

Wissenschaft im Dienst des Menschen



Impressum

Wissenschaft im Dienst des Menschen

Herausgeber: BfR – Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Redaktion: Bundesinstitut für Risikobewertung

Fotos: BfR, Günter Friedmann-Marohn

Auflage: 10.000

Gestaltung und Satz: Leipziger & Partner

Druck: Werbedruck Schreckhase, Spangenberg

Der Druck erfolgte auf chlorfrei gebleichtem Papier

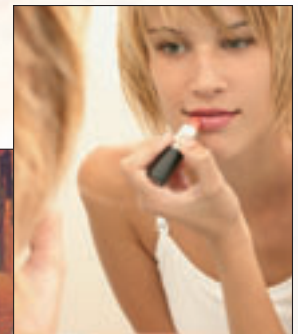
Vorsorge steht im Zentrum	2
Gesundheitlicher Verbraucherschutz	4
Lebensmittelsicherheit	6
Stoffe und Produkte	10
Tierschutz	15
Gesetzliche Aufgaben	16
Internationale Zusammenarbeit	17
Risikobewertung	18
Forschung	19
Risikokommunikation	22

Vorsorge steht im Zentrum

Lebensmittel-Untergeschoss, Parfümerie, Haushaltswaren, Kinderkleidung – ein Streifzug durch die Abteilungen eines Kaufhauses zeigt, wie zahlreich die Produkte sind, mit denen der Verbraucher täglich in Berührung kommt oder die er zu sich nimmt.

Schutz des Verbrauchers vor gesundheitlichen Risiken

Risiken zu bewerten, die von ihnen ausgehen können und Empfehlungen auszusprechen, wie diese Risiken minimiert werden können, ist die Aufgabe des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Es trägt so wesentlich zur Sicherheit von Lebensmitteln, Stoffen und Produkten und damit zum Schutz der Gesundheit des Verbrauchers bei.



Das Bundesinstitut für Risikobewertung trägt maßgeblich dazu bei, dass Lebensmittel, Stoffe und verbrauchernahe Produkte sicherer werden. Der Mensch als Verbraucher steht im Mittelpunkt seiner Arbeit.

Das BfR strebt an, Vorreiter in der wissenschaftsbasierten Risikobewertung für den gesundheitlichen Verbraucherschutz zu sein.

Das Institut identifiziert mögliche Risiken, bewertet sie nach wissenschaftlichen Kriterien und trägt aktiv dazu bei, sie zu minimieren.



Mehr als 600 Mitarbeiter, darunter etwa 250 Wissenschaftler, arbeiten an drei Standorten des BfR in Berlin für den gesundheitlichen Verbraucherschutz.


Bereits im Vorfeld konkreter Gefahren handeln!

Im Zentrum des gesundheitlichen Verbraucherschutzes steht nach dem Verständnis des BfR das Vorsorgeprinzip. Der Verbraucher verlangt, dass die Behörden weit im Vorfeld konkreter gesundheitlicher Gefährdung handeln und schützende Maßnahmen ergreifen.

Die wissenschaftliche Risikobewertung, der Vorschlag von Maßnahmen, die geeignet sind, diese Risiken zu minimieren und die Kommunikation des Prozesses mit den Zielgruppen des Instituts sind die zentralen Aufgaben des BfR. Rund 250 Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen bewerten dafür an drei Standorten in Berlin Risiken, die von Lebensmitteln, Stoffen und Produkten ausgehen und die Gesundheit des Verbrauchers beeinträchtigen können. Diese Risiken können sowohl von Stoffen als auch von Mikroorganismen ausgehen.

Lebensmittelinhaltsstoffe, Lebensmittelzusatzstoffe, Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Kontaminanten in Lebensmitteln müssen gesundheitlich unbedenklich sein!

Um das Konzept des vorbeugenden Verbraucherschutzes umzusetzen, bewertet das BfR nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Beispiel die Inhaltsstoffe und Zusatzstoffe von Lebensmitteln, aber auch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Tierarzneimitteln oder Verunreinigungen mit anderen unerwünschten Stoffen, die die Gesundheit potenziell gefährden können. Auch Materialien, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, müssen gesundheitlich unbedenklich sein.



Das BfR ist im Rahmen des Zulassungsverfahrens für die gesundheitliche Bewertung neuartiger Lebensmittel (Novel Foods) und von Erzeugnissen verantwortlich, die aus genetisch veränderten Organismen gewonnen werden.

Bei diesen Lebensmitteln ist neben der toxikologischen Bewertung auch eine ernährungsmedizinische Beurteilung nötig. Letztere erfolgt bei Bedarf auch im Rahmen des Anzeigeverfahrens für diätetische Lebensmittel.

Viele Lebensmittel kommen heute verpackt in die Hände des Verbrauchers. Aus der Verpackung dürfen keine Stoffe in die Lebensmittel gelangen, die die Gesundheit gefährden können.



Durch Lebensmittelzusatzstoffe wie Konservierungsstoffe und Antioxidantien bleiben Lebensmittel länger haltbar, Farbstoffe geben ihnen das vom Verbraucher oftmals gewünschte Aussehen. Solche Zusatzstoffe müssen auch dann, wenn sie ein Leben lang täglich aufgenommen werden, gesundheitlich unbedenklich sein. Die gesundheitliche Bewertung von Lebensmittelzusatzstoffen ist eine wichtige Aufgabe des BfR.



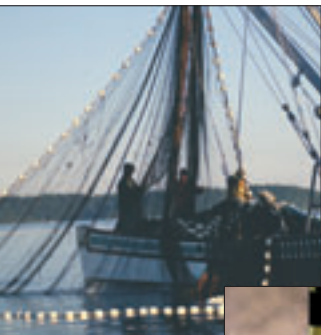
Pflanzenschutzmittel tragen dazu bei, dass pflanzliche Lebensmittel in besserer Qualität, preiswert und in ausreichender Menge produziert werden können. Die festgelegten Höchstmengen für Rückstände stellen sicher, dass von behandeltem Obst, Gemüse oder Getreide keine gesundheitliche Gefahr ausgeht und dass sie unter den Bedingungen einer „guten landwirtschaftlichen Praxis“ angebaut werden.



Wieviel Quecksilber im Fisch ist tolerierbar?

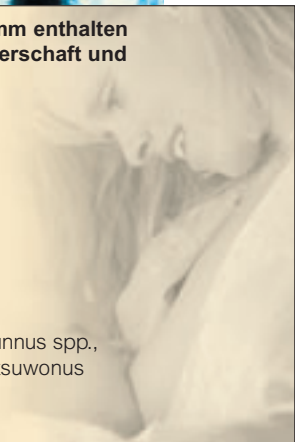
Quecksilber gehört zu den Schwermetallen, die bei überhöhter Aufnahme beim Menschen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Quecksilber ist in der Umwelt weit verbreitet und kommt als natürlicher Bestandteil auch in allen Binnengewässern und Weltmeeren vor. Durch industrielle Aktivitäten können die Gehalte regional deutlich erhöht sein.

Quecksilber reichert sich über die Nahrungskette in Fischen an. Dort kommt es überwiegend in seiner giftigeren Form als Methylquecksilber vor. Methylquecksilber kann beim Ungeborenen Entwicklungsstörungen verursachen. Deswegen empfiehlt das BfR schwangeren und stillenden Frauen, den Verzehr von Fischen einzuschränken, die für ihre hohe Quecksilberbelastung bekannt sind und nach der Höchstmengen-Verordnung bis zu 1,0 Milligramm Quecksilber pro Kilogramm enthalten dürfen. Dazu gehören vor allem große und alte Raubfische wie Hai, Heilbutt oder bestimmte Thunfischarten. Gängige Konsumfische wie Seelachs, Hering, Lachs, Karpfen oder Forelle zählen nicht dazu.



Fische, die bis zu 1 mg Quecksilber pro Kilogramm enthalten dürfen und deren Verzehr während der Schwangerschaft und Stillzeit eingeschränkt werden sollte:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Atlantischer Sägebauch, | Rochen |
| Mittelmeer-Kaiserbarsch | Rotbarsch |
| Bonita (<i>Orcynopsis unicolor</i>) | Scheefschnut |
| Bonito (<i>Sarda sarda</i>) | Schlangenmakrele |
| Degenfisch | Schwertfisch |
| Echter Aal | Seeteufel |
| Gemeiner Stör | Segelfisch |
| Grenadierfisch | Speerfisch, Marlin |
| Haifisch (alle Arten) | Steinbeißer |
| Hecht | Thunfisch (Arten: <i>Thunnus</i> spp., |
| Heilbutt | <i>Euthynuuns</i> spp., <i>Katsuwonus</i> |
| Meerbarben | <i>pelamis</i>) |
| Meerbrasse | Zwergdorsch |



Die BSE-Krise: Risikobewertung trotz offener Fragen

Eine besondere Herausforderung für den gesundheitlichen Verbraucherschutz stellt die BSE-Problematik dar. Zwar hat die Forschung seit dem ersten Auftreten der Krankheit in England große Fortschritte gemacht, noch immer ist es aber nicht möglich, die Infektion am lebenden Tier nachzuweisen.

Wissenschaftler des heutigen BfR haben bereits zu Beginn der neunziger Jahre darauf hingewiesen, dass eine Übertragung der Krankheit auf den Menschen nicht ausgeschlossen werden kann, und haben Maßnahmen empfohlen, um eine solche Übertragung zu verhindern.

Im Jahr 2000 wurden europaweit einheitliche Vorschriften erlassen, um Verbraucher und landwirtschaftliche Nutztiere vor einer Infektion zu schützen. Ein Teil dieser Maßnahmen folgte den Empfehlungen des früheren BgVV und heutigen BfR. Sie wurden dem aktuellen Wissensstand seither sukzessive angepasst.

Als Ende 2000 feststand, dass BSE auch in deutschen Rinderherden vorkommt, empfahlen Wissenschaftler des heutigen BfR weiterreichende Maßnahmen zum Schutz der Verbraucher in Deutschland. Die Herabsetzung der Altersgrenze für BSE-Schnelltests beim Rind von 30 auf 24 Monate gehörte ebenso dazu, wie Empfehlungen, den Schlachtprozess und die Schlachtkette sicherer zu gestalten. Ein Teil der Empfehlungen wurde in europäisches Recht übernommen, wie etwa die veränderte Technik im Schlachtprozess.

Die Bewertung des von BSE ausgehenden Risikos für den Verbraucher macht die Herausforderung deutlich, vor der Wissenschaftler immer wieder stehen: ohne ausreichend verlässliche Daten zur Abschätzung des Risikos Aussagen über den Grad einer möglichen Gefährdung treffen zu müssen. Auch wenn heute deutlich mehr über die Infektion und den Verlauf der BSE-Erkrankung bekannt ist als noch vor 10 bis 15 Jahren, bleiben viele Fragen offen und der Forschungsbedarf groß.



Sichere Lebensmittel vom Tier gibt es nur, wenn von der Aufzucht bis zum Teller des Verbrauchers die Hygiene auf höchstem Niveau gehalten wird. Nur so lassen sich Lebensmittelinfektionen verhindern oder zumindest eindämmen.

Sichere Lebensmittel gibt es nur von gesunden Tieren!

Im Bereich der Lebensmittel, die vom Tier gewonnen werden, kommt zunächst der Veterinärmedizin eine besondere Bedeutung zu. Gilt es doch, die Verbreitung von Krankheitserregern, die vom Tier auf den Menschen übergehen können, bereits im Stall einzudämmen und unter Kontrolle zu halten. Im Zuge der Lebensmittelgewinnung, -verarbeitung und -behandlung sind dann aber auch Lebensmitteltechnologien und Molekularbiologen gefragt, die zu Verfahrensfragen und zur Diagnostik der Erreger wertvolle Beiträge leisten können. Nur mit Sicherheitskonzepten, die vom Stall bis zum Teller des Verbrauchers reichen, können Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen verhindert und vermieden werden.

Lebensmittelsicherheit vom Stall bis auf den Teller!

Salmonellen in Schweinefleisch und Eiern, *Campylobacter* bei Geflügel, *Listerien* in Fleisch-, Milch- und Fischereierzeugnissen, *Noroviren* im Trinkwasser – das sind nur einige Erreger in Lebensmitteln, die häufig zu Erkrankungen beim Menschen führen. Jedes Jahr werden den Gesundheitsbehörden in Deutschland rund 200.000 Lebensmittelinfektionen gemeldet. Die wirkliche Zahl der Erkrankungen dürfte aber weit höher (nämlich bei über zwei Millionen) liegen, da viele gar nicht gemeldet werden. Ein äußerst wichtiges Feld der Lebensmittelsicherheit ist daher die Minimierung gesundheitlicher Risiken, die von Mikroorganismen oder Parasiten ausgehen, mit denen pflanzliche und tierische Lebensmittel belastet sein können. Solche Krankheitserreger können bereits im Stall ins Tier und damit auch ins Lebensmittel gelangen, das von ihm gewonnen wird. Aber auch durch Hygienemängel bei der Verarbeitung können Lebensmittel mit Keimen verunreinigt werden. Alternativ können sich Keime, die

bereits im Lebensmittel vorhanden sind, vermehren und Giftstoffe bilden. Das BfR versucht, durch Forschung über Zoonosen, durch die Entwicklung alltagstauglicher diagnostischer Methoden und entsprechender Hygienekonzepte sowohl im Tierstall als auch während der Verarbeitung diese mikrobiellen Risiken zu verringern. Gesundheitlich unbedenkliche Lebensmittel gibt es nur von gesunden Tieren: Das Erkennen von Krankheiten in Tierbeständen und Wildpopulationen gehört deshalb ebenso zu den Aufgaben des BfR wie die Abschätzung der sich daraus ergebenden Risiken für den Menschen.

Sichere Lebensmittel vom Tier gibt es nur, wenn von der Aufzucht bis zum Teller des Verbrauchers die Hygiene auf höchstem Niveau gehalten wird. Nur so lassen sich Lebensmittelinfektionen verhindern oder zumindest eindämmen.



Trichinenbefall von Schweinen ist dank guter Stallhygiene, einer intensiven Untersuchung des Fleisches nach der Schlachtung und entsprechender Hygienevorschriften bei der Verarbeitung von Schweinefleisch sehr selten geworden. Hin und wieder kommt es dennoch zur Übertragung der Trichinen auf den Menschen. Im BfR werden solche vom Tier über das Lebensmittel auf den Menschen übertragbaren Krankheiten (Zoonosen) erforscht. Gemeinsam mit Fachkollegen im In- und Ausland versuchen Wissenschaftler des BfR die Ursache solcher Infektionen zu ermitteln und die gesundheitlichen Risiken für den Menschen abzuschätzen.



Mit modernsten molekularbiologischen Methoden fahndet das BfR nach den Ursachen von lebensmittelbedingten Infektionen.



Niedrigere Keimbelastung verringert das Risiko von Listerieninfektionen

Immer wieder wird über Krankheitsfälle berichtet, die ganz offensichtlich im Zusammenhang mit dem Verzehr von bestimmten Lebensmitteln, wie zum Beispiel vakuumverpackten Erzeugnissen, stehen. Ursache solcher Infektionen sind Bakterien der Spezies *Listeria monocytogenes*. Sie sind weit verbreitet und können unter anderem beim Melken oder bei der Schlachtung vom Tier auf Milch oder Fleisch und von dort auf den Menschen übertragen werden. Häufig findet eine Kontamination aber erst bei der Verarbeitung oder Behandlung des Lebensmittels statt, zum Beispiel beim Aufschneiden von Käse. Listerien werden häufig in Geflügelfleisch,

Fleischpasteten, Wurstaufschnitt, Räucherfisch und Rohmilchkäse, gelegentlich sogar in Teigwaren und Fertigsalaten nachgewiesen. Durch Vakuumverpackung, aber auch Kühlung über längere Zeit, wird das Wachstum von Listerien gegenüber anderen Bakterien begünstigt.

Das Risiko einer Erkrankung des Menschen hängt neben der individuellen Empfindlichkeit von der Zahl der aufgenommenen Bakterien ab. Der vom BfR bereits vor Jahren empfohlene Wert von 100 Keimen je Gramm oder Milliliter Lebensmittel, der bis zum Ende der Mindesthaltbarkeit des Lebensmittels nicht überschritten werden darf, wird mittlerweile international als Richtwert für die Sicherheit verzehrfertiger Lebensmittel diskutiert.



Bakterielle Erreger wie Listerien sind besonders in tierischen Lebensmitteln ein Problem. Sie kommen aber auch in pflanzlichen Rohprodukten wie Salaten und Sojasprossen vor.



Die Bekämpfung von Krankheiten bei Tieren, die Lebensmittel liefern, ist eine besondere Herausforderung für den gesundheitlichen Verbraucherschutz. Hierbei eingesetzte Tierarzneimittel sollen nämlich nicht nur die Gesundheit der Tiere wiederherstellen. Ihre Rückstände nach der Behandlung und deren Abbauprodukte im Lebensmittel müssen zusätzlich für den Menschen gesundheitlich unbedenklich sein. Deswegen obliegt die Bewertung der Risiken durch Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe dem BfR. Gleiches gilt für die gesundheitliche Bewertung von Futterzusatzstoffen, die bei lebensmittelliefernden Tieren gewährleisten müssen, dass die gewonnenen Lebensmittel gesundheitlich unbedenklich sind.

Schutz für das Tier ohne Risiko für den Menschen

Zu den Aufgaben des BfR gehört auch die Erfassung der Resistenzsituation bei Zoonosenerregern gegenüber Antibiotika, die sowohl in der Tiermedizin als auch in der Humanmedizin eingesetzt werden.

Die Bewertung von Stoffen, mit denen Verbraucher in Kontakt kommen können, ist eine zentrale Aufgabe des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um Stoffe natürlichen Ursprungs handelt oder um synthetisch hergestellte Substanzen, die allgemein als Chemikalien bezeichnet werden. Das BfR ist die zentrale Institution für gesundheitliche Stoffbewertungen in Deutschland. Die Palette der Stoffe reicht von Industriechemikalien

bis zu natürlichen Lebensmittelinhaltsstoffen wie dem als Rauschmittel bekannten THC (Tetrahydrocannabinolsäure) in hanfhaltigen Lebensmitteln oder dem Glycerizin in Lakritze. Die wissenschaftliche Bewertung der Stoffeigenschaften und der von ihnen möglicherweise ausgehenden gesundheitlichen Risiken

ist auch die Grundlage für Einstufungen und Kennzeichnungen, für Sicherheitsmaßnahmen wie das Festlegen von Grenzwerten, für Anwendungsbeschränkungen und auch Verbote durch die für das Management zuständigen Behörden.

Ohne Bewertung von Stoffen und Produkten kein Verbraucherschutz

Als besondere Aufgabe wurde dem BfR mit dem Chemikaliengesetz die grundsätzliche toxikologische Bewertung und die Erarbeitung wissenschaftlich begründeter Vorschläge für die Einstufung von Chemikalien übertragen. Diese Bewertung dient dazu, Regeln für den sicheren Umgang mit den chemischen Substanzen zu entwickeln und festzulegen. Die Bewertung industriell hergestellter neuer Stoffe ist von besonderer Bedeutung, da jährlich einige hundert Substanzen in den Laboren der chemischen Industrie entwickelt werden. Hinzu kommen rund hunderttausend chemische Verbindungen, die schon vor dem Inkrafttreten des Chemikaliengesetzes auf dem Markt

waren und nun im Rahmen eines Altstoffprogramms der Europäischen Union neu oder überhaupt zum ersten Mal zu bewerten sind. Die Chemikalienbewertung ist eine Aufgabe, die von den Wissenschaftlern des BfR nicht nur die Kenntnis der verfügbaren toxikologischen Daten zu einem Stoff verlangt. Sie müssen auch beurteilen, ob die Studien und Experimente, die im Rahmen toxikologischer Prüfungen von der Industrie durchgeführt wurden, aussagekräftig sind oder – bei Altstoffen besonders problematisch – waren. Durch eigene experimentelle Forschung überprüft das BfR die Aussagekraft einzelner Testverfahren. Es hat die gesetzliche Aufgabe, an der Fortentwicklung toxikologischer Prüfmethoden mitzuwirken.



Gesundheitlicher Verbraucherschutz praktisch: Die Bewertung von Farbstoffen in Textilien

Für Textilien gibt es rund 600 verschiedene Hilfs- und Ausrüstungsstoffe. Hinzu kommen mehr als tausend Farbstoffe, von denen der größte Teil Azofarbstoffe sind. Einige hundert Substanzen dieser Farbstoffgruppe werden aus krebserzeugenden Ausgangssubstanzen hergestellt, bestimmten aromatischen Aminen. Unter Umständen können solche Farbstoffe über die Haut aufgenommen und dann durch den Stoffwechselprozess wieder in ihre Ausgangsstoffe, die aromatischen Amine, zerlegt werden. Auch eine Spaltung auf der Haut durch Hautbakterien ist möglich.

Von der Gruppe der Azofarbstoffe, die potenziell krebsauslösende aromatische Amine abspalten können, sind noch rund 150 kommerziell erhältlich. Die deutsche Industrie hat schon vor Jahren auf deren Verwendung verzichtet. Das BfR hat maßgeblich dazu beigetragen, dass solche Farbstoffe heute europaweit verboten sind. Insbesondere in Textilien, die aus Ländern der Dritten Welt stammen, weisen die Überwachungsbehörden derartige Farbstoffe allerdings immer noch in Einzelfällen nach.

Insgesamt kann das BfR eine positive Bilanz ziehen: Kontaktallergien sind nur bei mangelhaft gefärbten, nicht farbechten Textilien beobachtet worden. Es wird angenommen, dass auf diesem Wege ausgelöste Allergien ein bis zwei Prozent der Kontaktallergiefälle ausmachen. Chemische Substanzen in Bekleidung haben nur in Ausnahmefällen bedenkliche Wirkungen.



Ist die grundsätzliche toxikologische Prüfung eines Stoffes aufgrund von Unterlagen, die die Industrie einzureichen hat, durch das BfR erfolgt und ein Vorschlag zur Einstufung nach der Giftigkeit unterbreitet worden, nutzen andere Institutionen wie das Umweltbundesamt oder die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit die gewonnenen Daten für die in ihrem Bereich erfolgende Risikoabschätzung und Einstufung. Das BfR selbst nutzt die Bewertung, um das gesundheitliche Risiko abzuschätzen, das von Chemikalien und Produkten für den Verbraucher ausgehen kann. Als gesetzliche Meldestelle erfasst das BfR zentral gesundheitliche Beeinträchtigungen, die auf verbrauchernahe Produkte und Chemikalien zurückzuführen sind.

Zur Chemikaliensicherheit gehört die Bewertung der Gefährlichkeit von chemischen Stoffen und Produkten sowie die Bereitstellung von Informationen über die gesundheitlichen Gefahren, die von ihnen ausgehen. Mit der Sammlung und Aufbereitung solcher Daten trägt das BfR zum sicheren Umgang mit diesen Stoffen und Produkten bei.



Sicherer Umgang des Verbrauchers mit Haushaltschemikalien, Farben und anderen Produkten ist ein Ziel der Chemikalienbewertung.

Kosmetische Mittel: Sicherheit auch bei lebenslanger Anwendung!

Kosmetische Mittel verwendet der Verbraucher häufig ein Leben lang. Zu ihnen zählen nicht nur dekorative Mittel wie Lidschatten oder Make-up, sondern auch Hautcremes, Seifen und Zahnpasten.

Inhaltsstoffe, die in kosmetischen Mitteln eingesetzt werden, dürfen daher selbst bei lebenslanger Anwendung die Gesundheit nicht gefährden. Das BfR sammelt Daten und gewinnt durch eigene Untersuchungen Erkenntnisse über die Toxizität solcher Inhaltsstoffe. Bei der Bewertung von Substanzen in kosmetischen Mitteln ist auch zu berücksichtigen, wie die Einzelsubstanzen sich zusammen mit anderen Inhaltsstoffen kosmetischer Mittel verhalten oder ob sich ihre Wirkung durch Umwelteinflüsse verändert.



Sonnenschutzmittel verbleiben beim Baden auf der Haut. Es muss deshalb geprüft werden, ob und wie sich die Substanzen unter dem Einfluss von Chlor, Wasser und Licht ändern und ob dabei möglicherweise aus unbedenklichen gesundheitsschädliche Substanzen werden.

Gesundheitlicher Verbraucherschutz praktisch: Bei Tattoos und Permanent Make-up ist Vorsicht geboten!

Fast jeder zehnte Deutsche trägt heute ein Tattoo, und auch die Zahl derjenigen, die sich für ein Permanent Make-up entscheiden, nimmt zu. Anders als beim Auftragen von Cremes oder Lippenstift werden die Farbpigmente dabei nicht auf, sondern in die Haut eingebracht. Von dort können sie über tiefere Hautschichten in die Blutbahn gelangen, sich im Körper verteilen und umgewandelt werden. Schwere allergische Hautreaktionen und Entzündungen können die unerwünschte Folge sein. Allergische Reaktionen treten auch bei den so genannten temporären Henna-Tattoos auf und werden in vielen Fällen auf den Stoff Para-Phenylendiamin (PPD) zurückgeführt. Er wird in Henna zum Abdunkeln verwendet und gelangt beim Anfertigen schwarzer Henna-Tattoos auf oder in die Haut. PPD kann folgenschwere Dermatosen auslösen. Personen, die einmal gegenüber PPD sensibilisiert sind, können ein Leben lang allergisch auf den Stoff oder auf Farben mit ähnlicher chemischer Struktur reagieren.

Das BfR weist Verbraucher, insbesondere die Eltern von Jugendlichen und Kindern, ausdrücklich auf die mit Tattoos und Permanent Make-up verbundenen Risiken hin. Farben, die für Tätowierungen und Permanent Make-up verwendet werden, sind hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Auswirkungen nicht geprüft. Auch über ihre Langzeitwirkung ist nichts bekannt. Es gibt keine gesetzlich festgelegten Vorschriften hinsichtlich der Reinheit, Qualität und der Prüfung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Tätowierfarben. Das BfR empfiehlt deshalb, für Tätowierungen und Permanent Make-up bis zu einer gesetzlichen Regelung nur Farbmittel zu verwenden, die den Anforderungen der europäischen Kosmetik-Richtlinie und der deutschen Kosmetik-Verordnung entsprechen und die für die Verwendung in kosmetischen Mitteln geprüft und zugelassen sind.





Biozide und Pflanzenschutzmittel müssen bei vorschriftsmäßiger Anwendung gesundheitlich unbedenklich sein!

Zu den Stoffen, die sorgfältig im Hinblick auf ihre gesundheitliche Wirkung überprüft werden müssen, gehören Biozide (unter dem Begriff werden heute Holzschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel zusammengefasst) und Pflanzenschutzmittel.

Pflanzenschutzmittel können sich auf die Gesundheit des Menschen auswirken, der sie anwendet, auf Anwohner von Feldern und Anbaugeländen oder auf Wanderer, die mit ihnen – eher zufällig – in Kontakt kommen. Ihre sachgerechte Anwendung ist deshalb

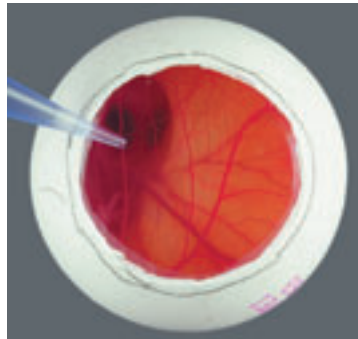
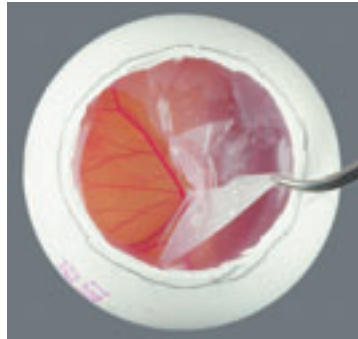
ein wichtiger Beitrag zum Gesundheitsschutz. Auch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln dürfen den Verbraucher nicht schädigen. Es ist deshalb wichtig zu wissen, welche Gehalte gesundheitlich unbedenklich sind. Solche gesundheitlichen Bewertungen sind Aufgabe des BfR. Sie bilden eine wichtige Grundlage für die Festsetzung von Höchstmengen für Rückstände, die ein Lebensmittel enthalten darf.

Bei Holzschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln kommt es darauf an, dass diese bioziden Produkte bei korrektem und bestimmungsgemäßem Einsatz weder den Bewohner eines damit behandelten Gebäudes noch den Anwender gesundheitlich beeinträchtigen.

Die gesundheitliche Prüfung der hier eingesetzten Produkte umfasst deshalb auch den Aspekt der Langzeitwirkung und der Beseitigung (Dekontamination), wenn zum Beispiel eine Schädlingsbekämpfung abgeschlossen ist.

**Verbesserter Tierschutz:
Ein wichtiges Ziel des BfR**

Bei vielen Bewertungs- und Zulassungsverfahren fordert der nationale oder der europäische Gesetzgeber im Rahmen der toxikologischen Prüfung von Stoffen Tierversuche. Zugleich ist aber im Tierschutzgesetz die Forderung verankert, solche Tierversuche nach Möglichkeit zu ersetzen. Die Bewertung und Entwicklung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen ist deshalb eine Aufgabe des BfR. In der ZEBET (Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch) werden sowohl international entwickelte Ersatz- und Ergänzungsmethoden dokumentiert und gesammelt als auch bewertet. Ein weiterer Schwerpunkt ist die eigene experimentelle Untersuchung von Ersatzmethoden sowie die Förderung der Forschung auf diesem Gebiet. Daneben bemüht sich das Institut seit Jahren, die Haltung von Tieren und insbesondere von Versuchstieren zu verbessern.



Hühnerei statt Kaninchenauge – der Ersatz des Draize-Tests durch den HETCAM-Test zur Prüfung der reizenden und ätzenden Wirkung von Stoffen ist nur eine von zahlreichen Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen, die derzeit zur Verfügung stehen. In der ZEBET-Datenbank können Wissenschaftler und Behörden sich über den aktuellen Stand auf dem Gebiet informieren. Der Zugriff ist auch über das Internet möglich.



Die rechtliche Stellung des BfR

Das BfR ist eine wissenschaftlich orientierte, rechtsfähige Bundesbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Das Institut ist vorwiegend beratend tätig. Es bewertet gesundheitliche Risiken auf der Basis der jeweils neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse. Das BfR ist die einzige Einrichtung dieser Art auf Bundesebene.

Damit die Bewertungen unbeeinflusst von politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Interessen erfolgen können, wurde die fachliche Unabhängigkeit des Instituts gesetzlich verankert. Mit seinen gesundheitlichen Risikobewertungen trägt das BfR wesentlich zur Sicherheit von Lebensmitteln, Stoffen und Produkten und damit

unmittelbar zum gesundheitlichen Verbraucherschutz bei. Das BfR hat keine Überwachungsfunktion. Es ist aber in eine Reihe von Zulassungs- und Anmeldeverfahren eingebunden.

Nicht überwachen, sondern wissenschaftlich beraten!

An erster Stelle berät das Institut das vorgesetzte Bundesministerium. Seine Fachwissenschaftler sind aber auch für andere Ministerien auf Bundesebene – so das Bundesministerium für Gesundheit, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie das Bundesministerium für Verkehr – tätig. Häufig bitten auch Behörden der Bundesländer das BfR um bewertende Stellungnahmen zu Fragen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

Geteilte Last: Das System des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Deutschland

In einem föderativen Gemeinwesen wie dem deutschen ist die Verantwortung für den gesundheitlichen Verbraucherschutz auf Bund und Länder verteilt.

Gesetze und Verordnungen, die dem gesundheitlichen Verbraucherschutz dienen, erlassen die Bundesregierung und das Parlament. Das BfR berät die Bundesministerien bei der Erarbeitung gesetzlicher Vorschriften. Es bewertet gesundheitliche Risiken wissenschaftlich und zeigt Handlungsoptionen zur Risikominimierung auf. Diese werden auf Bundesebene durch das Management in Schutzmaßnahmen für den Verbraucher umgesetzt. Viele gesetzliche Vorschriften zum Verbraucherschutz entstehen inzwischen auf europäischer Ebene. Verordnungen der Europäischen Union gelten in allen Mitgliedsstaaten sofort und unmittelbar, Richtlinien der Europäischen Union hingegen müssen erst in das jeweilige nationale Recht integriert werden. Auch an der Erarbeitung

solcher europäischer Vorgaben für den Verbraucherschutz ist das BfR beteiligt. Seine Experten sind in zahlreichen wissenschaftlich-beratenden Gremien der EU vertreten.

Zu überwachen, dass die nationalen und europäischen gesetzlichen Vorschriften des gesundheitlichen Verbraucherschutzes eingehalten werden, ist in Deutschland Aufgabe der Behörden der Bundesländer. Das BfR unterstützt die Bundesländer bei dieser Aufgabe, indem es zum Beispiel Analysemethoden für die Überwachung entwickelt und etabliert oder zu aktuellen Fragen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes bewertend Stellung nimmt.

Das BfR steht im Dialog mit den unterschiedlichen Zielgruppen, die ein Interesse an seinen Arbeitsergebnissen haben. Es erfüllt so seinen gesetzlichen Auftrag zur Risikokommunikation. Das Institut trägt damit zu mehr Transparenz und zu einer Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Deutschland bei.



Verbraucherschutz überschreitet nationale Grenzen

Im Zuge der europäischen Einigung und der Globalisierung kann und darf gesundheitlicher Verbraucherschutz nicht an nationalen Grenzen enden. Als nationales Gegenstück der Europäischen Agentur für Lebensmittelsicherheit (EFSA) versteht sich das BfR als Teil eines internationalen Netzwerkes und als starker Partner auf höchstem wissenschaftlichen Niveau. Das BfR bringt seine Erkenntnisse in die Arbeit der EFSA, in die Gremien der Europäischen Union, in die Organisation für wirtschaftliche Kooperation und Entwicklung (OECD) sowie in andere nationale und internationale Gremien ein.

Auch in das Codex Alimentarius System der Welt-ernährungs- und der Weltgesundheitsorganisation (FAO/WHO) ist das BfR eingebunden. Aufgabe der Codex Alimentarius Kommission ist es, Standards für Lebensmittel (etwa Höchstmengen für gesundheitsschädliche Stoffe) zu schaffen, die im Rahmen der Welthandelsordnung einen unbehinderten und fairen Welthandel fördern sollen.

Auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit ist das BfR als FAO/WHO Collaborating Centre tätig. Es führt das Programm zur Kontrolle lebensmittelbedingter Infektionen und Intoxikationen in Europa durch und koordiniert die Fortbildungsmaßnahmen für Fach- und Führungskräfte aus Entwicklungsländern und osteuropäischen Staaten. Alle sechs Jahre veranstaltet das BfR einen Weltkongress zu Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen.

Der Umgang mit Risiken: Forschen, Bewerten, Kommunizieren

Was ist ein Risiko? In der Wissenschaft bezeichnet man als Risiko die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Ereignisses, das die Gesundheit gefährdet, und das zu erwartende Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung. Ein gesundheitliches Risiko kann niemals vollständig ausgeschlossen werden. Durch ein Bündel geeigneter Maßnahmen, die als Risikomanagement bezeichnet werden, wird aber versucht, es so weit wie möglich zu minimieren und eine Gefährdung der Gesundheit zu verhindern.

Aufgabe des BfR ist es, den Verantwortlichen die solide wissenschaftliche Basis für das Risikomanagement an die Hand zu geben. Das Erkennen eines Risikos und seine Bewertung – beides zusammen wird als „risk assessment“ bezeichnet – ist der erste Schritt im gesundheitlichen Verbraucherschutz. Idealerweise erfolgt dieser Schritt im Dialog mit allen Beteiligten und mündet in einen Konsens über den Grad der Akzeptanz eines Risikos. Wenn diese Übereinkunft erzielt ist, kann das Risikomanagement sich daran orientieren und entsprechende Maßnahmen treffen.

Ein Beispiel: Lampenöle in Kinderhand



Vergiftungsfälle mit gefärbten Lampenölen, die vor allem kleine Kinder betrafen, veranlassten Wissenschaftler des heutigen BfR zur Analyse der Daten. Das Ergebnis: Gefärbtes und parfümiertes Lampenöl ist für Kinder zwischen einem und drei Jahren die gefährlichste Haushaltschemikalie. Die limonadenähnliche Einfärbung und der besondere Duft machen Lampenöle für Kinder

besonders attraktiv. Sie werden dadurch verlockt, davon zu kosten. Mit einem einzigen Schluck nehmen Kinder 8-15 Milliliter Lampenöl auf. In einzelnen Fällen reichte das bloße Saugen am Docht der Lampe, damit ein Milliliter in den Körper des Kindes gelangt. Schon 0,1 Milliliter Lampenöl pro Kilogramm Körpergewicht reichen aus, um schwere Lungenschäden zu verursachen.



Die Wissenschaftler des heutigen BfR unterbreiteten daraufhin eine Reihe von Empfehlungen für risikomindernde Maßnahmen, die innerhalb weniger Jahre umgesetzt wurden: kindersichere Verschlüsse, Warnhinweise (auf Nachfüllpackungen und Brennern), neue Kennzeichnung („Gesundheits-

schädlich; kann bei Verschlucken Lungenschäden verursachen“), Normvorschläge für eine sichere Lampenkonstruktion sowie die Beschränkung des Verkaufs und der Verwendung gefärbter und parfümierter Lampenöle auf Paraffin- und Petroleumbasis, die zur Entwicklung von Ersatzstoffen führten. Im Januar 2000 wurde der Verkauf dieser Lampenöle in Gebinden unter 15 Litern schließlich europaweit verboten.

Risikokommunikation hat den Prozess seit 1990 begleitet, angefangen mit der Identifizierung des Risikos bis hin zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmen. Der Dialog mit unterschiedlichen Zielgruppen wurde durch Publikationen, Pressemitteilungen und zahlreiche Interviews in Hörfunk, Fernsehen und Tagespresse unterstützt.

Schwere Lungenschäden durch Lampenöle sind bei Kindern inzwischen selten geworden. Die wenigen schwerwiegenden Fälle, die sich noch ereignet haben, ließen sich entweder auf Restbestände alter Produkte oder auf die noch nicht verbotenen gefährlichen, klaren Lampenöle oder Grillanzünder zurückführen. Damit auch diese Gefahr wirksam abgewendet wird, hat die Bundesregierung auf der Basis der Daten und der Risikobewertung des BfR einen Verbotsantrag für alle gefährlichen Lampenöle und Grillanzünder formuliert und der EU vorgelegt.

Forschung im BfR

Die Kompetenz des Bundesinstituts resultiert aus dem wissenschaftlichen Austausch und wesentlich aus seiner Forschung. Eigene experimentelle Forschung versetzt das BfR in die Lage, gesetzliche Aufgaben unbeeinflusst von sachfremden Interessen wahrzunehmen. Es ist zum größten Teil angewandte Forschung, die von den Wissenschaftlern des BfR betrieben wird. Eigene experimentelle Untersuchungen sind vor allem auf solchen Gebieten wichtig, auf denen andere Institutionen nicht arbeiten.

Ein Beispiel sind vergleichende Untersuchungen zum allergenen Potenzial von ökologisch und konventionell angebauten Gemüsearten. Sie sollen die Frage beantworten, ob Monokulturen als Stressfaktor die Ausbildung von Allergenen in Pflanzen fördern. Unter definierten Bedingungen werden dafür sortengleiche Pflanzen unter ökologischen und konventionellen Bedingungen angebaut. Mit Hilfe von immunologischen und molekularbiologischen Methoden wird anschließend das allergene Potenzial verglichen.

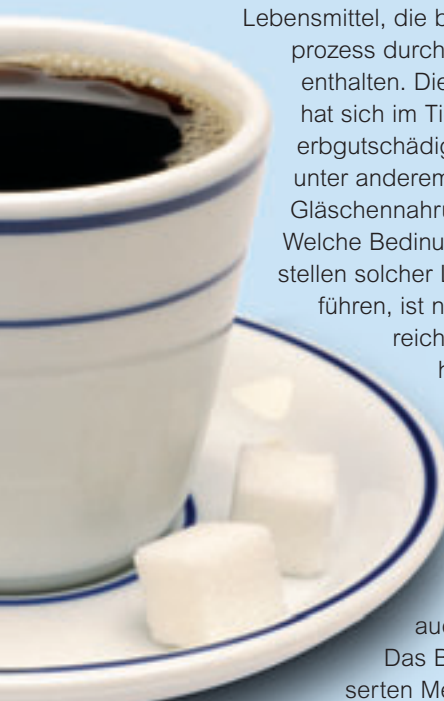
Um Risiken zu erkennen und zu bewerten, benötigt man geeignete analytische Verfahren, mit deren Hilfe die gesundheitsschädlichen Substanzen oder Mikroorganismen in der Routineuntersuchung aufgespürt und quantifiziert werden können. Eine wichtige Aufgabe ist deshalb die Entwicklung von Standardanalysemethoden, die im BfR erfolgt. Solche Methoden werden beispielsweise von den Behörden der Bundesländer benötigt, um die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zu überwachen und Gefahren vom Verbraucher abzuwehren. Zur Standardisierung werden die Analyseverfahren gemeinsam mit den Ländern und der betroffenen Wirtschaft geprüft. Sie gehen dann in die amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren ein und werden damit rechtlich verbindlich. Ein Beispiel sind Methoden zur Identifizierung gentechnisch veränderter Organismen und ihrer Produkte in Lebensmitteln. Sie werden im BfR entwickelt, anschließend standardisiert und von den Überwa-



chungsbehörden eingesetzt, um die Einhaltung der Kennzeichnungspflicht zu kontrollieren.

Im Zusammenhang mit der BSE-Krise wurde deutlich, wie wichtig es für den Verbraucherschutz sein kann, sicher zu wissen, ob in einer Wurst nur Bestandteile vom Schwein oder auch solche vom Rind enthalten sind. Und auch im Hinblick auf den Schutz des Verbrauchers vor Täuschung ist der Herkunftsnachweis von Bedeutung. So wird sichergestellt, dass der Bordeaux tatsächlich aus der namensgebenden Region stammt. Methoden, mit denen sich die Herkunft von Produkten bis hin zur Tierartenspezifizierung nachweisen lässt, entwickelt das BfR federführend in Europa.


Schadstoffe in Lebensmitteln: Das Problem Furan



Lebensmittel, die bei der Herstellung einen Erhitzungsprozess durchlaufen, können das schädliche Furan enthalten. Die farblose, leicht flüchtige Flüssigkeit hat sich im Tierversuch als krebserregend und erbgutschädigend erwiesen. Die Substanz wurde unter anderem in Gemüse- und Fleischkonserven, Gläschennahrung, Kaffee und Brot nachgewiesen. Welche Bedingungen und Mechanismen beim Herstellen solcher Lebensmittel zur Bildung von Furan führen, ist nicht geklärt. Die vorliegenden Daten reichen nicht aus, um abzuschätzen, wie hoch die Gesamtbelastung des Verbrauchers mit Furan aus Lebensmitteln und anderen Quellen und das daraus für ihn resultierende gesundheitliche Risiko ist. Es besteht sowohl Klärungsbedarf im Hinblick auf die Wirkung der Substanz im niedrigen Dosisbereich als auch auf den Wirkungsmechanismus.

Das BfR arbeitet federführend an verbesserten Methoden zum Nachweis der Furanhalte in Lebensmitteln. Nach ihrer Standardisierung können sie zum Beispiel von der amtlichen Lebensmittelüberwachung eingesetzt werden. Mit den standardisierten Methoden können dann in den Bundesländern Daten erhoben werden, die eine bessere Abschätzung des gesundheitlichen Risikos durch Furan für den Verbraucher erlauben und eine Basis für risikomindernde Maßnahmen bieten.

Enthält die Bordeaux-Flasche auch wirklich Wein aus dem Bordeaux?



Verbraucherschutz umfasst zunehmend auch den Schutz vor Täuschung. Der Verbraucher möchte sicher sein, dass in der Flasche Bordeaux, die er kauft, auch tatsächlich Wein aus dem Bordeaux-Gebiet enthalten ist und nicht ein Wein aus einer anderen Region. Moderne analytische Methoden wie die Kernresonanzspektroskopie und die Isotopenmassenverhältnisspektrometrie (IRMS) erlauben heute die Bestimmung des Verhältnisses verschiedener stabiler Isotope, das heißt gleicher Elemente verschiedenen Atomgewichts. So ist zum Beispiel das Verhältnis der Sauerstoffisotope ^{18}O zu ^{16}O in Lebensmitteln und Lebensmittelinhaltsstoffen ein wichtiges Indiz für die Herkunft eines Produktes. Derartige Stabilisotopenverhältnisse sind von der Erdrotation sowie von klimatischen und biologischen Faktoren abhängig. Dieses Verhältnis schlägt sich daher auch in den Pflanzen nieder, die in verschiedenen Breiten wachsen. Wissenschaftlern der am BfR angesiedelten „Obergutachterstelle für die Auslandsweinkontrolle“ ist es gelungen, eine Nachweismethode für die Herkunft von Weinen zu etablieren, die auf diesem unterschiedlichen Verhältnis der Sauerstoffisotope beruht.

Innovative Forschung und Grundlagenforschung

Neben der angewandten Forschung betreibt das BfR auch innovative Forschung und Grundlagenforschung. Diese Projekte werden überwiegend im europäischen Rahmenprogramm durchgeführt.

In den vergangenen Jahren hat sich eine neue, effiziente Technologie entwickelt, die es erlaubt, verschiedene Eigenschaften von biologischem Material gleichzeitig zu untersuchen. Mikroarrays oder „DNA-Chips“, wie sie genannt werden, sind miniaturisierte Träger, auf denen Nukleinsäure-Moleküle (so genannte Sonden) in hoher Anzahl

Der Einsatz von Genexpressions-Analysen in der Risikobewertung von Chemikalien

Für die Zulassung neuer Chemikalien und die gesundheitliche Bewertung so genannter „Altstoffe“ müssen aussagekräftige, toxikologische Daten vorliegen. Überschreitet die Jahresproduktion der in Frage stehenden Substanz eine bestimmte Menge, müssen zur Erhebung dieser Daten Langzeit-Tierversuche an Labornagern durchgeführt werden. Die subakute Toxizitätsprüfung an Ratten, auch „28-Tage-Test“ genannt, ist ein wichtiger Basistest für chemische Substanzen, an den sich weitere Teststufen anschließen. Durch den Einsatz von Genexpressions-Analysen könnten schon auf der Stufe der subakuten Toxizitätsprüfung schnell aussagekräftige Informationen zu den Toxizitätsmechanismen von Stoffen gewonnen und so die Zahl belastender Langzeit-Tierstudien reduziert werden. Das BfR erprobt solche biotechnologischen Verfahren, Toxicogenomics genannt, um potenziell gefährliche Stoffe sehr viel schneller als bisher identifizieren zu können.

Ist der Wirkmechanismus einer Substanz bekannt, erlaubt dies einen Rückschluss auf ihre toxischen Eigenschaften: Wann immer es zu einem Kontakt mit einem Stoff kommt, „reagieren“ Gene und Proteine oder Metaboliten in einer bestimmten Form,

und Dichte in definierter Anordnung gebunden sind. Die Mikroarrays werden beispielsweise zur Entwicklung neuer Medikamente und Ersatzmethoden zum Tierversuch eingesetzt. Das BfR nutzt die Technik zur Entwicklung von Schnellmethoden zum Nachweis und zur Charakterisierung von krankmachenden Keimen in einem Lebensmittel, um ein Risiko für die Bevölkerung schnell zu erkennen. Diese neuen Methoden werden validiert, standardisiert und anschließend zur breiten Anwendung zur Verfügung gestellt.



dem spezifischen „Fingerprint“. Umgekehrt erlaubt dieser Fingerabdruck einen Rückschluss auf den Wirkmechanismus, den Weg der toxischen Reaktion. Die Kenntnis des Wirkmechanismus ist von großer Bedeutung für die Bewertung des toxischen Potenzials einer Substanz und damit für die Abschätzung des Risikos, den der Stoff für den Menschen darstellen kann.

Für die toxikogenomische Analyse werden zum Beispiel Gewebeproben aus dem 28-Tage-Test am Labornager untersucht. Mit Hilfe der Gen- und Proteinexpressions-Analyse können tausende Sequenzen der Erbsubstanz und zelluläre Proteine gleichzeitig erfasst und damit die Veränderung komplexer Aktivitätsmuster unter der Einwirkung einer zugeführten Substanz beobachtet werden. Durch diese Analyse komplexer zellulärer Antworten können bereits Reaktionen auf noch ungiftige Mengen registriert werden.

Die Kenntnis molekularer Wirkungsmechanismen bedeutet einen großen Fortschritt im Hinblick auf die Übertragung von Ergebnissen aus dem Tierversuch auf den Menschen. Es wird erwartet, dass diese Entwicklung die Risikobewertung von Stoffen revolutioniert.

Kommunikation als wichtiger Bestandteil der Risikoabwehr

Als wohl einziges Bundesinstitut in Deutschland hat das BfR den gesetzlichen Auftrag zur Risikokommunikation. Darunter versteht man den kontinuierlichen und interaktiven Prozess der Öffnung gegenüber der Öffentlichkeit, der Wissenschaft, anderen Prozessbeteiligten und interessierten Gruppierungen. Über mögliche Gesundheitsrisiken soll so früh wie möglich informiert und Einblick in Bewertung und Arbeitsergebnisse gegeben werden. Im Rahmen der Risikokommunikation sollen Informationen gesammelt, Erwartungen von Verbrauchern und Interessengruppen abgefragt und, wo immer wissenschaftlich vertretbar, in die Risikobewertung einbezogen werden.

Risikokommunikation begleitet den gesamten Prozess der Risikoanalyse und damit die Fragestellung, die Festlegung der Schutzziele, die wissenschaftliche Bewertung und Erläuterung, das Risikomanagement, die Kontrolle und die Evaluierung der Maßnahmen. Der gesetzliche Auftrag des BfR beinhaltet in diesem Prozess den Teilaspekt der Kommunikation von Aspekten der Risikoabschätzung und -bewertung sowie der Evaluierung der Maßnahmen.

Das Institut versteht seine Risikokommunikation als partizipativen Dialog unter Einbeziehung qualitativer und quantitativer Faktoren. Vorrangiges Ziel ist der risikomündige Bürger. Er soll in seiner Entscheidungsfindung unterstützt werden, indem er in die Lage versetzt wird, Risiken auf der Basis vorhandener Erkenntnisse und in Kenntnis der verbleibenden Unsicherheiten selbst zu beurteilen.

Nur ein klar und umfassend informierter Verbraucher kann entscheiden, ob er ein Risiko bewusst in Kauf nehmen oder es meiden will

Das Bundesinstitut geht dafür neben den klassischen Wegen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit auch neue Wege. Es bezieht Verbraucher und andere „Stakeholder“ (alle, die sich der Risikobewertung des BfR bedienen) aktiv in seine Arbeit ein. Das kann zum Beispiel über Anhörungen oder Verbraucherbefragungen geschehen. Das Institut gewährleistet so eine transparente und vertrauensbildende Kommunikation im Sinne des Gesundheitsschutzes.

Auch wissenschaftlich arbeitet das Institut zu Fragen der Risikokommunikation. Im Mittelpunkt stehen Methoden zur Quantifizierung der Risikowahrnehmung und die Erarbeitung wissenschaftlich fundierter Strategien zur Risikofrüherkennung. Wie effektiv die Kommunikation ist, welche Botschaften beim Verbraucher und bei anderen Stakeholdern ankommen und ob sie das Verhalten beeinflussen, untersucht das Institut im Rahmen der Risikobeurteilung und Folgenabschätzung.

www.bfr.bund.de

Zu einem bedeutenden Medium für die Information der Öffentlichkeit und den Dialog mit den verschiedenen Zielgruppen hat sich das Internet entwickelt. Hier informiert das BfR umfassend über seine Arbeit. Jeden Monat besuchen mehr als 65.000 Besucher die Homepage des Instituts und greifen dabei mehr als 1,5 Millionen Mal auf die Dateien zu. Das BfR wertet das als überzeugenden Beleg für das Interesse an der Arbeit des Instituts.

Mit seinem Verständnis von Risikokommunikation möchte das BfR dazu beitragen,

- die Wahrnehmungskompetenz zu verbreitern und Problemsensibilität zu schaffen,
- Verständnis und Wissen zu verbessern,
- die Beurteilungskompetenz zu verbessern und das Entscheidungsvermögen zu unterstützen,
- Einstellung, Akzeptanz und Verhalten zu verändern,
- Konflikte und Krisengefahren zu bearbeiten,
- die Glaubwürdigkeit und das Vertrauen in Regulierungsinstanzen zu stärken.



Bundesinstitut für Risikobewertung

Thielallee 88-92

14195 Berlin

www.bfr.bund.de

Tel. 0 30 - 84 12 - 0

Fax 0 30 - 84 12 - 4741

bfr@bfr.bund.de