie

Die Kommunikationsstrategie besteht aus drei Modulen: Wissenstransfer und Weiterbildung, Entsorgungssystem und Stärkung der Beratungsfunktion der Apotheken.

Modul 1 – Wissenstransfer

Dieses Modul ist analog zu dem Prozess der Veränderungskommunikation in Change Prozessen konzipiert (vgl. Abb. 6). Darin ist es zunächst das Ziel der Kommunikation, Wissen und somit eine Orientierung zu erzeugen. Mit diesem Wissen wird die Akzeptanz des Themas erhöht und die darauf folgenden Maßnahmen vorbereitet. Werden die Maßnahmen eingeführt und akzeptiert, münden sie aufgrund der kommunikativen Vorbereitung in langfristiges Handeln. In diesem Fall wird so der nachhaltige Umgang mit Medikamenten erreicht.

Im ersten Schritt müssen die ApothekerInnen zunächst die Möglichkeit bekommen, *Faktenwissen* zu erwerben, das sie im beruflichen Alltag und als Multiplikatoren umsetzen können.

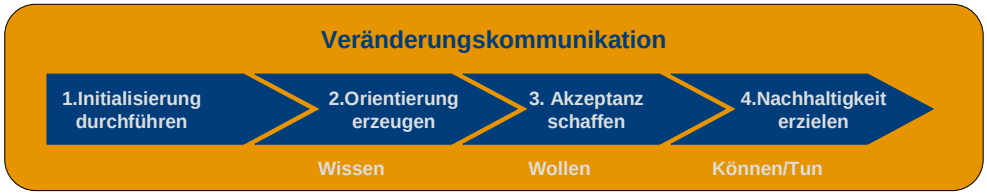

Abbildung 6: Kommunikation zur Begleitung von Veränderungsprozessen (angelehnt an IMAKA (o.J.))

Maßnahmen

Um eine möglichst hohe Akzeptanz zu erreichen und Informationen über die Fakten und Handlungsoptionen zu verbreiten, sollen anerkannte Fachmedien der Apotheker genutzt werden (Print und Online). Über die Vertreter des Runden Tisches „Medikamentenreste im Wasser“ (MeriWa) soll die Problematik bundes- und landesweit auf die Agenda der Apothekerkammern gesetzt und in die Weiterbildungsangebote aufgenommen werden. Das soll über die persönliche und die institutionelle Kommunikation gelingen.

Das Faktenwissen lässt sich verbessern, indem Berichte über Studien zum Thema in der Fachpresse lanciert werden. Dazu gehören Untersuchungen zu Art und Konzentration der wichtigsten Wirkstoffe, die bisher im Oberflächenwasser, Grundwasser und Trinkwasser nachgewiesen wurden. Außerdem sollen Berichte zur Bedeutung der verschiedenen Eintragspfade und Verursacherquellen erscheinen (Human- und Veterinärmedizin, menschliche Ausscheidungen versus unsachgemäße Entsorgung etc.). Dabei müssen auch zentrale Ergebnisse zu den bisher nachgewiesenen Wirkungen breiter veröffentlicht werden. Hierzu zählen beispielsweise Effekte bei aquatischen Lebewesen und Hypothesen über mögliche Schädigungen beim Menschen. Über Opinionleader in entsprechenden Gremien und Institutionen sollte eine Multiplikation der Themen stattfinden.

Wichtig ist auch zu erklären, was das *Vorsorgeprinzip der Umweltpolitik* inhaltlich für das konkrete Problem bedeutet. Dieses muss als formaler Bestandteil der deutschen und europäischen Umweltgesetzgebung herausgestellt werden, denn das Vorsorgeprinzip müssen auch die Akteure im Gesundheitssystem beachten. Hier kann das Selbstverständnis der ApothekerInnen genutzt werden, das sich in dieser Frage von dem der ÄrztInnen unterscheidet. Während letztere die Heilung in der Wertehierarchie deutlich vor alle anderen Werte stellen, ist der Umweltschutz in der Regel klarer Bestandteil des beruflichen Selbstbildes der Apothekerinnen und Apotheker. Eine Verknüpfung von Umwelt- und Gesundheitsschutz ist für sie entsprechend naheliegend und kann daher kommunikativ unmittelbar adressiert werden.

Basiswissen zu Arzneimitteln in der Umwelt kann bereits in die *Grundausbildung* der Pharmazeuten integriert werden. Um es in der Praxis zu verankern, kann das Thema dann in die *Fachapothekerausbildung* eingebunden werden. Der eigentliche Wissenstransfer mit Blick auf praktische Handlungsmöglichkeiten kann dann kontinuierlich in *Fortbildungen* erfolgen. ApothekerInnen haben die Pflicht zur Fortbildung. Diese ist seit 2002 über ein Fortbildungszertifikat geregelt, für das innerhalb von drei Jahren 150 Fortbildungspunkte über den Besuch bestimmter Veranstaltungen, Seminare etc. erworben werden müssen. Das Zertifikat dient der Qualitätssicherung der Patientenversorgung (ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände 2008). Daher ist es wichtig, dass für die Weiter- und Fortbildung zum Thema Arzneimittelrückstände in der Umwelt auch Fortbildungspunkte vergeben werden. Die Informationsangebote werden so häufiger wahrgenommen, und das Wissen sowie seine Verbreitung beruhen nicht nur auf persönlichem Engagement. Das Thema sollte im Zusammenhang mit Wassergewinnung und -aufbereitung sowie den Methoden und Problemen des Nachweises von Verunreinigungen behandelt werden, da dadurch eine breitere Wissensbasis geschaffen wird.

Fortbildungsveranstaltungen werden von unterschiedlichen Institutionen wie dem ABDA oder den Landesapothekerkammern – meist in Zusammenarbeit mit privaten Anbietern – erarbeitet und angeboten. Die Akkreditierung der Fortbildungsmöglichkeiten erfolgt über die Landesapothekerkammern. Um ein entsprechendes Angebot zu schaffen, müssen deshalb die Landeskammern und der ABDA beziehungsweise dessen Weiterbildungsakademie einbezogen werden.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

➔ Erstellen einer **Publikationsstrategie mit Presseverteiler**, um Faktenwissen zu vermitteln, Beiträge zu lancieren; außerdem aktivierend Fachjournalisten einladen

Beispiele für zielgruppenrelevante Medien, die berücksichtigt werden sollten:

Deutsche Apotheker Zeitung (DAZ):
Deutscher Apotheker Verlag, Dr. Roland Schmiedel GmbH & Co., Stuttgart

Neue Apotheken Illustrierte (NAI):
Herausgeber: ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Eschborn,
Govi-Verlag Pharmazeutischer Verlag GmbH

Pharmazeutische Zeitung (PZ):
Herausgeber: ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Berlin

Apotheke ad-hoc:
Online Info: www.apotheke-adhoc.de

➔ **Info-Plattform im Internet**: Verbreitung des Handbuchs und aufbereiteter E-Learning-Unterlagen für Multiplikatoren bei den Apotheker-Dachorganisationen

➔ **Sensibilisierungsstrategie:** Das Vorsorgeprinzip gilt als Grundsatz der Umweltpolitik und somit als verbindliche Leitlinie. Es ist die Basis dafür, dass Maßnahmen wie die Altarzneimittelentsorgung über die Apotheken akzeptiert werden und dass Kunden zum Umgang mit Medikamenten und eventuell auch zum niedrigeren Konsum angemessen beraten werden. Die Kommunikation sollte ebenfalls über die oben genannten Medien (und andere) und gemäß den Grundregeln zielgerichteter Kommunikation erfolgen.

➔ **Weiterbildungsstrategie:** Konzeption von Lehr-Modulen zur Integration in Weiterbildungsprogrammen. Inhalte: Risiko von Arzneimittelwirkstoffen im Wasser und allgemein zu Wassergewinnung und -belastungen. Die Akkreditierung von Weiterbildungen geschieht über die Landesapothekerkammern.

Weiterbildungsakademie der Bundesapothekerkammer: ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Geschäftsbereich Pharmazie – Referat Weiterbildung

Medien: „PZ Prisma – Materialien zur Weiterbildung“, erscheint viermal jährlich im Govi-Verlag

Modul 2 – Entsorgung von Altarzneimitteln

In erster Linie geht es in der Strategie darum, die Apothekerinnen und Apotheker dabei zu unterstützen, wie sie ihre Kundschaft zur vollständigen Rückgabe von Altarzneimitteln in der Apotheke motivieren können. Es ist dabei nicht das Ziel, die Wertstofftrennung in den Vordergrund zu stellen. Viel wichtiger ist stattdessen zu kommunizieren, welche Auswirkungen es auf die Umwelt hat, wenn Medikamente falsch entsorgt werden. Wir empfehlen eine bundeseinheitliche Regelung zu schaffen.

Maßnahme

Durch die Neuorganisation ist die Reverslogistik auf größere Mengen Medikamentenreste als bisher ausgerichtet. Das System ist vereinfacht worden. Hierzu zählt die nachgelagerte Wertstofftrennung in den Sortierbetrieben, wie sie derzeit von Vfw-Remidica bereits angeboten wird. Das teure, hochqualifizierte Personal in den Apotheken kann dadurch entlastet werden. Dazu gehören auch kürzere Abholzyklen, um die Lagerungsproblematik zu entschärfen. Die Finanzierung des Systems über die Apotheken muss solide sein. Auf einem Abschlussworkshop des Projekts am 24. März 2010 in Dessau wurde vorgeschlagen, zu diesem Zweck langfristig einen EU-Fonds einzurichten. In diesen zahlen alle relevanten Akteure (pharmazeutische Industrie, Apotheken, Versandapotheken bzw. Internethändler) ein, um die Entsorgungskosten über die Apotheken zu finanzieren.

Kommunikativ steht im Mittelpunkt, dass auf diese Weise die hohe Qualität des deutschen Trinkwassers erhalten bleibt. Gleichzeitig sollen die Apotheken selbst den Sinn der („Neu“-) Regelung erkennen und die Maßnahme durch ihre eigene Motivation unterstützen.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

- ➔ Die Verhandlungen zwischen Gesetzgeber, Pharmaunternehmen, Reverslogistikern und Apothekern über ein neues Rücknahmesystem (über Reverslogistiker oder lokale Entsorgungsbetriebe analog Berlin) sollten forciert werden.
- ➔ Abstimmung und Gestaltung der Kommunikation mit den Apotheken sollten durch das MeriWa-Gremium übernommen werden (siehe Kap. 4.1).
- ➔ Das Rücknahmesystem muss dann der Bevölkerung bundesweit einheitlich vermittelt werden (siehe Kap. 4.2 Teilstrategie Bevölkerung, Modul Entsorgung).

Modul 3 – Stärkung der Beraterfunktion von Apothekern

Apotheker sehen sich – wie bereits erwähnt – als Beratungsinstanz mit großer Glaubwürdigkeit beim Medikamentenkauf, besonders durch die Konkurrenz des zunehmenden Internethandels. Es gibt aus ihrer Sicht keinen Konflikt zwischen Verkaufsinteressen und einer Beratung, die unter Umständen auch dazu rät, auf Medikamente zu verzichten. Aus Perspektive der Apotheken kann es für ihr Image und ihre Glaubwürdigkeit nur gut sein, wenn sie vermehrt auch zu einem geringen Verbrauch oder alternativen Therapien beraten. Kurz und mittelfristig können die Apotheker über die Themen Compliance-Sicherung und Therapieoptimierung das Thema Arzneimittel und Umwelt vermittelt ansprechen. Die bedarfsge-

rechte Medikamentenversorgung ist bei Apothekern ein wichtiges Beratungsthema. Bei speziell umweltinteressierten Kunden könnten unter anderem auch Umweltaspekte eine Rolle bei der Beratung spielen. Das gilt jedoch nur für besonders Engagierte und ist eher als *added value* vorstellbar.

Maßnahme

Mittel- bis langfristig kann die in Modul 1 vorgeschlagene Publikationsstrategie ausgeweitet werden. Dabei können Themen aufgenommen werden wie Arzneimittelmonitoring und -bewertung und Umweltklassifikation (vgl. Klassifikationssystem Schweden Stockholms läns landsting/Stockholm County Council 2009). Dadurch wird das Know-how von Apothekern gestärkt, Kunden in dieser Hinsicht gegebenenfalls beraten zu können.

Folgerungen für die Stärkung der Beratungsfunktion von Apothekern

➔ Apothekerinnen und Apotheker können auf Basis ihres Know-hows und ihrer Kundenkenntnis bei bestimmten Zielgruppen Umweltaspekte von Medikamenten im Verkaufsgespräch thematisieren.

4.4 Teilstrategie Ärzteschaft

4.4.1 Problemhintergrund

In den qualitativen Interviews mit Ärztinnen und Ärzten wurde deutlich, dass die Problematik von Arzneimittelwirkstoffen im Wasser überwiegend nicht bekannt war. Sie spielt im beruflichen Alltag keine Rolle, weder beim Verschreiben von Medikamenten noch bei deren Entsorgung (vgl. Deffner/Götz 2008). Die ÄrztInnen beklagten, dass gesicherte, wissenschaftliche Informationen über das Vorkommen einzelner Wirkstoffe in Gewässern fehlen. Das Gleiche gilt für die negativen Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt. In den Gesprächen traten Vorbehalte gegenüber möglichen Maßnahmen auf: Die Mediziner befürchten, dass andere Ziele außer der Heilung in den Mittelpunkt rücken[13] oder weitere Vorschriften den ärztlichen Handlungsspielraum einengen.

Aus den Ergebnissen der Interviews wurde im Projekt *start* der Schluss gezogen, dass zunächst die Ärzteschaft sensibilisiert werden muss. Durch ein reines Mehr an Information ist es jedoch nicht möglich, das nicht adäquate Problembewusstsein zu verändern. Vielmehr muss das spezifische professionelle und wissenschaftliche Selbstverständnis der Ärzteschaft berücksichtigt werden. Eine Kommunikationsstrategie sollte modular angelegt sein und den Ärztinnen und Ärzten eine autonome Meinungsbildung ermöglichen, die ihrem naturwissenschaftlichen und beruflichen Selbstverständnis sowie ihrem Statusbewusstsein entspricht. Dabei sollten zunächst Information zu Medikamentenrückständen in der Umwelt verbreitet werden, die stark auf wissenschaftlichen Fakten basieren. Ziel ist es deshalb, die Ärzteschaft zunächst generell für das Thema zu sensibilisieren.

Speziell unter dem Aspekt der Kommunikation wurden die im Projekt *start* durchgeführten Interviews mit Ärztinnen und Ärzten verschiedener Fachrichtungen re-analysiert. Zusätzlich wurde eine weitere Gruppendiskussion durchgeführt. Daraus ergaben sich neue relevante Erkenntnisse: Zunächst bestätigte sich, dass sich die Ärzteschaft in drei Gruppen segmentiert, die auf unterschiedliche Weise reagieren, wenn sie mit der Problematik von Arzneimittelrückständen in der Umwelt/im Wasser konfrontiert werden (siehe auch Abb. 7):

1. Aktive Abwehr und Verweigerung der Auseinandersetzung mit der Problematik
2. Distanzierung und Relativierung
3. Offenheit für die Problematik und Bereitschaft zur Auseinandersetzung

[13] Dies wird zum Beispiel im folgenden Zitat deutlich: „Noch mal im Umkehrschluss gefragt – auch wieder ganz provokativ: Dürfen wir keine Medikamente mehr verordnen, weil wir sonst die Umwelt gefährden?“ (Zitat Pe/GD 19.05.09).

Abbildung 7: Reaktionsmuster bei Ärztinnen und Ärzten

Dominanz der Abwehrreaktion

Der Verlauf einer zusätzlichen Gruppendiskussion mit Ärztinnen und Ärzten im Frühjahr 2009 zeigte, dass das Muster ‚Abwehr' die anderen Reaktionsmuster dominieren kann und durch die Art, wie es vertreten wird, eine konstruktive Auseinandersetzung mit dem Thema blockiert. Es ist wahrscheinlich, dass diese Abwehrhaltung in der Ärzteschaft sehr verbreitet ist. Sie muss deshalb bei der Planung einer Kommunikationsstrategie ernst genommen und strategisch berücksichtigt werden.

Im Zentrum der Argumentation für diese Abwehrreaktion steht zunächst die Ungewissheit über das tatsächliche Ausmaß und die Folgen, wobei genau dies das Risiko charakterisiert. Daraus entsteht die Forderung nach einem wissenschaftlichen, kausal-linearen Beweis für die negativen Wirkungen und insbesondere für die direkte Schädlichkeit und Toxizität für den Menschen. Das nachfolgende Zitat zeigt dies auf:

> „Sie sprechen da von einem Problem und der Lösung – Sie haben noch nicht gezeigt, dass es ein Problem gibt. Sie haben einfach gar nichts gezeigt. Sie haben nicht eine Studie gezeigt, die uns auch nur irgendwie überzeugen würde, dass es ansatzweise ein Problem gibt. Wir reden jetzt schon, als wäre das Problem da." (Zitat Ma/GD 19.05.09)

Diese Haltung könnte zunächst als wissenschaftliche Argumentation interpretiert werden. Tatsächlich handelt es sich aber um eine mit wissenschaftlichem Sprachduktus vorgetragene Abwehr gegen die Auseinandersetzung mit dem gesamten Themenkomplex. Dies zeigt sich an der Reaktion auf Maßnahmen im Ausland. So macht zum Beispiel die Umweltklassifikation von Arzneimitteln des Stockholm County Council deutlich, dass hier die Problematik zumindest als eine solche anerkannt wird. In der Gruppendiskussion wurde auf Informationen über diese Klassifikation mit Vermutungen reagiert, dahinter steckten andere Interessen als Umweltbelange. Dies wird in dem Zitat eines Arztes deutlich:

„Das glaub ich erst mal gar nicht, dass man wenn (man) unabhängig ist, so was überhaupt machen kann. Ich glaube (nicht), dass diese Komplexität, die in der Liste drin steht, so ein County Council überhaupt machen kann. Da stecken doch andere Interessen dahinter. Das kann mir keiner erzählen. Entschuldigung, wenn ich das jetzt von der politischen Seite sehe oder so, aber die Bewertung (unv.) – wie kommt der überhaupt zu einer Bewertung – wo bezieht er das überhaupt her? Das ist ja schon wieder irgendwo mit Fragezeichen zu versehen. So eine Liste ist an und für sich nicht schlecht – aber wer macht denn so was, warum wird denn so was gemacht, wer bezahlt denn so was, in wessen Interesse ist das denn gemacht? Da sehe ich schon mal Probleme."

Mit den verschiedenen Versuchen, das Problem zu negieren, geht einher, dass eine Diskussion um die relevante Rolle der Ärzte verhindert werden soll. Diese Haltung zeigt sich in der Diskussionsführung sehr dominant. Sie wirkt sich negativ auf die Bereitschaft zur Auseinandersetzung der eher neutral eingestellten oder für die Problematik offenen Ärzte und Ärztinnen aus.

Ursachen der Abwehrhaltung

Welche Ursachen hat diese zum Teil aggressiv vorgetragene Abwehrhaltung innerhalb eines Teils der Ärzteschaft? Die Gruppendiskussion brachte einige Gründe zu Tage: Zunächst ist klar, dass die Ärzte sich nicht zuständig fühlen, wenn es sich um ein reines Umweltproblem ohne unmittelbare Wirkung auf die menschliche Gesundheit handelt. Hierfür sind aus ihrer Sicht andere Stellen verantwortlich. Relevant wird das Problem für sie persönlich erst, wenn es auch eine nachweisliche gesundheitliche Wirkung hat. Hier verwundert es aber, dass – mit wenigen Ausnahmen – nicht der Gedanke der Vorsorge bedacht wird. Da erste Veränderungen an aquatischen Lebewesen durch Medikamentenwirkstoffe nachgewiesen sind, ließe sich argumentieren, dass einer potenziellen Gefährdung von Menschen entgegengewirkt werden muss, speziell von besonders vulnerablen Gruppen wie zum Beispiel (ungeborenen) Kindern. Das Gegenteil ist allerdings der Fall. Die Diskussion über Maßnahmen zur Reduktion des Wirkstoffeintrages wird frühzeitig blockiert, ja geradezu tabuisiert. Im Verlauf der Gruppendiskussion ließen sich weitere Ursachen dafür erkennen:

Als Resultat der als ‚Dauergesundheitsreform' erlebten Regulierungen sieht sich ein Teil der Ärzte unter einem permanenten Handlungsdruck zur Kosteneinsparung und Rationalisierung. Dieser Druck steht aus ihrer Sicht dem Ziel des Heilens entgegen und schränkt den zeitlichen und finanziellen Spielraum auf ein Minimum ein. Diese Situation ist für einen Teil der Ärzteschaft frustrierend und führt zu einer ‚Fließbandmedizin' mit permanentem Zeitmangel. Es gibt aus ihrer Sicht kaum mehr die Möglichkeit, Gespräche zu führen oder umfassend auf PatientInnen einzugehen. Die knappe Budgetierung hat die Wirkung, dass mit Kassenpatienten möglichst schnelle Konsultationen durchgeführt werden. Dies wiederum hat zur Folge, dass die ohnehin schon vorhandene Tendenz, die Medikamentenverschreibung als schnellstes Agreement zwischen Arzt und Patient zu praktizieren, verstärkt wird. Das Rezept wird zunehmend als Instrument begriffen, um die Patienten schnell aus der Praxis zu „befördern":

„Ja es ist auch zum Teil Sinn des Arztbesuchs, vor allem bei Älteren. Sie brauchen eine Rechtfertigung, um zum Arzt zu gehen. Ich brauche ein Medikament, aber vielleicht braucht er es gar nicht, sondern sozialen Kontakt. Aber im Prinzip ist dieser Akt, es ist ein Akt, ein Rezept zu verordnen, ist ein ganz wesentliches Element des Geschehens dort in einer Arztpraxis. Da-

mit findet das Gespräch einen Abschluss und der Arzt kann damit die Sache auch zu Ende bringen [...] Es ist unheimlich schwer, den Patienten ohne Medikament aus der Praxis zu schicken, denn der will was haben." (Zitat St./GD am 10.05.09)

Durch gesundheitspolitische Strukturen wird der Handlungsspielraum der niedergelassenen Ärzte zum Teil eingeschränkt und es entsteht eine starke Dissonanz zwischen Wollen und Können – zwischen ärztlichem Anspruch und den Rahmenbedingungen. Die Folgen sind Aggression, Schuldgefühle, Zynismus und Resignation, wie im folgenden Zitat deutlich wird:

„[...] sinnlos, ich hab bis zum Burnout dagesessen und gearbeitet: Das hat nichts gebracht. Die Probleme von diesem Land habe ich in der Praxis gehabt. Nur noch soziale Besitzstände, die bewahrt werden sollten, Rente oder Versorgungsämter, die Hälfte von den Patienten waren drogensüchtig – Schlaftabletten – weil es Ältere waren. Es war nichts zu machen. Und da bin ich einfach ausgestiegen [...]" (Zitat St/GD 19.05.09)

Vor diesem Hintergrund löst die Auseinandersetzung mit dem Thema Arzneimittelrückstände in der Umwelt einen Affekt aus. Zum einen wird befürchtet, dass sich erneut ein externer, womöglich staatlicher Akteur mit nichtmedizinischen Argumenten in die Behandlung einmischt. Zum anderen wird ein Konflikt angesprochen, in dem sich viele Ärzte befinden, der aber tabuisiert wird: Die einseitige Verschreibungsmedizin. Das Thema Arzneimittelreste im Wasser enthält also latent das andere, äußerst sensible Thema, dass zu viele und unnötige Medikamente verschrieben werden, weil sich ein großer Teil der Arzt-Patienten-Interaktion (ungewollt) auf den Akt der Verschreibung reduziert.

Abbildung 8: Hintergrund der dominanten Abwehrreaktion bei Ärztinnen und Ärzten

Reaktionsmuster Offenheit

Es gibt allerdings auch eine Gruppe von Ärzten, die bereit sind, sich mit der Problematik auseinanderzusetzen. Dies wurde in einer weiteren Gruppendiskussion mit ‚kritischen Ärzten' deutlich. Deren Teilnehmer wurden danach ausgewählt, ob sie entweder der Umweltmedizin oder den Naturheilverfahren nahestehen und eine reine Verschreibungsmedizin

kritisch sehen.[14] Hypothese war die Annahme, dass es Ärzte gibt, die bereit sind, sich mit den Auswirkungen von Medikamenten auf die Umwelt und mit der ärztlichen Rolle im Besonderen auseinanderzusetzen. Dies wurde weitgehend bestätigt.

Die Umweltbelastung durch Medikamentenwirkstoffe ist in dieser Gruppe bekannt und wird auch unmittelbar als Problem erkannt. Allerdings ist auch hier das Wissen eher diffus und wird vor allem zu Beginn der Gruppendiskussion nicht im Zusammenhang mit dem eigenen ärztlichen Handeln gesehen.

> „[...] was sind denn überhaupt für Substanzen im Trinkwasser nachweisbar, da habe ich ein totales Defizit." (Zitat Mo/GD 19.01.2010)

Eine Verbindung zwischen der Emission von Wirkstoffen und der eigenen Verschreibungspraxis wird zunächst nicht hergestellt. Die Kenntnis über die Umweltrelevanz der Medikamente hat also auch in dieser Gruppe keine Handlungsrelevanz für Medikationsentscheidungen.

> „Ich war ja vorhin selber ein bisschen erschrocken, ich habe noch nie darüber nachgedacht, als diese Frage kam: Mensch, was verseuchst du denn jeden Tag mit deinen Rezeptblöcken dieses Wasser? Da habe ich noch nie dran gedacht, wenn ich ein Rezept ausgestellt habe. [...] Ich hab das gewusst, aber ich habe nie daran gedacht, dass ich auch der Verschmutzer bin." (Zitat Ch/GD 19.01.2010)

Im Verlauf der Diskussion wird aber in einer konstruktiven Auseinandersetzung mit dem Thema schnell die Verbindung zwischen der Umweltbelastung und dem eigenen Handeln hergestellt und der Beitrag der ärztlichen Verschreibungsroutinen erkannt. Es wird deutlich, dass die Ärzte im Laufe der Diskussion eine Bereitschaft entwickeln, ihr Verschreibungsverhalten unter dem spezifischen Aspekt der Umweltbelastung zu reflektieren. Das bedeutet, dass eine Kommunikationsstrategie nicht nur Faktenwissen vermitteln, sondern auch explizit eine logische Verbindung zwischen Gewässerbelastung und Verschreibungsroutinen herstellen muss.

Bei dieser Ärztegruppe wird die Bereitschaft, zurückhaltend mit Medikamenten umzugehen, ohnehin dadurch erleichtert, dass ihre Patienten zum größten Teil verschreibungskritisch sind und einen restriktiven Umgang mit Medikamenten verlangen. Diese Ärzte kritisieren die aus ihrer Sicht unangemessenen Verschreibungsroutinen ihrer KollegInnen: Für sie sind sie das Ergebnis einer weit verbreiteten Tendenz zu einer Fließband- und Verschreibungsmedizin und mangelnder Kommunikation mit den Patienten, wie bereits im vorangegangen Abschnitt thematisiert wurde.

Den Stil anderer Ärzte beschreibend, führt einer der Teilnehmer aus:

> „Er führt seine Praxis nach dem Ritus, wie er es für richtig findet, und da gehört einfach dazu: Er verschreibt viel Medikamente, anders geht es nicht, sonst wird er die Leute ja nicht schnell genug los." (Zitat Ch/GD 19.01.2010)

Sie kritisieren somit den übermäßigen und unnötigen Medikamenteneinsatz aus einer Perspektive, die unabhängig von der Umweltrelevanz ist. Dabei steht besonders das Marketing der Pharmaindustrie in der Kritik, die bei den Patienten ein aktives Bedürfnis nach Medika-

[14] Die Gruppendiskussion wurde im Januar 2010 durchgeführt.

tion erzeugt. Dieses führe zu einer Haltung, dass Patienten auch in Fällen, wo es medizinisch nicht sinnvoll ist, mit Medikamenten ‚bedient' werden müssten.

> „Das Marketing läuft ganz klar über die Patienten direkt durch Schaffung von Bedürfnissen." (Zitat Ma/GD 19.01.2010)

Für die Kommunikationsstrategie wird auch deutlich, dass die Absender sehr bewusst gewählt werden müssen. Diese Ärztegruppe steht Berufsverbänden und ähnlichen professionellen Organen und deren Medien teilweise sehr kritisch gegenüber.

> „Der [Berufsverband] hat für mich gleich die Konnotation: ‚pharmahörig', ‚Mist', ‚guck ich mir sehr genau an'." (Zitat Ma/GD 19.01.2010)

Gegenüber unterstützenden Maßnahmen, die das Problem praktisch angehen sollen, zeigt sich diese Gruppe offen. So wird eine Klassifizierung von Medikamenten nach deren Umwelteigenschaften positiv aufgenommen, sofern diese gut handhabbar ist. Das heißt, sie muss fachspezifisch und in bestehende Praxissoftware integrierbar sein. Ohnehin zeigen sich diese Ärzte bereit, nicht-medikamentöse Therapieformen zu berücksichtigen und ‚sprechende Medizin' zu betreiben.

> „Viele Dinge kann man auch ohne Medikamente behandeln, zumindest in meinem Bereich, die auf der Schiene der Physiotherapie gelöst werden könnten, wenn wir entsprechende Budgets hätten im gesetzlichen Krankenkassenbereich." (Zitat Ge/GD 19.01.2010)

> „[...] dass ich eher sprechende Medizin mache, und das spart manchmal auch Medikamente." (Zitat Ch/GD 19.01.2010)

Obwohl diese Ärzte die Problemrelevanz anerkennen und sich für entsprechende Maßnahmen zugänglich zeigen, wird deutlich, dass sie Zweifel daran haben, dass dies auch für ihre Kollegen gilt. Eine wichtige Rolle spielt für sie daher auch, dass eine Sensibilisierung auf der „Nachfrageseite", also bei den Patienten, erzeugt wird. Das alles bedeutet jedoch nicht, dass das Thema Emission für diese Ärzte bei Verschreibungsentscheidungen relevant ist. Hier argumentieren sie genauso wie alle anderen befragten Ärztegruppen, nämlich dass das Umweltthema nicht die Entscheidung auslöst:

> „Mein Filter zum verordnen oder nicht, der liegt [...] nicht bei diesem Umweltthema, sondern ich guck mir an: Braucht der jetzt was, tut ihm das gut, oder sag ich: Das geht nach einer Weile von selber weg, das können sie ruhig mal ohne machen, können es aber auch bleiben lassen. [...] aber ich glaube, dieses Umweltthema, merke ich so, würde in meine Entscheidung im Einzelfall nicht eingehen. Weil grundsätzlich denke ich, ohne ist immer besser, wenn es geht." (Zitat Mo/GD 19.01.2010)

Aber es wird deutlich, dass ein restriktiver Umgang mit Arzneimitteln überhaupt möglich ist und praktiziert wird. Das heißt, dass es weder einen Automatismus der Verschreibung geben muss, noch einen Zwang innerhalb des Gesundheitssystems, in eine ‚Fließband- und Verschreibungsmedizin' zu verfallen. Weiterhin kann von dieser Ärztegruppe gelernt werden, dass die Haltung der Patienten durchaus einen Einfluss hat. Die insgesamt restriktive Haltung der Ärzte und ihrer Patienten hat den positiven Nebeneffekt, dass weniger Arzneimittel in die Umwelt gelangen – egal, welche Motive dahinterstehen.

4.4.2 Kommunikationsstrategie

Die dargestellte Strategie besteht aus vier Modulen: erstens, Verankerung der Thematik in Gremien; zweitens, Ansprache strategischer Kernzielgruppen; drittens, Sensibilisierung der Ärzteschaft und viertens, Kommunikation von Handlungsmöglichkeiten. Durch die strategische Kommunikation sollen mehrere Ziele erreicht werden: Barrieren gegen die Auseinandersetzung mit dem Thema abbauen, Kenntnisse und Wissen über die Problematik sprachlich und inhaltlich angemessen vermitteln und die eigene, professionelle Meinungsbildung als Arzt beziehungsweise Ärztin ermöglichen. Weiterhin soll eine logische Verbindung zwischen der (eigenen) ärztlichen Verschreibungspraxis und dem Problem der Medikamentenrückstände in der Umwelt hergestellt werden. Dadurch kann sich langfristig die Bereitschaft entwickeln, auch eine Reduktion des Medikamentenverbrauchs als Lösung zu betrachten, sich damit auseinanderzusetzen und schließlich zu praktizieren.

Modul 1 – Verankerung der Thematik in den wichtigsten ärztlichen Gremien und Institutionen

Bevor öffentliche Kommunikation stattfindet, muss das Problem als solches in der Ärzteschaft überhaupt erst einmal anerkannt sein. Der Berufsstand der Ärzteschaft ist stark hierarchisch gegliedert, weshalb zusätzlich eine Top-down-Strategie notwendig ist.

Maßnahme

Ein Schritt wäre zunächst, die relevanten ärztlichen Institutionen für die Mitarbeit in dem oben angesprochenen Leitungsgremium „MeriWa“ zu gewinnen. Wenn ein solches Committment der Ärzteschaft gelungen ist, wird dies öffentlich kommuniziert, also in zentralen medizinischen Medien veröffentlicht. Damit wird zum einen signalisiert, dass Meinungsführer der Ärzteschaft sich das Problem zu eigen gemacht haben, zum anderen entsteht so – von oben nach unten – ein gewisser Druck zur institutionellen Folgebereitschaft. Das Problem wird damit einer rein subjektiven Bewertung enthoben.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

- ➔ Verankerung des Themas bei wichtigen **ärztlichen Funktionsträgern** als Voraussetzung für die Entstehung einer Problemakzeptanz (angesichts der Abwehrhaltung)
- ➔ Gewinnen der Funktionsträger für eine Beteiligung am zu gründenden Runden Tisch (MeriWa)
- ➔ Deren Beteiligung und damit die Anerkennung der Problemrelevanz muss breit in die Ärzteschaft kommuniziert werden. Über die ärztlichen Vertreter in diesem Gremium wird eine Unterstützung und Begleitung des gesamten Kommunikationsprozesses hergestellt.

Modul 2 – Sensibilisierung der Ärzteschaft

In diesem Modul geht es darum, die Ärzte zum Thema Medikamentenrückstände im Wasser auf einer Basis wissenschaftlicher Fakten zu informieren. Das Ziel besteht darin, eine erste generelle Aufmerksamkeit zu erreichen. Dabei ist es wichtig, auf sämtliche relevanten Fakten einzugehen: Beispielsweise die quantitativen Aussagen zum Verhältnis der unterschied-

lichen Emissionsquellen (Human- vs. Tiermedizin; Krankenhäuser vs. Praxen; Entsorgung vs. Ausscheidung), die wichtigsten im Wasser nachgewiesenen Arzneimittelwirkstoffe, die ersten nachgewiesenen Auswirkungen etc. Der Bezug zum ärztlichen Alltag muss hergestellt und Verweise auf angeblich viel wichtigere Eintragsquellen, wie durch unsachgemäße Entsorgung oder aus der Landwirtschaft/Veterinärmedizin, widerlegt werden. Dies muss jedoch ohne jede moralisierende Verantwortungszuweisung geschehen. Zentral ist, dass Forschungsergebnisse von Institutionen und Quellen zitiert werden, die unbestrittene Reputation und Anerkennung seitens der Ärzte genießen.

Weiterhin muss die Problematik in wichtigen ärztlichen Fachgesellschaften und Standesorganisationen anerkannt werden. Das Ziel ist, Leitlinien zu erarbeiten und sowohl in Printmedien als auch im Internet zu publizieren. In den Interviews mit den Ärzten wurde deutlich, dass die Anerkennung durch die Fachgesellschaften die entscheidende Voraussetzung ist, damit niedergelassene Fachärzte das Problem wahrnehmen. Die Thematisierung in den Fachgesellschaften schließt auch haftungsrechtliche Fragen ein, zum Beispiel bei der Arzneimittelsubstitution (Patienten könnten einen rechtlichen Anspruch auf ein bestimmtes Medikament geltend machen).

Eine Kommunikationsstrategie, die derart kritische Themen anspricht, muss besonders das berufliche Selbstverständnis der Ärztinnen und Ärzte berücksichtigen: Sie verstehen sich als naturwissenschaftlich Arbeitende, die der Heilung verpflichtet sind. Dazu gehört, dass für viele Ärzte die „medizinische Evidenz“, also der unmittelbare wissenschaftliche Nachweis der Schädlichkeit für den Menschen, die Voraussetzung ist, um das Problem als solches überhaupt anzuerkennen. Außerdem muss angesichts der bestehenden Unsicherheiten sehr genau argumentiert werden, wenn ein Handlungsbedarf mit dem Vorsorgeprinzip begründet werden soll. Schließlich muss eine mögliche ärztliche Zuständigkeit für ein Umweltproblem in einem angemessenen Verhältnis zu den ärztlichen Kernaufgaben stehen. Die ÄrztInnen müssen einen klaren Zusammenhang mit ihrer ärztlichen Tätigkeit erkennen können. Solange es keine Gesetze dazu gibt, sind Veränderungen in der Berufspraxis vor allem über die Selbstaufklärung und den Diskurs innerhalb der Profession zu erreichen. Letztlich bedeutet das: Eine Sensibilisierung für die Problematik, um langfristig Verschreibungspraktiken zu verändern, muss zuallererst der eigenen ärztlichen Einsicht und Entscheidung entspringen. Sie kann auf keinen Fall von außen, schon gar nicht von medizinischen Laien kommen. Um diese diskursive Selbstaufklärung zu ermöglichen, sollten fachjournalistische Artikel zur Situation der Gewässerbelastung und ihrer Folgen in Publikationen erscheinen, die ein hohes Ansehen in der Ärzteschaft haben (siehe Maßnahmen).

Maßnahmen

Die geeigneten Kommunikationsinstrumente muss eine PR-Agentur auswählen, die den gesamten Prozess plant und durchführt (vgl. Issue Management 4.1). Mögliche Publikationswege sind:

- Fachartikel in unterschiedlich ausgerichteten Print- und Online-Medien für Ärztinnen und Ärzte. Die Medien werden genutzt, um Faktenwissen und Handlungsoptionen zu verbreiten und eine möglichst hohe Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit dem Thema zu erreichen. Diese Medien sind:
  - für Ärzte glaubwürdige, anerkannte Printmedien (z.B. Deutsches Ärzteblatt, fachspezifische Medien für Umweltmediziner, Fachärzte-Zeitschriften der Gynäkologen, Psychiater, Internisten, Onkologen, Rheumatologen, Radiologen);
  - ärztliche Online-Zeitschriften und medizinische Web-Plattformen;
- Special-Interest-Publikationen, in denen Therapien, Verschreibungspraxis, Wirksamkeit und Nebenwirkungen kritisch diskutiert werden (z.B. Das Arznei-Telegramm);
- Beiträge auf Kongressen und Tagungen, z.B. Berufsverband-Kongresse (wenden sich an die Praktiker!);
- Schulungen auf Fachjournalisten-Seminaren;
- Infoportal im Internet, auf dem abrufbare E-Learning-Materialien und E-Vorträge eingestellt sind.

Eine weitere Maßnahme, die außerhalb der Sensibilisierungskommunikation steht, sind Beratungsgespräche der Ärzte bei den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV). Die sind obligatorisch, wenn es zu Budgetüberschreitungen in den Praxen kommt. Die KV-Berater können zu dem Thema Arzneimittel in der Umwelt geschult werden und die Ärzte entsprechend informieren.

Wir gehen davon aus, dass die gleichzeitig durchgeführte Kommunikationsstrategie zur Sensibilisierung der Bevölkerung (vgl. Kapitel 4.2) von den Ärzten ebenfalls wahrgenommen wird. Auf diese Weise wird eine gesamtgesellschaftliche Relevanz signalisiert.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

Bei der Planung einer Kommunikationsstrategie muss berücksichtigt werden, wie mit einem potenziellen Abwehrreflex umgegangen wird, der emotional besetzt, aber rational vorgetragen wird und der eine sachliche Auseinandersetzung mit dem Thema blockieren könnte.

- ➔ Das Problem Medikamente im Wasser muss gegenüber den Ärzten so angesprochen werden, dass diese sich nicht als Verursacher des Problems und angegriffen fühlen.
- ➔ Jede Ansprache muss in Anerkennung der ärztlichen Leistungen erfolgen.
- ➔ Es muss deutlich werden, dass auf keinen Fall in medizinisch gebotene Verschreibungen eingegriffen wird.
- ➔ Die Kommunikation muss sprachlich an den medizinischen Diskurs angepasst sein. Wenn möglich, sollten es Ärzte sein, die die Informationen vermitteln.
- ➔ Wenn das Tabu-Thema „Verschreibungsmedizin“ angesprochen wird, muss dies in Kenntnis der Konfliktlage zwischen Kostensenkung und Heilung geschehen – beziehungsweise es sollten die Synergien zwischen Kostensenkung und Eintragsreduktion deutlich gemacht werden.
- ➔ Die Ansprache des Problems sollte zusätzlich über den Weg anerkannter ärztlicher Institutionen und Medien – also immer auch *top down* – geschehen.
- ➔ Die Absender müssen in der Ärzteschaft Glaubwürdigkeit und Autorität haben.

Beispielhafte Auswahl ärztlicher und fachärztlicher Printmedien:

- Deutsches Ärzteblatt , Köln
- Der niedergelassene Arzt, WPV Wirtschafts- und Praxisverlag GmbH, Köln
- Fachärztliche (Online-)Depeschen-Dienste, zum Beispiel: Praxis-Depesche, Gyn-Depesche, Onko-Depesche, Neuro-Depesche, herausgegeben von: GFI. Gesellschaft für medizinische Information mbH

Modul 3 – Ansprache strategischer Kernzielgruppen

Die in Kapitel 4.4.1 dargestellte Segmentation zeigt, dass Teile der Ärzteschaft für das Problem aufgeschlossen sind. Bei dieser Untergruppe erwarten wir, dass sowohl wissenschaftliche Fakten als auch Lösungsvorschläge zur Kenntnis genommen und zum Teil auch berücksichtigt werden. Dies gilt besonders, wenn die Vorschläge dazu führen, dass durch ein sparsameres Verschreibungsverhalten gleichzeitig Kosten reduziert werden. Als solche eher aufgeschlossene Gruppen wurden Umweltmediziner, kritische Ärzte und niedergelassene Ärzte identifiziert, deren Klientel Naturheilverfahren und die sprechende Medizin bevorzugt. „Umweltmedizin ist die Lehre, die sich mit den Auswirkungen von Umwelteinflüssen auf das individuelle Gesundheitsrisiko und auf das Gemeinwohl befasst. Dies umfasst die medizinische Betreuung von Personen mit gesundheitlichen Beschwerden und medizinischen Diagnosen, die auf Umwelteinflüsse zurückzuführen sind.“ (Europäische Akademie für Umweltmedizin e.V. 2010) Umweltmediziner sind bereit, sich zum Zweck der Prävention mit langfristigen, potenziellen Wirkungen von Medikamentenresten im Wasser auseinanderzusetzen. Daher kann man davon ausgehen, dass diese Gruppe eine professionelle und argumentative Brücke für andere Mediziner sein kann. Andererseits gibt es auch innerhalb der Ärzteschaft heftig geführte Kontroversen über die Ergebnisse der Umweltmedizin. Insofern genügt es nicht, nur die Umweltmediziner zu gewinnen.

Hinter dem Begriff ‚kritische Ärzte‘ steht keine fest umrissene Gruppe. Es handelt sich um verschiedene (Informations-)Netzwerke, die für einen differenzierten Wissensinput aufgeschlossen sind und für die Diskussion eine wichtige Funktion haben können. Es handelt sich um Ärztinnen und Ärzte, die eine einseitige Verschreibungsmedizin kritisieren und ihr Verschreibungsverhalten nicht von Pharmaherstellern beeinflussen lassen wollen. Eine Institution kritischer Ärzte ist beispielsweise die Organisation MEZIS („Mein Essen zahl ich selbst“), deren Mitglieder keinerlei Incentives von Pharmaunternehmen annehmen. Ihr internationaler Zusammenschluss ist „Healthy Skepticism – Countering misleading drug promotion“. Auch die Betreiber der Internetseite *www.bittere-pillen.de* können zu dieser Gruppe gezählt werden. In ihren Publikationen befürworten sie nicht nur einen sinnvollen und sparsamen Medikamentengebrauch, sondern berichten auch über die richtige Entsorgung und über Ergebnisse zur Gewässerbelastungen durch Medikamentenwirkstoffe. Diese Gruppen und Netzwerke dürfen aber wegen ihrer kritischen Haltung nicht als Opinionleader oder Multiplikatoren in Richtung der gesamten Ärzteschaft missverstanden werden.

Maßnahmen

Offenbar gibt es Ärztegruppen, die sich bereitwillig mit der Umweltrelevanz von Medikamentenwirkstoffen auseinandersetzen und die Relevanz anerkennen. Aber auch bei ihnen ist es notwendig, Faktenwissen zu vermitteln und das Problem mit ärztlichen Handlungs- und Verschreibungsroutinen zu verknüpfen (siehe Modul 2).

Folgerungen für die praktische Umsetzung

- ➔ Die aufgeschlossenen Ärztinnen und Ärzte sind eine eigene Zielgruppe, die nur über ihre fach-/netzwerkspezifischen Medien und Kanäle zur Thematik sensibilisiert und informiert werden kann. Sie zeigt sich sehr kritisch gegenüber Berufsverbänden und ähnlichen Organen sowie deren Medien.
- ➔ Die aufgeschlossenen Ärzte belegen, dass es keinen Automatismus im Gesundheitssystem gibt, der eine „Verschreibungsmedizin" erzwingt. Ein restriktiver Umgang mit Arzneimitteln ist aus medizinischen und ökonomischen Gründen möglich und kann auch kostensparende Effekte für das Gesundheitssystem haben.

Beispiele für Verbände

- Deutscher Berufsverband der Umweltmediziner: www.dbu-online.de
- ‚Mein Essen zahl ich selbst' (MEZIS e.V.): www.mezis.de
- Healthy Skepticism: www.healthyskepticism.org
- Bittere Pillen: www.bittere-pillen.de

Modul 4 – Kommunikation von Handlungsmöglichkeiten

In diesem Teil geht es darum, den ÄrztInnen zu vermitteln, wie sie ihre Verschreibungs- und Beratungspraxis verändern können. Es ist wahrscheinlich der schwierigste Teil der Kommunikationsstrategie, für den folgende Ansätze und Maßnahmen vorgeschlagen werden:

Stärkere Berücksichtigung nichtmedikamentöser Therapieformen: Die Kommunikationsstrategie sollte den Ärzten bewusst machen, dass es im Sinne eines Gesamtheilungsplanes effektiv sein kann, generell gesundheitsfördernde Maßnahmen zu verordnen. Dazu gehören Therapien, die nicht medikamentös sind, sondern präventiv wirken und damit den Medikamentenkonsum reduzieren. Beispiele für solche Verordnungen, die eine gesunde Lebensweise fördern, sind Spazierengehen, Sportverein- oder Fitnessstudiobesuche und eine Ernährungsumstellung. Erfahrungen aus Schweden belegen, dass Patienten solche Verordnungen gut aufnehmen, insbesondere wenn sie als tatsächliches ‚Rezept' ausgehändigt werden. Dadurch entsteht eine verbindlichere Wirkung, als wenn der Arzt eine Verhaltensänderung nur empfiehlt. Außerdem kann so der Erwartungshaltung von PatientInnen beim Arztbesuch entsprochen werden, ein Rezept zu erhalten:

> Umweltmediziner: „Je stärker der Arzt zeitlich unter Druck gesetzt ist, neigt er dazu, ein Medikament zu verschreiben. Dabei sitzt ihm die Gesprächszeit, die Aufklärungszeit im Nacken [...] So geben Sie ihm halt irgendwann was." Onkologe: „Also da ist für mich das alte Thema wieder, Ärzte verschreiben den Patienten zu viel – sicherlich weniger als früher, aber wenn man im Notdienst bei Patienten zu Hause ankommt, wenn man sieht, was dort zum Teil für Arzneimittelreserven lagern, dann ist das sicher ein Übermaß [...]" (Quelle: Ärzte-Interviews in *start*)

Es existieren bereits Pilotversuche in Deutschland, die dies umsetzen, wie zum Beispiel die Kampagne der Landesärztekammer Hessen „Fit und gesund mit dem ‚Rezept' für Bewegung". Andere Initiativen der Krankenkassen unterstützen die Prävention (bspw. die Barmer Ersatzkasse, die TKK etc.), indem sie Bonusprogramme anbieten: Wenn Versicherte gesundheitsfördernde Angebote wahrnehmen, wird ihnen das vergütet oder sie erhalten Vergünstigungen. Um Ärzten solche Instrumente als Alternative zur Medikation anbieten zu können, müssen diese Verschreibungsformen von den Krankenkassen akzeptiert werden und offiziell zulässig sein.

Zurückhaltende Verschreibung von Wirkstoffen, die als umweltrelevant klassifiziert wurden: Dies setzt voraus, dass eine Umweltklassifikation vorliegt und in wichtige ärztliche Nachschlage- und Empfehlungswerke sowie gängige Praxissoftware integriert wird.[15] Im Rahmen der Publikationsstrategie im Modul 2 ‚Sensibilisierungsstrategie' empfehlen wir, dass über Studien informiert wird, die aus medizinischer Sicht diskutieren, wo und inwiefern zurückhaltende Verschreibungen möglich sind. Beispiele hierfür sind Studien zu wissenschaftlich umstrittenen Therapien (vgl. z.B. zu Hormontherapien; WIdO 2005), zu wissenschaftlich wenig bis nicht zu rechtfertigenden Verordnungsunterschieden (z.B. regionale Unterschiede im Arzneimittelgebrauch vgl. Knopf/Melchert 2003).

Reflexion der Arzt-Patienten-Interaktion: Bei den Ärzten soll angeregt werden, einen Verschreibungsautomatismus oder zumindest manche Verschreibungswünsche in Frage zu stellen. In der empirischen Gesundheitsforschung ist belegt (z.B. Britten et al. 2000; Cockbourn/Pit 1997), dass es während der ärztlichen Konsultation zu zahlreichen Missverständnissen zwischen PatientInnen und Ärzten kommt. Gleichzeitig schließen Arzt und Patient eine Art implizites Agreement, dass am Ende der Konsultation eine Medikamentenverschreibung steht. Wenn das Medikament nicht zur gewünschten Besserung führt, kommt es zu Frustrationen bei den PatientInnen – wenn es nur ein Weg ist, die Erwartung der Patienten zu erfüllen, frustriert es die Ärzte beruflich. Ein Beispiel für die Missverständnisse zwischen Arzt und Patientin und den daraus folgenden Verschreibungen zeigt das folgende Zitat:

> „[...] weil ich andauernd das gleiche Problem habe und grundsätzlich Antibiotika verschrieben kriege [...] Meine Mutter kam da mit ihren [Naturheilmitteln], aber er [der Arzt] hat es nicht erwähnt. Er sagt es nicht. Und egal wie gebildet oder nicht – irgendwie vertraut man dem Arzt. Das ist ja das Schlimme vielleicht." (Zitat aus der Gruppendiskussion 2 Bevölkerung, w, 30)

Außerdem können durch geringere Verschreibungen auch Kosten reduziert werden. Es spricht also vieles dafür, dieses Problem anzugehen und in eine Kommunikationsstrategie zu integrieren. Allerdings muss dieses sehr sensible Thema mit Bedacht umgesetzt werden.

---

[15] Vergleiche das Empfehlungspapier: Handlungsmöglichkeiten zur Minderung des Eintrags von Humanarzneimitteln und ihren Rückständen oder Metaboliten in das Roh- und Trinkwasser. Gemeinsame Empfehlung des Umweltbundesamtes und des Instituts für sozial-ökologische Forschung (in Abstimmung); Stand: Februar 2010.

Folgerungen für die praktische Umsetzung

➔ Alle in diesem Abschnitt angesprochenen Maßnahmenvorschläge müssen in Zusammenhang mit Veränderungen im Gesundheitssystem gesehen werden (z.B. Kostensenkungen). Sie können nicht durch die hier vorgestellte Kommunikationsstrategie ausgelöst werden, sondern stellen lediglich Synergieeffekte dar und können nur so die Umweltwirkungen von Arzneimitteln vermindern. Starke Bezüge bestehen jedoch zur Sensibilisierungsstrategie (vgl. Modul 2) hinsichtlich

- der Akzeptanz von nicht-medikamentösen Therapieformen bei Krankenkassen und Ärzten,
- dem kritisch-reflexiven Umgang mit Verschreibungsautomatismen und
- dem Arzt-Patienten-Verhältnis.

4.5 Teilstrategie Krankenhäuser und Kliniken[16]

4.5.1 Problemhintergrund

Die Wirkstoffkonzentration ist in Abwässern von Krankenhäusern zwar höher als zum Beispiel in denen von Haushalten, in der absoluten Menge aber nahezu irrelevant. Studien zeigen, dass Emissionen aus Kliniken bei den allermeisten Wirkstoffen weniger als drei bis fünf Prozent an der Gesamtfracht ausmachen (z.B. Kümmerer 2008; Schuster et al 2008). Ähnliches gilt auch für Diagnostika wie zum Beispiel Röntgenkontrastmittel. Da in Krankenhäusern ohnehin der Zwang zur Rationalisierung herrscht, ist unnötige Medikamentenverschreibung dort auch weniger Thema. Durch die klaren Vorschriften und Arbeitsabläufe im Klinikalltag spielt die unsachgemäße Entsorgung von Medikamentenresten außerdem kaum eine Rolle, wenn sie auch nicht völlig ausgeschlossen werden kann.

Durch Krankenhäuser und Kliniken gelangen somit Medikamentrückstände in nicht größerem Ausmaß ins Abwasser als dies durch häusliche oder andere Siedlungsabwässer der Fall ist. Deshalb müssen sie auch nicht im Mittelpunkt einer Kommunikationsstrategie stehen.

Netzwerk Krankenhaus als Kommunikationsumfeld

Krankenhäuser sind professionelle Unternehmen; gleichzeitig bilden sie aber auch ein soziales Umfeld, in dessen Zentrum Krankheit und Gesundheit und damit auch Medikamente stehen. Es ist deshalb einfach, verschiedene Personenkreise dort anzusprechen. Krankenhäuser können Orte der Vermittlung sein, an denen die Menschen Informationen über Medikamentenwirkstoffe in der Umwelt und über die sachgemäße Entsorgung von (Alt-)Medikamenten erhalten. Dazu gehören zum einen Patienten und Besucher, zum anderen die Beschäftigten. Im Kern sind das die Ärzte und das Pflegepersonal, aber auch sehr unterschiedliche nicht-medizinische Mitarbeiter wie technische und Verwaltungsangestellte.

Nachhaltigkeit für das Unternehmensimage

Für Kliniken hat die Auseinandersetzung mit dem Problem der Gewässerbelastung zugleich auch unternehmerisches Potenzial. In der Kommunikation mit Patienten, Besuchern und Beschäftigten besteht die Möglichkeit, Krankenhäuser als Unternehmen mit Nachhaltigkeitsverantwortung zu positionieren, der sogenannten Green Corporate Identity. Das Universitätsklinikum Freiburg ist ein Beispiel für eine solche Strategie, mit der ein Image-Mehrwert erreicht werden kann. Denn auch für Krankenhäuser werden Umweltaspekte in der Außendarstellung immer wichtiger. Bei der Sensibilisierung von Beschäftigten lassen sich Redundanzeffekte erzielen, da die Problematik aus verschiedenen Perspektiven wie dem Umweltmanagement und der Arbeitssicherheit thematisiert werden kann.

Hierarchien und berufsständisches Denken

Die ausgeprägte Hierarchie in Krankenhäusern erschwert eine Sensibilisierung und Beschäftigung mit dem Thema, ähnlich wie bei der berufsständischen Organisation der Ärzte. Bis-

[16] Grundlage der Ausführungen ist ein Fachgespräch mit Prof. Dr. Klaus Kümmerer vom Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene am Universitätsklinikum Freiburg im November 2009 sowie Gruppendiskussionen mit Klinikärzten und KlinikapothekerInnen im Jahr 2006 und 2009.

her ist die Ärzteschaft aus unterschiedlichen Gründen für Umweltthemen nur schwer zu interessieren. Dazu gehört, dass es nicht unbedingt karriereförderlich ist, sich mit solchen Themen zu beschäftigen. Der oben beschriebene Imagegewinn ist ein möglicher Ansatzpunkt, um Leitungsebenen oder die Umweltkommission für das Thema zu erreichen. Es ist allerdings möglich, dass die Problematik noch vehementer zurückgewiesen wird als bei niedergelassenen Ärzten. Krankenhausärzte haben wesentlich häufiger mit lebensbedrohlichen Krankheiten zu tun und könnten die Umweltrelevanz von Medikamenten noch stärker als heilungsfremden, unangemessenen Aspekt empfinden.

Die Universitätskliniken spielen als Forschungs- und Lehrinstitutionen jedoch eine wichtige Rolle. Sie sind ein Multiplikator, der früh in der beruflichen medizinischen Laufbahn wissenschaftliches Interesse für die Thematik wecken kann. Lehrangebote zu Umweltwirkungen von Medikamenten könnten langfristig in die Ausbildung eingebettet werden, zum Beispiel in der Infektologie, Onkologie und der Umweltmedizin.

Krankenhäuser bieten eine gute Plattform, um einen Zusammenhang zwischen der Umweltrelevanz von Medikamentenwirkstoffen und dem Umgang mit Antibiotika herzustellen. Ein adäquater Einsatz reduziert die Wahrscheinlichkeit von Resistenzen, was für Ärzte und Patienten von grundlegender Bedeutung ist; zusätzlich mindert er auch den Eintrag in die Umwelt.

Kritischer pharmazeutischer Sachverstand und Medikamentenauswahl

Krankenhausapothekerinnen und -apotheker nehmen in ihrem Arbeitsumfeld häufig eher die Rolle von Versorgern anstatt von pharmazeutischen Experten ein. Zudem haben viele kleinere Krankenhäuser keine eigenen Klinikapotheker mehr und bestellen über Apotheken außerhalb der Klinik. Das erhöht den Versorgungscharakter und macht es noch schwieriger, mit dem Apotheker zu kommunizieren und ihn als Experten einzubinden. Diese Dienstleistungsrolle widerspricht dem in Kapitel 4.3 beschriebenen Selbstbild der niedergelassenen Apotheker. Apotheker in Kliniken sind für eine aktive Funktion als Berater zu Umweltwirkungen von Medikamenten und zur richtigen Entsorgung wohl weniger ansprechbar. Sie besitzen nicht die Einflussmöglichkeiten, um die Abläufe im Krankenhaus in die entsprechende Richtung zu ändern – wenngleich sie selbst dafür sensibilisiert und davon überzeugt sind. Ein anderer Ansatzpunkt ist, das Thema bereits in der pharmazeutischen Ausbildung zu etablieren (klinische Pharmazie[17]).

Die Medikamente, die ein Krankenhaus führt, werden von einer speziell damit beauftragten Arzneimittelkommission ausgewählt. Ihre personelle Zusammensetzung variiert je nach Krankenhaus. Das gilt auch für die Verbindlichkeit der Auswahl – also, ob Ärzte auf Wunsch auch andere Präparate erhalten können oder an die von der Kommission erstellte Liste gebunden sind. Über diese Arzneimittelkommissionen könnte man erreichen, dass neben den bisherigen Auswahlkriterien wie zum Beispiel der Reduktion von Kosten und Präparatvielfalt auch Umweltaspekte berücksichtigt werden. Das ist aber nur möglich, wenn die Mit-

[17] „Klinische Pharmazie ist die Disziplin der Pharmazie, die aufbauend auf pharmazeutisch-naturwissenschaftlichen Kenntnissen die Optimierung der Arzneimittelanwendung am und durch den Patienten zum Inhalt hat“ (Definition der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft – DPhG und der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände – ABDA, unter http://www. klinische-pharmazie.org).

glieder der Kommissionen über die Umwelteigenschaften der einzelnen Präparate informiert sind. Dieses Wissen könnte über eine Klassifizierung[18] und bei Fort- und Weiterbildungen der Ärzte und Apotheker vermittelt werden.[19]

Auch wenn es von verschiedenen Seiten immer wieder bestritten wird, ist bei der Auswahl der Präparate – auch in Krankenhäusern und Kliniken – der Einfluss der Pharmaindustrie nach wie vor bedeutend. Viele Kliniken gehen aber zunehmend dazu über, diese Einflussnahme stärker zu reglementieren, indem sich Pharmavertreter anmelden müssen und teilweise auch nur Verhandlungen mit der Klinikleitung selbst zugelassen werden.

Pflege- und nicht-medizinisches Personal

Der Einfluss des Pflegepersonals ist aufgrund seiner Stellung in der Klinikhierarchie eher gering. Andererseits sind es die Pflegerinnen und Pfleger, die täglich mit Medikamenten umgehen und damit auch ungewollt dazu beitragen, Wirkstoffe in das Wasser einzutragen. Sie sind im Klinikalltag für Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Umweltmanagement in Bezug auf Arzneimittel in einer zentralen Position. Insbesondere beim Pflege- und pharmazeutisch-technischen Personal gehen wir davon aus, dass sie das Thema wesentlich weniger zurückweisen als Ärztinnen und Ärzte. Diese Gruppen könnten zum Beispiel über (interne) Fort- und Weiterbildungen sowie Informationsangebote im Intranet etc. sensibilisiert werden. In dieser Hinsicht lässt sich der oben erwähnte Top-down-Ansatz (Verankerung des Themas über die medizinische Klinikleitung) durch einen Bottom-up-Effekt ergänzen.

4.5.2 Folgerungen für die Praxis für Krankenhäuser und Kliniken

Es ergeben sich aus unserer Sicht die nachstehenden Folgerungen:

- ➔ ‚Grüner' Imagegewinn über die Corporate Identity (CI): Die Entscheidung für oder gegen ein aktives Umweltmanagement als Teil der CI ist eine unternehmerische Positionierungsentscheidung. Sie kann kaum durch eine Sensibilisierung, die ein Akteur wie BMU beziehungsweise UBA auslöst, beeinflusst werden. Die Einflussmöglichkeiten sind also gering.
- ➔ Stark ausgeprägte Hierarchien: Eine Sensibilisierung kann nur langfristig, wie sie im Modul Sensibilisierung der Ärzteschaft (4.4.2) vorgeschlagen wird, gelingen. Hier unterscheiden sich Klinikärzte nicht von niedergelassenen Ärzten.
- ➔ Universitätskliniken und Lehrkrankenhäusern kommt eine wichtige Multiplikatorwirkung zu: Sie sind der Ort, an dem medizinische Fachkräfte beruflich sozialisiert werden, das heißt langfristig ist es wichtig, das Thema Umweltwirkungen von Arzneimitteln in die Ausbildung zu integrieren. Hierfür gilt jedoch Ähnliches wie bei der Sensibilisierungsstrategie: Um das zu erreichen, müssen die ärztlichen Dachorganisationen eingebunden werden.

---

[18] Diese diskutierte Klassifizierung kann selbstverständlich zunächst nur einen informativen, freiwilligen und unverbindlichen Charakter haben. Die grundsätzliche Ausgestaltung einer solchen Klassifizierung würde der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft unterliegen.

[19] So wurde z.B. die Nutzung des schwedischen Klassifikationssystems bereits in einer Klinik in Kopenhagen eingeführt.

➔ Krankenhausapotheker: Deren Einflussmöglichkeiten sind geringer als die der niedergelassenen. Durch die Stärkung der pharmazeutischen Ausbildung im Bereich der klinischen Pharmazie kann die Beratung durch Klinikapotheker an Bedeutung gewinnen. Hier empfehlen wir jedoch die gleichen Maßnahmen wie zum Weiterbildungs- und Wissenstransfer in Kapitel 4.3.2.

➔ Die Arzneimittelkommissionen können wichtige Akteure sein, wenn es darum geht, Umweltaspekte bei der Auswahl der verfügbaren Präparate stärker zu berücksichtigen. Wir empfehlen hier, zunächst die Maßnahmen zur Sensibilisierung der Ärzteschaft umzusetzen, wie sie in Kapitel 4.4.2 beschrieben werden.

➔ Pflege- und nicht-medizinisches Personal spielen Schlüsselrollen im alltäglichen Umgang mit Medikamenten und sind daher für die Anerkennung der Problematik wichtig (Bottom-up-Effekt). Da diese Berufsgruppe generell als überlastet gilt, ist es jedoch fraglich, ob im Sinne einer nachhaltigen Arbeitsorganisation die Verantwortung für die Diffusion dieses Themas beim Pflegepersonal gesehen werden sollte.

Beispiele für Kontakte

- Verband der Leitenden Krankenhausärzte Deutschlands e.V., Düsseldorf
- Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) e.V., Stuttgart
- Krankenhauspharmazie, Zeitschrift des Bundesverbandes Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) e.V., Hg. Prof. Dr. Egid Strehl, Universitätsklinikum Freiburg
- Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBFK), Berlin

Literatur und Quellenverzeichnis

ABDA (Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände) (2008): Empfehlungen der Bundesapothekerkammer für Richtlinien zum Erwerb des Fortbildungszertifikats. FAQ zum Fortbildungszertifikat. http://www.abda.de/fileadmin/pdf/Fortbildung/FAQ_FB_Zertifikat_08_08_14.pdf (30.05.2009)

Ärztekammer Berlin (2010): BSR bietet „Medi-Tonne" an. http://aerztekammer-berlin.de/40presse/15_meldungen/00633_Medi-Tonne.htm (27.01.2010)

Alder, Alfredo C./Alfredo Bruchet/Marta Carballa/Manfred Clara/Adriano Joss/Dirk Löffler/Christa S. McArdell/Korneliusz Miksch/Franciso Omil/Tuula Tuhkanen/Thomas A. Ternes (2006): Consumption and Occurrence. In: Thomas A. Ternes/Adriano Joss (Hg.): Human Pharmaceuticals, Hormones and Fragrances – The challenge of micro pollutants in urban water management. IWA Publishing, 15–54

BLAC (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Chemikaliensicherheit) (2003): Arzneimittel in der Umwelt. Auswertung der Untersuchungsergebnisse. Berlin

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2008): Fünfte Verordnung zur Änderung der Verpackungsverordnung vom 2. April 2008. http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/downloads/doc/38818.php

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2009): Verpackungsverordnung. http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/verpackungen/doc/3218.php (06.06.2009)

Britten, Nicky/Fiona A. Stevenson/Christine A. Barry/Nick Barber/Colin P. Bradley (2000): Misunderstandings in prescribing decisions in general practice: qualitative study. In: (Bundesministerium der Justiz), 320: 484–488

BSR (Berliner Stadtreinigungsbetriebe) (2009): Die Medi-Tonne. Eine sichere Lösung für Altmedikamente. Flyer der Berliner Stadtreinigungsbetriebe. http://www.bsr.de/bsr/download/Flyer_MEDI_Tonne.pdf (26.02.2010)

Büllingen, Franz/Annette Hillebrand (2005): Zielgruppenanalyse zur differenzierten Information über Mobilfunk und Gesundheit. Studie für das Bundesamt für Strahlenschutz. Bad Honnef

Calliess, Christian (2006): Inhalt, Struktur und Vorgaben des Vorsorgeprinzips im Kontext der Gestaltung des Umweltrechts. In: Reinhard Hendler/Peter Marburger/Michael Reinhardt/Meinhard Schröder (Hg.): Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2006. Berlin: Erich-Schmidt Verlag, 89–145

Cockburn, Jill/Sabrina Pit (1997): Prescribing behaviour in clinical practice: patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations: a questionnaire study. In: BMJ (Bundesministerium der Justiz), 315: 520–523

Deffner, Jutta/Konrad Götz (2008): Handlungsoptionen für einen umweltfreundlicheren Umgang mit Arzneimitteln. UWSF – Z Umweltchem Ökotox (20) 4: 238–248

Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft (DPhG)/Fachgruppe Klinische Pharmazie. http://www.klinische-pharmazie.org (24.02.2010)

Dujic, Ana/Klaus-Peter Johanssen (2006): Issues Management als Instrument politischer Kommunikation. In: Günter Bentele/Manfred Piwinger/Gregor Schönborn (Hg.): Kommunikationsmanagement. Strategien, Wissen, Lösungen. Losebl. 2001ff. München

de|ge|pol (Deutsche Gesellschaft für Politikberatung) (Hg.) (2005): Was ist Politikberatung? Berlin. http://www.degepol.de/grundlagendokumente/downloads/was_ist_politikberatung.pdf (21.09.2009)

Empacher, Claudia/Doris Hayn/Steffi Schubert/Irmgard Schulz (2002): Die Bedeutung des Geschlechtsrollenwandels. In: Umweltbundesamt (Hg.): Nachhaltige Konsummuster: ein neues umweltpolitisches Handlungsfeld als Herausforderung für die Umweltkommunikation; mit einer Zielgruppenanalyse des Frankfurter Instituts für sozial-ökologische Forschung. Kap. II: 182–214

European Commission (2000): Communication from the Commission on the Pre-cautionary Principle, (COM 2000/001). Brussels

European Academy for Environmental Medicine/Europäische Akademie für Umweltmedizin e.V. http://www.europaem.de/frameset0.html (11.03.2010)

Feldmann, Dirk F./Sebastian Zuehlke/Thomas Heberer (2008): Occurrence, fate and assessment of polar metamizole (dipyrone) residues in hospital and municipal wastewater. Chemosphere 71: 1754–1764

Götz, Konrad/Florian Keil (2007): Medikamentenentsorgung in privaten Haushalten: Ein Faktor bei der Gewässerbelastung mit Arzneimittelwirkstoffen? USWF – Z Umweltchem Ökotox 19 (3): 180–188

Götz, Konrad/Barbara Birzle-Harder/Jutta Deffner (o.J.): „Also Angst macht es mir nicht – es ist da und ich komm nicht drum herum“. Wahrnehmungs-, Reaktions- und Verarbeitungsmuster eines unbekannten Risikos. Unveröffentlichter Bericht aus dem Projekt *start*

Günkel, Norbert G. (2009): Apotheken nehmen Restpackungen nicht mehr an – ZAV arbeitet an einer Entsorgung. In: Lauterbacher Anzeiger vom 27.05.2009

IMAKA (Institut für Management) (o.J.): Strategische Kommunikation in Veränderungsprozessen- Das „4 x 4 der Veränderungskommunikation“. http://www.imaka.de/Das_4_x_4_der_Veranderungskommunikation.pdf (14.09.2009)

ISOE (Institut für sozial-ökologische Forschung) (Hg.) (2009): Kommunikationsstrategien zur Schärfung des Umweltbewusstseins im Umgang mit Arzneimitteln. Zwischenbericht zum Forschungsvorhaben 3708 61 400. Unveröffentlicht

Jobling, Susan/Monique Nolan/Charles R. Tyler/Geoff Brighty/John P. Sumpter (1998): Widespread sexual disruption in wild fish. Environ Sci Technol 32: 2498–2506

Jungermann, Helmut/Paul Slovic (1993): Charakteristika individueller Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rück (Hg.): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München: Knesebeck, 89–107

Keil, Florian (2008): Arzneimittelrückstände im Trinkwasser: Kein Grund zur Panik, aber Anlass zur Vorsorge. Technikfolgenabschätzung Theorie und Praxis 17 (3): 66–70

Keil, Florian (2009): Humanarzneimittelwirkstoffe: Handlungsmöglichkeiten zur Verringerung von Gewässerbelastungen. In: Johannes Pinnekamp (Hg.): 42. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft „Mikroschadstoffe in der aquatischen Umwelt" vom 18. bis 20.3.2009 im Eurogress Aachen. Gewässerschutz – Wasser – Abwasser, Nr. 217. Institut für Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen. Aachen: Ges. z. Förderung d. Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen, 7/1–7/15

Knopf, Hildtraud/Ulrich Melchert (2003): Bundesgesundheitssurvey: Arzneimittelgebrauch. Konsumverhalten in Deutschland. Berlin: Robert Koch Institut

Kortenkamp, Andreas (2007): Ten years of mixing cocktails: A review of combination effects of endocrine-disrupting chemicals. Environ. Health Perspect. 115 (Suppl. 1): 98–105

Kotler, Philip/Eduardo Roberto (1991): Social Marketing. Düsseldorf/Wien/New York: Econ-Verlag

Kümmerer, Klaus (Hg.) (2008): Pharmaceuticals in the environment. Heidelberg/New York: Springer

LANUV NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2007): Eintrag von Arzneimitteln und deren Verhalten und Verbleib in der Umwelt – Literaturstudie. Recklinghausen

Larsson, D.G. Joakim/Cecilia De Pedro/Nicklas Paxéus (2007): Effluent from drug manufactures contains extremely high levels of pharmaceuticals. J Haz Mat 148: 751–755

Oaks, J. Lindsay/Martin Gilbert/Munir Z. Virani/Richard T. Watson/Carol U. Meteyer/Bruce A. Rideout/H.L. Shivaprasad/Shakeel Ahmed/Muhammad Jamshed Iqbal Chaudhry/Muhammad Arshad/Shahid Mahmood/Ahmad Ali/Aleem Ahmed Khan (2004): Diclofenac residues as the cause of vulture population decline in Pakistan. Nature 427 (6975): 630–633

Renn, Ortwin/Pia-Johanna Schweizer/Marion Dreyer/Andreas Klinke (2007): Risiko. Über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheiten. München: oekom verlag

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2007): Arzneimittel in der Umwelt. Stellungnahme Nr. 12

Schmidbauer, Klaus/Eberhard Knödler-Bunte (2004): Das Kommunikationskonzept: Konzepte entwickeln und präsentieren. Potsdam: university press UMC

Schulte-Oehlmann, Ulrike/Jörg Oehlmann/Wilhelm Püttmann (2007): Humanpharmakawirkstoffe in der Umwelt – Einträge, Vorkommen und der Versuch einer Bestandsaufnahme. UWSF – Z Umweltchem Ökotox 19 (3): 168–179

Schuster, Armin/Christian Hädrich/Klaus Kümmerer (2008): Flows of active pharmaceutical ingredients originating from health care practices on a local, regional, and nationwide level in Germany – Is hospital effluent treatment an effective approach for risk reduction? Water Air Soil Poll: Focus 8: 457–471

start (2008): Humanarzneimittelwirkstoffe: Handlungsmöglichkeiten zur Verringerung von Gewässerbelastungen – Eine Handreichung für die Praxis. Institut für sozial-ökologische Forschung. Frankfurt am Main (Download: www.start-project.de)

Stockholms län landsting/Stockholm County Council (2009): Environmentally classified pharmaceuticals. Best Practice Information Flyer

Sumpter John P./Andrew C. Johnson/Richard J. Williams/Andreas Kortenkamp/Martin Scholze (2006): Modelling effects of mixtures of endocrine disrupting chemicals at the river catchment scale. Environ. Sci. Technol. 40 (17): 5478–5489

Ternes, Thomas/Adriano Joss/Hansruedi Siegrist (2004): Scrutinizing pharmaceuticals and personal care products in wastewater treatment. Environ Sci Technol 15: 393A–395A

Ternes, Thomas/Adriano Joss/Norbert Kreuzinger/Korneliusz Miksch/Juan M. Lema/Urs von Gunten/Christa S. McArell/Hansruedi Siegrist (2005): Removal of pharmaceuticals and personal care products: Results of the POSEIDON project. WEFTEC 2005

Thomas, Kevon V./Christian Dye/Martin Schlabach/Katherine H. Langford (2007): Source to sink tracking of selected human pharmaceuticals from two Oslo city hospitals and a wastewater treatment works. Journal of Environmental Monitoring 9: 1410

Umweltbundesamt (UBA) (2005): F&E-Vorhaben ‚Mengenermittlung und Systematisierung von Arzneimittelwirkstoffen im Rahmen der Umweltprüfung von Human- und Tierarzneimitteln gemäß § 28 AMG (FKZ 20067401)

von Schomberg, René (2005): Die normativen Dimensionen des Vorsorgeprinzips. In: TAB – Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag: Risikoregulierung bei unsicherem Wissen: Diskurse und Lösungsansätze. Dokumentation zum TAB-Workhsop „Die Weiterentwicklung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes als ressortübergreifende Aufgabe“. TAB-Diskussionspapier, 11: 91–118

Webb, Simon/Thomas Ternes/Michael Gilbert/Klaus Olejniczak (2003): Indirect human exposure to pharmaceuticals via drinking water. Toxicology Letters 142: 157–167

WIdO (Wissenschaftliches Institut der AOK) (2005): Frauenärzte unterschätzen Gesundheitsrisiken. Ergebnisse einer Umfrage. http://wido.de/meldungakt+M55fb4e16ef1.html

Zwick, Michael M./Ortwin Renn (Hg.) (2002): Wahrnehmung und Bewertung von Risiken. Ergebnisse des „Risikosurvey Baden-Württemberg 2001“. Arbeitsbericht 202 der TA-Akademie. Stuttgart

Quellennachweise der Kommunikationsmaterialien[20]

Zugriff jeweils 17.07.2009

White House Drug Policy
http://www.whitehousedrugpolicy.gov/publications/pdf/prescrip_disposal.pdf

Washtenaw County
http://www.ewashtenaw.org/government/departments/planning_environment/environmental_issues/medications_disposal/pe_dcppcpbrochure.pdf

Virginia Department of Environmental Quality
http://www.deq.virginia.gov/export/sites/default/waste/pdf/vaddf.pdf

Smarxt Disposal
http://www.smarxtdisposal.net/pdf/SDposter_Jan09.pdf

New York State Department of Environmental Conservation
http://www.dec.ny.gov/docs/administration_pdf/dontflushposter.pdf

New York Department of Environmental Conservation, Artikel
http://www.nywea.org/clearwaters/08-3-fall/06-Don%27tFlushDrugs.pdf

Keep Northern Illinois Beautiful
http://www.iisgcp.org/UnwantedMeds/toolkit/4.kendalltrifold.pdf

Idaho Department of Environmental Quality
http://www.deq.state.id.us/Waste/assist_citizen_comm/pharmaceutical_disposal_0409.pdf

Food Drug Agency
http://www.fda.gov/downloads/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/UnderstandingOver-the-CounterMedicines/ucm107163.pdf

Florida Department of Environmental Protection
http://www.doh.state.fl.us/chdCharlotte/EH/documents/DEPMedicationDisposalFlyer111706Final.pdf

Environmental Protection Agency Drug Portal
http://www.triumvirate.com/Default.aspx?app=LeadgenDownload&shortpath=docs%2FTriumvirate+Presentation+on+flash+drive+5-28-09.pdf

Environmental Protection Agency
http://www.epa.gov/ppcp/pdf/drawing.pdf

Easy Drug Disposal
http://www.easydrugdisposal.com/brochureedd.pdf

Department of Conservation and Recreation Massachusetts
http://www.mass.gov/dcr/watersupply/watershed/documents/DWSPPharmbrocure.pdf

City of Chicago
http://egov.cityofchicago.org/webportal/COCWebPortal/COC_EDITORIAL/PharmaceuticalDisposalFlyer.pdf

arthritisabout
http://arthritis.about.com/od/arthritismedications/ht/disposemeds.htm

Arizona Department of Environmental Quality
http://www.chandleraz.gov/content/ADEQ%20Prescript%20Drug%20Disposal.pdf

[20] Umweltbundesamt und ISOE übernehmen keine Verantwortung für die Inhalte von Internetseiten Dritter, die über Links erreicht werden. Die verlinkten Inhalte werden bei der Aufnahme nur kursorisch angesehen und bewertet. Eine kontinuierliche Prüfung der Inhalte ist weder beabsichtigt noch möglich. Das Umweltbundesamt und das ISOE distanzieren sich ausdrücklich von allen Inhalten, die möglicherweise straf- oder haftungsrechtlich relevant sind oder gegen die guten Sitten verstoßen.

Land Steiermark
http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/11067638_45536/6c073bcf/Infoblatt_Altmedikamente_Version1.pdf

Sanovi Aventis
http://en.sanofi-aventis.com/binaries/Elimination_MNU_2008-10-30_EN_tcm28-23231.pdf

Umweltministerium Rheinland-Pfalz
http://lak-rlp.de/download/Oeffentlichkeitsarbeit/flyer+altmedik.pdf

Umweltministerium NRW
http://www.asto.de/arzneimitteentsorgung140409.pdf

Umweltbundesamt
http://www.steb-koeln.de/pool/files/080227_Arzneimittel_Faltblatt_final.pdf

Stadt Gütersloh
http://www.guetersloh.de/servlet/it.d4cms.custom.std.download.DownloadServlet/005101023654ZW5zY09CNGlQQU1SQzB4QUUyY21WbjhYVkVKdFNDdE1lQzR3WGhadUl4TmlNekFNVkd3NUIza0ZZRWxRTlVGRWRC0ThCbkptSFVwQ2V5NGhHQ0pURWloNkFYTVFFeE1UUkdKY1VHOXpVd2s9/Arzneimittelflyer_aktuelle_Vers4.09.07.pdf?IE55_OR_SP1_BUG=.pdf

Stadt Essen
http://www.essen.de/Deutsch/Rathaus/Aemter/Ordner_59/Flyer_Altmedikamente_endg%C3%BCltig.pdf

Stadt Cochem
http://www.cochem-zell.de/umwelt_abfallwirtschaft/abfallwirtschaft/informationen_zur_abfallentsorgung_von_a_z/altmedikamente/medikamente.pdf

Landratsamt Biberach
http://www.biberach.de/fileadmin/user_upload/Abfallwirtschaft/Files/PM_2007_010_Alte_Arzneimittel.pdf

Landesapothekerverband Baden-Württemberg
http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/57730/Alte_Arzneimittel_richtig_entsorgen.pdf?command=downloadContent&filename=Alte_Arzneimittel_richtig_entsorgen.pdf

Friedhelm Ost
Politik-, Kommunikations- und Wirtschaftsberatung, Friedhelm Ost Staatssekretär a.D., Bad Honnef

BUND
http://www.bund-sh.de/uploads/media/Medikamente_Grundwasser_01.pdf

Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz
http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-gesundheit/notfallvorsorge/umweltbezogener_gesundheitsschutz/09_01_16_arzneimittel_entsorgen.pdf

Badenova
https://www.badenova.de/mediapool/media/dokumente/produkte_1/wasser_abwasser/abwasser_2/505710_ArzneimittelWasserUmwelt_2008-10.pdf

Abfallwirtschaftsbetrieb Rastatt
http://www.awb-landkreis-rastatt.de/pdf/Altmedikamente.pdf

Apotheke Wyss
http://apotheke-wyss.ch/etc/gesundheit/Umgang_mit_Arzneimitteln.pdf

Amt für Gesundheit und Soziales Kanton Schwyz, Flyer
http://www.sz.ch/documents/flyer_medikamente_2009.pdf

Amt für Gesundheit und Soziales Kanton Schwyz, Aushang
http://www.sz.ch/documents/flyer_entsorgung_v_medikamenten.pdf

Vancouver Coastal Health Department
http://www.nscg.ca/who/pressdis.cfm?DocID=48

Health Canada
http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/alt_formats/pacrb-dgapcr/pdf/iyh-vsv/med/disposal-defaire-eng.pdf

Return Unwanted Medicines
http://www.returnmed.com.au/userfiles/file/RUM_Brochure.pdf