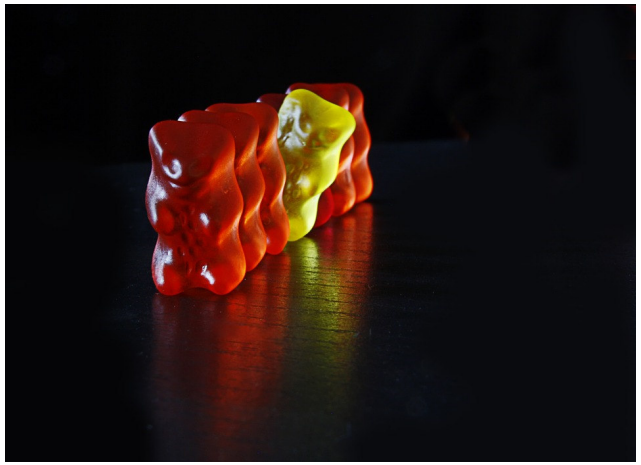


Bundesinstitut für Risikobewertung

Giftig, riskant oder unbedenklich? Risikokommunikation aus Sicht eines Bundesinstituts

PD Dr. Gaby-Fleur Böl

Abteilungsleiterin Risikokommunikation
Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin

BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG

Was gab es zum Frühstück?

Quecksilber

Furan

Sulfit

Dioxin

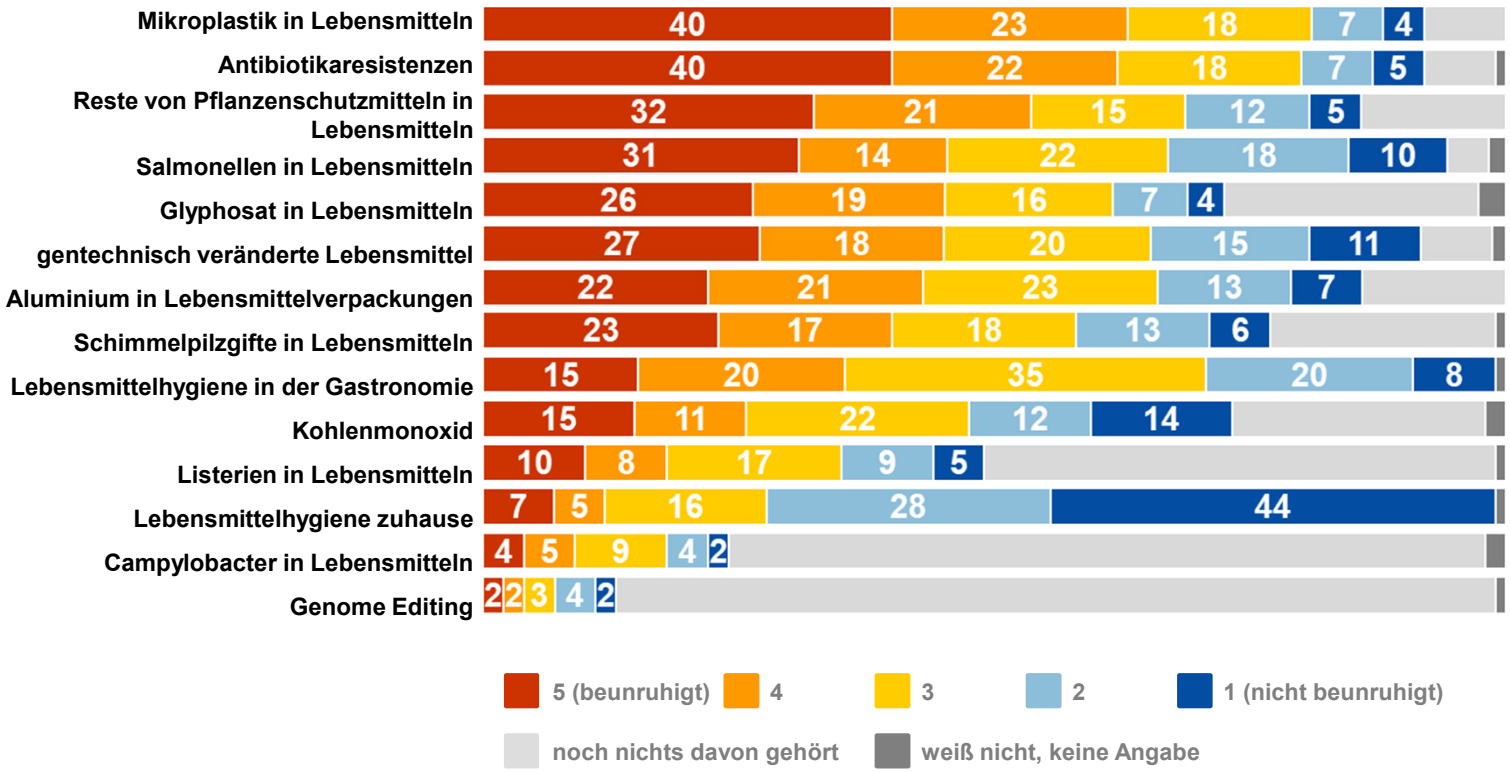
Pestizide

Acrylamid

Pyrrolizidinalkaloide

Inwieweit sind Sie persönlich über die folgenden Gesundheits- und Verbraucherthemen beunruhigt oder nicht beunruhigt?

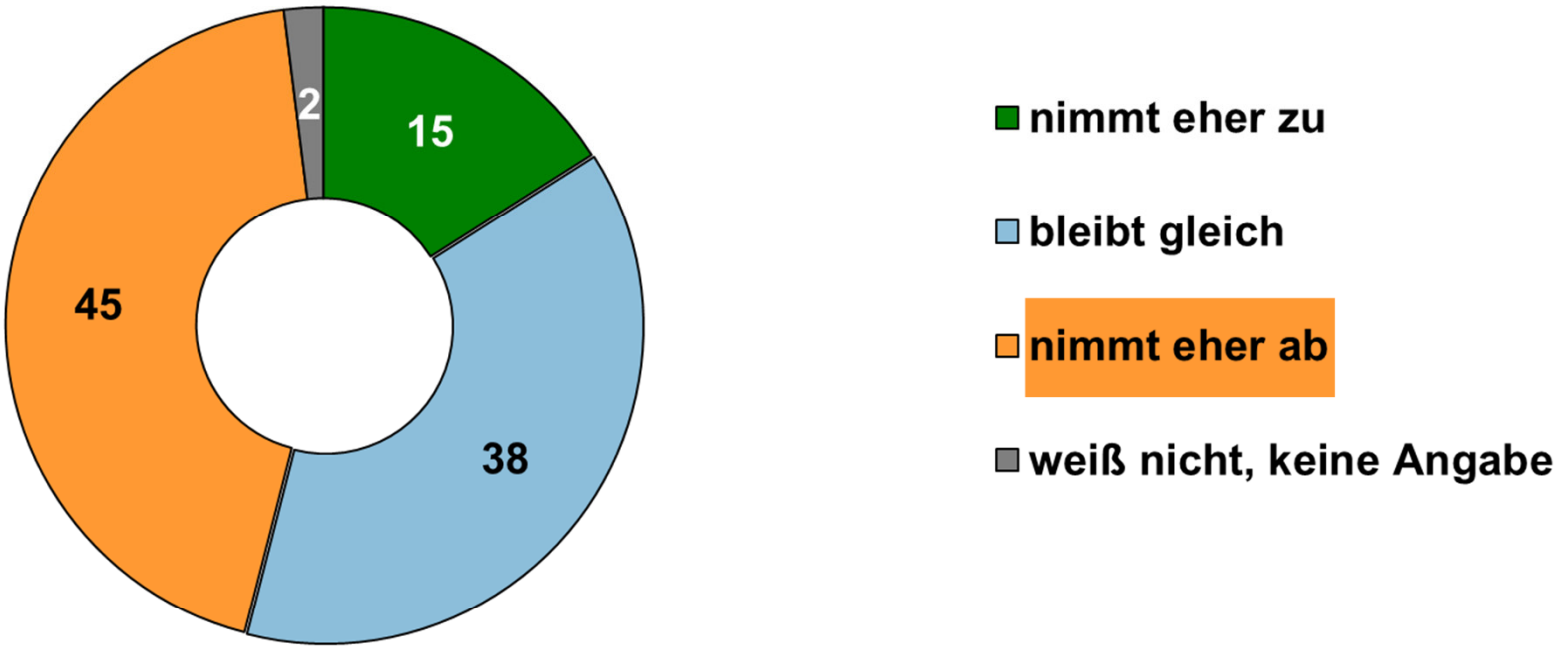
BfR-Verbrauchermonitor



n = 1.122
Angaben in Prozent
CATI-Befragung, Februar 2020

Nimmt Ihrer Meinung nach die Qualität von Lebensmitteln eher zu, eher ab, oder bleibt sie gleich?

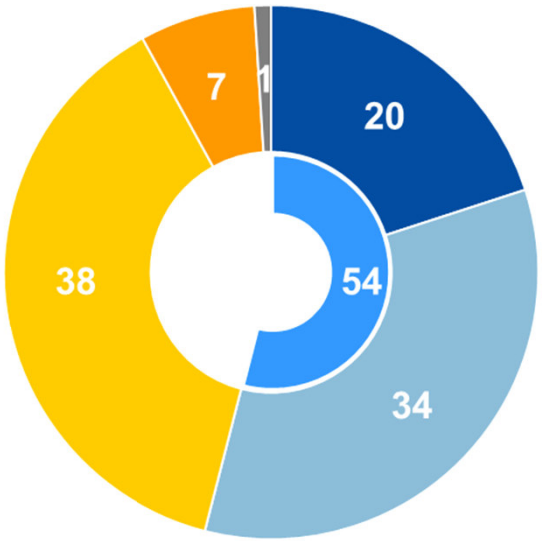
BfR-Verbrauchermonitor



n = 1.122
Angaben in Prozent
CATI-Befragung, Februar 2020

Inwieweit vertrauen Sie den staatlichen Stellen in Deutschland, dass diese die Gesundheit von Verbrauchern schützen?

BfR-Verbrauchermonitor



- ich vertraue ihnen
- ich vertraue ihnen eher
- ich vertraue ihnen eher weniger
- ich vertraue ihnen nicht
- weiß nicht, keine Angabe
- Anteile „ich vertraue ihnen“ + „ich vertraue ihnen eher“

n = 1.122
Angaben in Prozent
CATI-Befragung, Februar 2020

Lebensmittel – mediale Verunsicherung

Lebensmittel - Kluft zwischen Realität und Bauchgefühl

BfR - Vom Gesundheitsamt zum Forschungsinstitut

Kaiserliches Gesundheitsamt (1876-1919)

Reichsgesundheitsamt (1919-45)

Bundesgesundheitsamt (1952-1994)

Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (1994-2002)

Risikobewertung

BfR
Bundesinstitut für Risikobewertung

6. August 2002

Risikomanagement

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
BVL

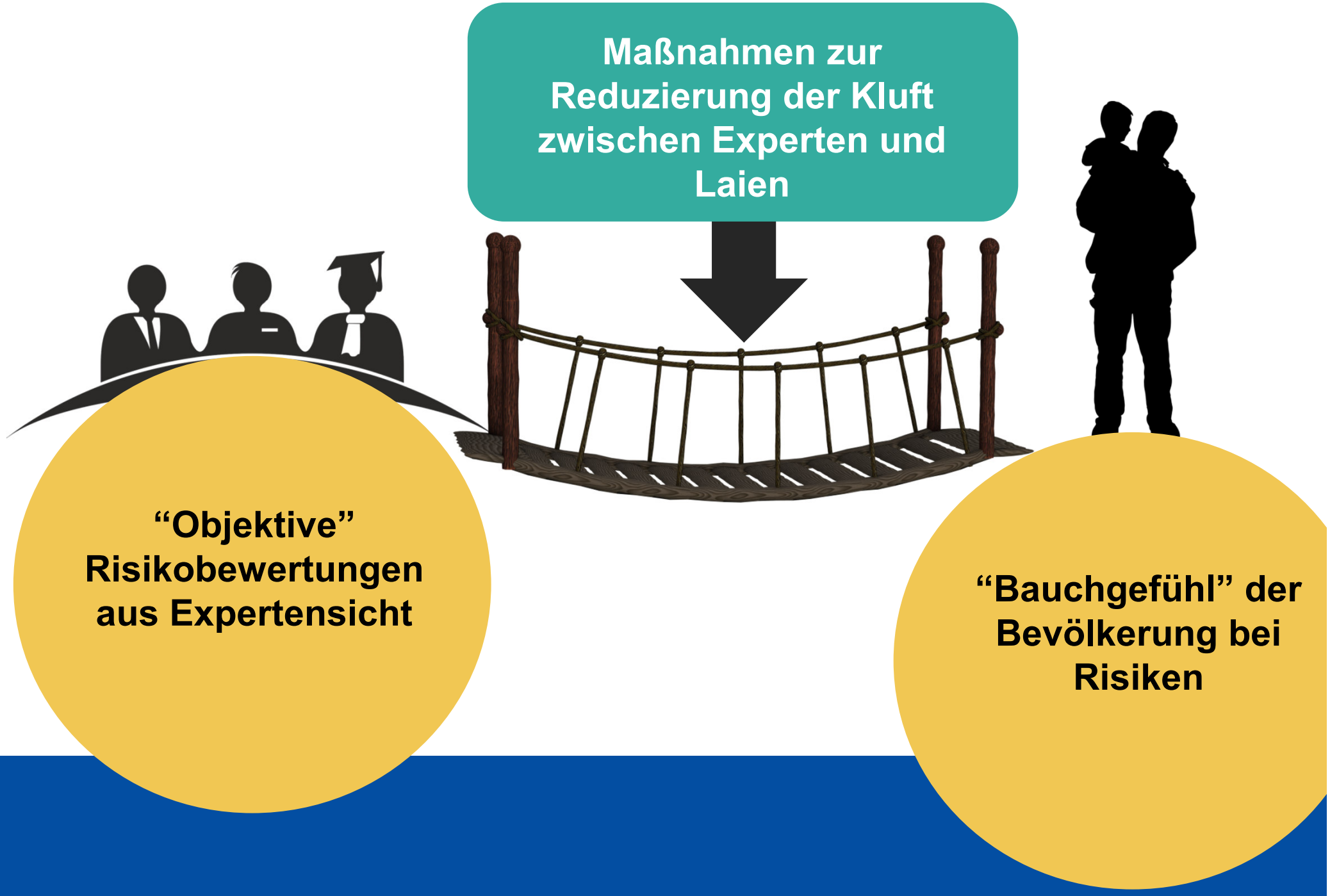
Gesetz zur Neuorganisation des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Lebensmittelsicherheit

Zuständigkeiten des Bundesinstituts für Risikobewertung

- **Biologische Sicherheit**
- **Lebensmittelsicherheit**
- **Chemikaliensicherheit**
- **Produktsicherheit**

Gesundheitlicher Verbraucherschutz

Strategisches Ziel der Risikokommunikation



Unterschätzte versus überschätzte Risiken

Eurobarometer 2019: Sorge um ernährungsassoziierte Risiken

Rückstände von Antibiotika und Hormonen im Fleisch (44 %)

Pflanzenschutzmittelreste in Lebensmitteln (39 %)

Lebensmittelkeime (30 %)

Gentechnik (27 %)

Mikroplastik (21 %; D: 34 %)

‘Intuitive Toxikologie‘

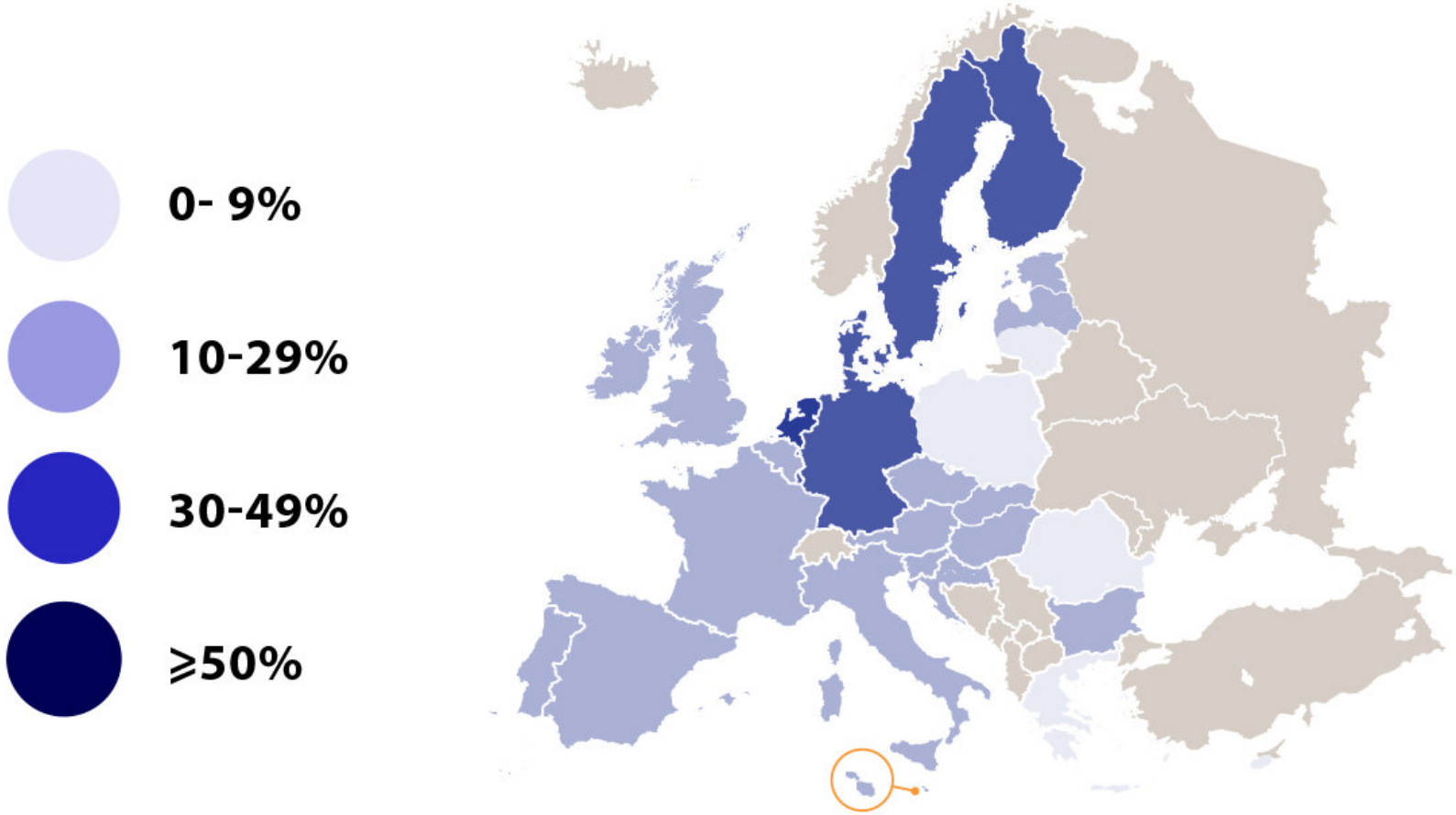
Unterschätzung natürlicher Gefahren wie z. B. Schimmelpilzgifte

Schimmelpilze bilden Aflatoxine,
die zu Leberkrebs führen

Mythos der gütigen Natur

Eurobarometer 2019 – Lebensmittelsicherheit in der EU: Wie viele Europäer machen sich Sorgen über …

In Lebensmitteln gefundenes Mikroplastik



Basierend auf einer Liste von 15 Themen mit Bezug zur Lebensmittelsicherheit

Quelle: EFSA, Eurobarometer, Lebensmittelsicherheit in der EU: https://www.efsa.europa.eu/de/interactive-pages/eurobarometer-2019

Risikobewertung: Vorgehensweise in Deutschland

Gefahrenschwelle:

- **hinreichend großes Risiko**, bei dem der Staat **eingreifen** muss (**Standards**, **Grenzwerte**)
- z.B. Dioxin

Vorsorgeschwelle:

- **prinzipiell reduzierbares Risiko**
- Staat kann **Reduktionsziele** oder **Minimierung** vorschreiben (Stand der Technik)
- z.B. Pestizidrückstände in Lebensmitteln

Restrisiko:

- **prinzipiell hinnehmbares Risiko**
- z.B. Blitzschlag

nach Renn, 2007

Vorsorgeprinzip: Grundsätze

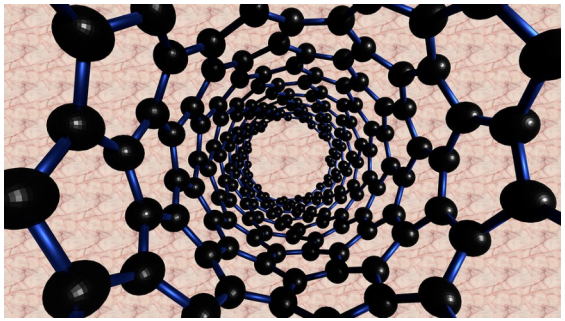
- **Anwendung des Vorsorgeprinzips: möglichst umfassende wissenschaftliche Risikobewertung (inkl. Angabe d. wissenschaftlichen Unsicherheit)**

- **Vor jeder Entscheidung für oder gegen eine Tätigkeit: Risiken und mögliche Folgen einer Untätigkeit bewerten**

- **Bei Vorliegen der wissenschaftlichen Risikobewertung: Einbeziehen aller Betroffenen bei Analyse der möglichen Optionen des Risikomanagements**

Mitteilungen der Europäischen Kommission zur Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips, 2000

Nanotechnologie



Atomkraft

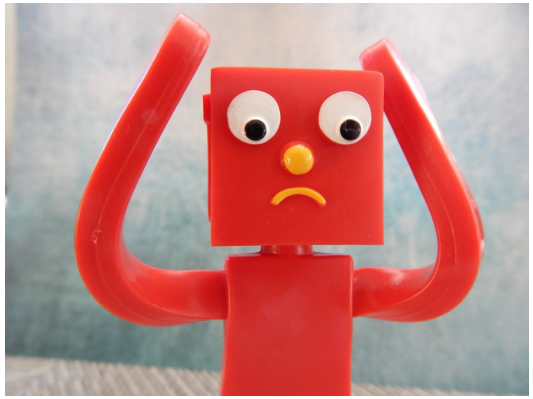
Gentechnik

Einfluss von Social Media

- **sekundenschnelle Verbreitung von Informationen und Meinungen**
- **Ergänzung** und **mögliches Korrektiv** zu öffentlicher Kommunikation
- neue **Zielgruppen** konkret adressierbar

- **Korrektur** von **Falschmeldungen** selten möglich
- themenbezogene **Gruppenaktionen** spontan initiierbar
- Social media **verändern** die bisherige Kommunikation **fundamental**

Adäquate Risikokommunikation



- **Zielgruppenzugehörigkeit** jenseits Demographie klären
- **Risikomündigkeit** sowie **Entscheidungswillen** klären
- **Motivation** und **Interessen** der Beteiligten eruieren
- Eigene **Kommunikation** evaluieren: was kommt an?

- **Mathematische Einschätzung** von Risiken
- Akzeptable **bildhafte Vergleiche** wählen
- Konkrete **Handlungsempfehlungen** geben
- **Weder Beschwichtigung noch Panikmache**
- **Transparenz** schaffen, **Unsicherheiten** offenlegen

- vom **Risiko betroffene Bevölkerungsgruppe** benennen
- **Schwere** und **(Ir-)Reversibilität** des **möglichen gesundheitlichen Schadens** konkretisieren
- konkrete **Ausweichmöglichkeiten** anbieten
- **Wissenschaft** für den Alltag **verständlich übersetzen**

Risiken auf einen Blick: das BfR-Risikoprofil

		BfR-Risikoprofil zum Thema …				
A	Betroffen sind	Personengruppe				
B	Wahrscheinlichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung	Praktisch ausgeschlossen	Unwahrscheinlich	Möglich	Wahrscheinlich	Gesichert
C	Schwere der gesundheitlichen Beeinträchtigung	Keine Beeinträchtigung	Leichte Beeinträchtigung	Mittelschwere Beeinträchtigung	Schwere Beeinträchtigung	
		[jeweils reversibel / irreversibel]				
D	Aussagekraft der vorliegenden Daten	Hoch: Die wichtigsten Daten liegen vor und sind widerspruchsfrei	Mittel: Einige wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich	Gering: Zahlreiche wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich		
E	Kontrollierbarkeit durch Verbraucher	Kontrolle nicht notwendig	Kontrollierbar durch Vorsichtsmaßnahmen	Kontrollierbar durch Verzicht	Nicht kontrollierbar	

Das BfR-Risikoprofil am Beispiel

BfR-Risikoprofil:
Reinigungsprodukte mit einem Gehalt von 20-30% Salpetersäure
(Stellungnahme Nr. 041/2010)

A	**Betroffen sind**	**Allgemeinbevölkerung** **Kinder**				
B	**Wahrscheinlichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung bei Kontakt mit Reinigungsprodukten mit einem Gehalt von 20-30% Salpetersäure**	Praktisch ausgeschlossen	Unwahrscheinlich	Möglich	**Wahrscheinlich (durch Hautkontakt oder Einatmen der Dämpfe)**	**Gesichert (durch Aufnahme mit dem Mund)**
C	**Schwere der gesundheitlichen Beeinträchtigung bei Kontakt mit Reinigungsprodukten mit einem Gehalt von 20-30% Salpetersäure**	Keine Beeinträchtigung	Leichte Beeinträchtigung	Mittelschwere Beeinträchtigung	**Schwere Beeinträchtigung, reversibel oder irreversibel**	
D	**Aussagekraft der vorliegenden Daten**	**Hoch:** **Die wichtigsten Daten liegen vor und sind widerspruchsfrei**	Mittel: Einige wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich	Gering: Zahlreiche wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich		
E	**Kontrollierbarkeit durch Verbraucher [1]**	Kontrolle nicht notwendig	Kontrollierbar durch Vorsichtsmaßnahmen	**Kontrollierbar durch Verzicht**	Nicht kontrollierbar	

BfR-Risikoprofil: Pyrrolizidinalkaloide in Honig

BfR-Risikoprofil:
Pyrrolizidinalkaloide (PA) in Honig (Stellungnahme Nr. 038/2011)

A	Betroffen sind	Gruppe 1: Allgemeinbevölkerung Gruppe 2: Kinder und Vielverzehrer				
B	Wahrscheinlichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung bei Verzehr von Honig	Praktisch ausgeschlossen	**Unwahrscheinlich (Gruppe 1)**	**Möglich (Gruppe 2)**	Wahrscheinlich	Gesichert
C	Schwere der gesundheitlichen Beeinträchtigung bei Verzehr von Honig	Keine Beeinträchtigung	Leichte Beeinträchtigung	Mittelschwere Beeinträchtigung	**Schwere Beeinträchtigung, irreversibel (Gruppe 1 und 2)**	
D	Aussagekraft der vorliegenden Daten	Hoch: Die wichtigsten Daten liegen vor und sind widerspruchsfrei	Mittel: Einige wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich	**Gering: Zahlreiche wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich**		
E	Kontrollierbarkeit durch Verbraucher [1]	Kontrolle nicht notwendig	**Kontrollierbar durch Vorsichtsmaßnahmen**	Kontrollierbar durch Verzicht	Nicht kontrollierbar	

Pyrrolizidinalkaloide in Tee

www.bfr.bund.de

Bundesinstitut für Risikobewertung

Pyrrolizidinalkaloide in Kräutertees und Tees

Stellungnahme 018/2013 des BfR vom 5. Juli 2013

Pyrrolizidinalkaloide sind sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe, die von einer Vielzahl weltweit vorkommender Pflanzenarten zum Schutz vor Fraßfeinden gebildet werden. Das Vorkommen von Pyrrolizidinalkaloiden in Pflanzen variiert stark nach Pflanzenart und Teil der Pflanze und wird auch von weiteren Faktoren (z.B. Klima, Bodenbeschaffenheiten) beeinflusst. Aufgrund ihres gesundheitsschädigenden Potenzials sind insbesondere 1,2-ungesättigte Pyrrolizidinalkaloide (PA) in Lebens- und Futtermitteln gesundheitlich bedenklich. In hoher Dosierung können sie zu akuten Leberschädigungen führen. Im Tierversuch haben sich bestimmte PA als genotoxische Kanzerogene erwiesen.

Das BfR führt derzeit ein Forschungsprojekt
iden in Lebens- und Futtermitteln“ durch. In
übliche Kräutertee- und Teeproben sowie Te
gende Teesorten wurden analysiert und in d
fencheltee, Fencheltee, Kamillentee, Kräute
tee. Die Auswahl der Teesorten ist nicht rep
schungsprojekts sollten, zum Beispiel im Ra
werden.

Als erste Ergebnisse der nicht repräsentative
schungsprojektes wurden PA-Summengeha
ben von 0 bis 3,4 Millligramm pro Kilogramm

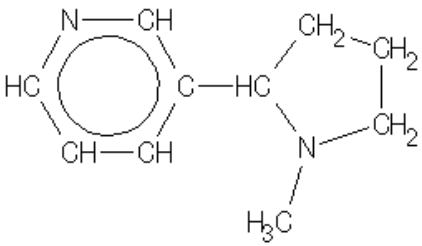
BfR	BfR-Risikoprofil: Vorkommen von Pyrrolizidinalkaloiden in Kräutertee- und Teesorten Stellungnahme (018/2013)				
A	Betroffen sind	Allgemeinbevölkerung, Schwangere, Stillende, Kinder			
B	Wahrscheinlichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung bei längerfristigem Verzehr von Produkten mit hohen Gehalten	Praktisch ausgeschlossen	Unwahrscheinlich	**Möglich**	Wahrscheinlich	Gesichert
C	Schwere der gesundheitlichen Beeinträchtigung bei längerfristigem Verzehr von Produkten mit hohen Gehalten	Die Schwere der Beeinträchtigung kann variieren.			
D	Aussagekraft der vorliegenden Daten	Hoch: Die wichtigsten Daten liegen vor und sind widerspruchsfrei	**Mittel: Einige wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich**	Gering: Zahlreiche wichtige Daten fehlen oder sind widersprüchlich	
E	Kontrollierbarkeit durch Verbraucher [1]	Kontrolle nicht notwendig	**Kontrollierbar durch Vorsichtsmaßnahmen**	**Kontrollierbar durch Verzicht**	Nicht kontrollierbar

Beispiel: Nikotin in Eiern

Keine **exakten Messwerte** zum Zeitpunkt der Bewertung vorhanden

Exemplarische Berechnung von drei **Expositionsszenarien**

- **niedrige** Exposition: 3 µg Nikotin/kg Vollei,
- eine **mittlere** Exposition:30 µg/kg
- **hohe** Exposition: 300 µg/kg



Aufnahme von Nikotin durch Verzehr von mit **300 µg/kg** belasteten Eiern unterhalb der durchschnittlichen täglichen Nikotinaufnahme eines Passivrauch-belasteten **Nichtrauchers**

Verzehr eines mit **30 bzw. 3 µg Nikotin/kg** belasteten Eies:
„**Grundrauschen**“ der Nikotinaufnahme durch andere Lebensmittel

Schlussfolgerung des BfR,
*....dass der vorübergehende Verzehr von Eiern, die mit Nikotin unterhalb von 300 µg/kg belastet sind, **keine** gesundheitliche Gefährdung für den Verbraucher darstellt*

Beispiel Risikobewertung: Nikotin in Eiern

Zurück Vor Neu laden Stopp Startseite Drucken

http://www.bfr.bund.de/cm/208/keine_gesundheitsgefahr_durch_nikotinspuren_im_hu

Go

Aktuelle Nachrichten... Login Community LEO Deutsch-Englis... BfR Telefonbuch IVBB Telefonbuch CIRCA - Communicat... Persönlicher Bereich ...

Textauswahl 122% Archivieren Sie Ihre Web-Historie

Lesezeichen Unterschriften Ebenen Seiten

BfR

Risiken erkennen – Gesundheit schützen

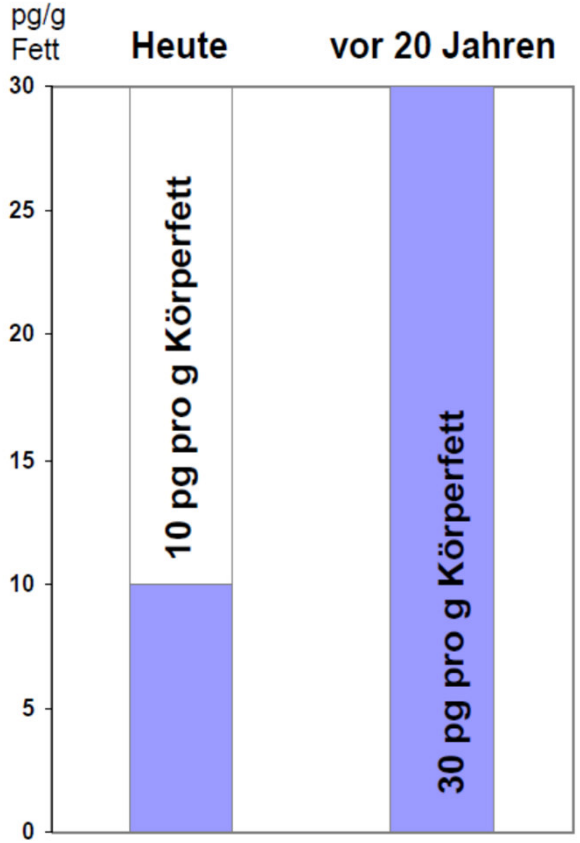
Keine Gesundheitsgefahr durch Nikotinspuren im Hühnerei

Korrigierte Gesundheitliche Bewertung* Nr. 021/2006 des BfR vom 7. April 2006

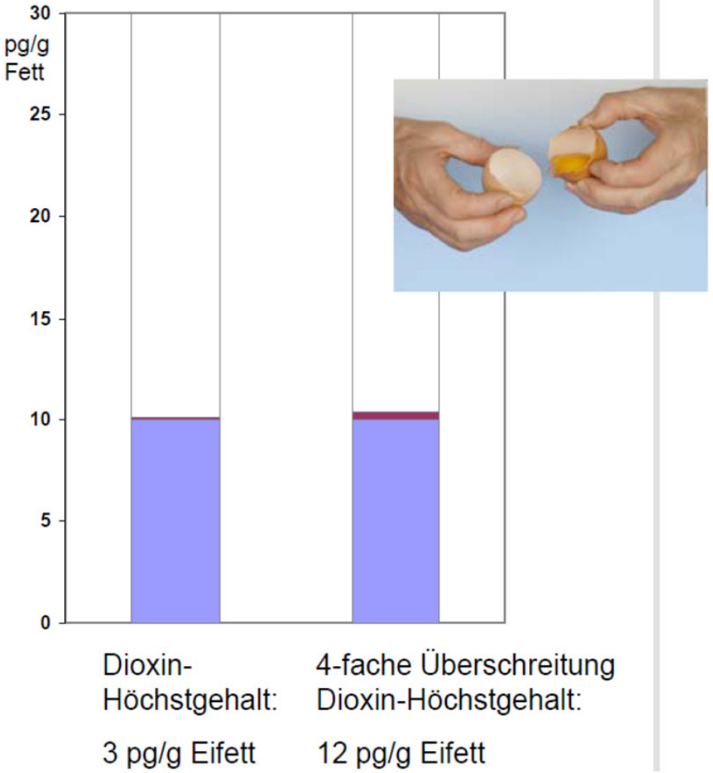
Nikotin ist ein starkes Gift und das Hauptalkaloid der Tabakpflanze. Der Stoff ist in Zigarettenrauch enthalten und wird arzneilich in Nikotinkaugummis und Nikotinpflastern zur Raucherentwöhnung angewandt. Natürlicherweise kommt Nikotin in geringen Gehalten in Lebensmittel liefernden Nachtschattengewächsen wie Kartoffeln, Tomaten und Auberginen, aber auch in anderen Pflanzen wie Blumenkohl vor. Nikotin kann ebenso synthetisch hergestellt werden. Sogenanntes Rohnikotin wird als Schädlingsbekämpfungsmittel in Landwirtschaft und Gartenbau eingesetzt. In Ausnahmefällen kann Nikotin auch in der Tierhaltung in Desinfektionsmitteln zur Bekämpfung von Parasiten wie Rotmilben eingesetzt werden. Eine Anwendung darf jedoch nur bei leerem Stall zur Desinfektion der Flächen unter Auflagen erfolgen.

Dioxin in Eiern

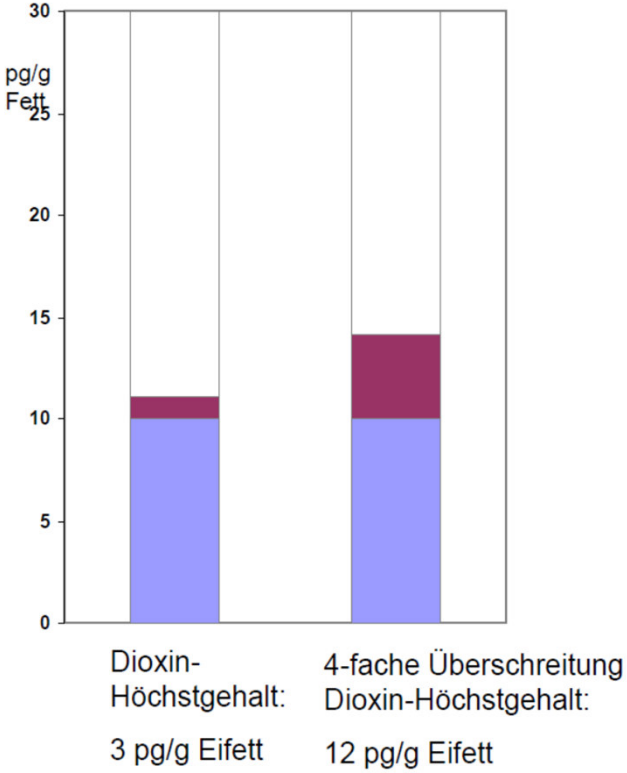
Durchschnittliche Körperlast eines jungen Erwachsenen mit Dioxin
(Gewicht 60 kg, davon 15 kg Körperfett)



Verzehr von 2 Eiern pro Tag, einen Monat lang:



Verzehr von 2 Eiern pro Tag, ein Jahr lang:



Körperlast heute (10 pg/g Körperfett)

Zunahme der Körperlast an Dioxinen aufgrund des Verzehrs von belasteten Eiern

Dioxin in Eiern 2011 – emotionale Ansprache

Aktuelle Dioxinproblematik: Verbraucher müssen sich keine Sorgen machen

04/2011, 26.01.2011

BfR hat gesundheitliches Risiko auf Basis der gemessenen Gehalte in Eiern, Schweinefleisch, Geflügelfleisch und Milchprodukten beurteilt

Die Verunreinigung von Futtermitteln mit Dioxinen hat die Verbraucherinnen und Verbraucher erheblich verunsichert. Inzwischen wurden von Behörden der Bundesländer sowie von Mitgliedern von Fachverbänden des Agrarsektors zahlreiche Proben von Eiern, Fleisch, Milchprodukten und Futtermitteln auf ihre Gehalte an Dioxinen untersucht. Ergebnis: Nur in wenigen Fällen liegen die gemessenen Gehalte bei Eiern, Fleisch von Legehennen und Schweinefleisch über den gesetzlichen Höchstgehalten. Bei Milchprodukten und Geflügelfleisch wurden keine Überschreitungen festgestellt. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat das gesundheitliche Risiko für Verbraucherinnen und Verbraucher auf Basis dieser Daten abgeschätzt. „Selbst wenn in den letzten Monaten Eier oder Schweinefleisch mit Gehalten im Bereich der höchsten gemessenen Werte über einen längeren Zeitraum verzehrt wurden, ist eine Gefährdung der Gesundheit nicht zu erwarten", sagte BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel auf einer Pressekonferenz zum Thema Dioxin in Lebensmitteln anlässlich der Grünen Woche in Berlin.

Das BfR legte bei seiner ersten Abschätzung Szenarien zugrunde, in denen Verbraucherinnen und Verbraucher über einen längeren Zeitraum täglich 2 Eier (á 60 Gramm) verzehrt hätten. Zugleich wurde angenommen, dass diese Lebensmittel bei jeder Mahlzeit die höchsten gemessenen Gehalte von 12 Pikogramm je Gramm Fett aufwiesen. Nach diesem Worst-Case-Szenario würde die Körperlast (Body-Burden) eines jungen Erwachsenen im Verlauf eines Monats kaum merklich von 10,0 Pikogramm je Gramm Körperfett auf 10,336

Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit

Problematik

- **Sicherheitserwartungen von Politik und Gesellschaft kollidieren mit der wissenschaftsinhärenten Unsicherheit**
- **Medien kommunizieren wissenschaftliche Unsicherheit eher wenig differenziert - vorläufige Ergebnisse werden zu scheinbar sicheren Ergebnissen**

Antiquiertes Vorgehen: Leugnen und Herrschaft kraft Wissen

- **Unsicherheit existiert nicht,** zumindest **nicht** in der **Öffentlichkeit**
- **unsichere Ergebnisse** sind **keine Ergebnisse**
- **Wissenschaft verfügt** über **Meinungshoheit** und **vermittelt illusorische Sicherheit**

Adäquates Vorgehen: Offensiver Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit

- **Frühe Veröffentlichung unsicherer wissenschaftlicher Ergebnisse**
- **Offenlegung** von **Datenlücken, Korrektur** von **Empfehlungen**
- **Transparenz, Partizipation und Proaktivität** schafft **Vertrauen** in Entscheidungsträger, **Akzeptanz** von Entscheidungen und hilft, **Krisen zu vermeiden, bevor sie entstehen**

Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit

Problematik

- **Sicherheitserwartungen von Politik und Gesellschaft kollidieren mit der wissenschaftsinhärenten Unsicherheit**
- **Medien kommunizieren wissenschaftliche Unsicherheit eher wenig differenziert - vorläufige Ergebnisse werden zu scheinbar sicheren Ergebnissen**

Antiquiertes Vorgehen: Leugnen und Herrschaft kraft Wissen

- **Unsicherheit existiert nicht,** zumindest **nicht** in der **Öffentlichkeit**
- **unsichere Ergebnisse** sind **keine Ergebnisse**
- **Wissenschaft verfügt** über **Meinungshoheit** und **vermittelt illusorische Sicherheit**

Adäquates Vorgehen: Offensiver Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit

- **Frühe Veröffentlichung unsicherer wissenschaftlicher Ergebnisse**
- **Offenlegung** von **Datenlücken, Korrektur** von **Empfehlungen**
- **Transparenz, Partizipation und Proaktivität** schafft **Vertrauen** in Entscheidungsträger, **Akzeptanz** von Entscheidungen und hilft, **Krisen zu vermeiden, bevor sie entstehen**

Neue Rolle des Staates durch Verantwortungsteilung

Tradierte rechtsstaatliche Instrumente werden durch neue Mechanismen ergänzt: Deeskalation, Integration, Partizipation

Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Akteuren zur Verbindung von gesellschaftlicher Selbstregelung mit politischer Steuerung

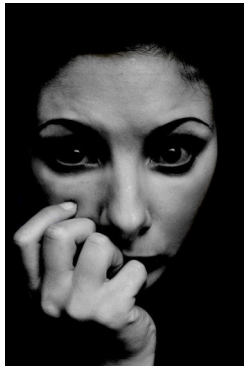
Demokratie lebt von der aktiven Partizipation der Bürger. Ein Klima, in dem Freiheit vorwiegend als Sicherheitsrisiko gilt, lähmt diese Partizipationsbereitschaft.

Werden Risiken gleich eingeschätzt?

Menschliches Verhalten – Typologien und Erreichbarkeiten

ignorant

- meidet Kontakte, auch zu Multiplikatoren
- wenig aktive Informationsaufnahme



ängstlich

- abwägend, fragend, vorsorgend
- verschlingt Informationen

resilient

- Risiken im Blick, über den Dingen stehend
- souverän, gelassen, sachliche Info-Aufnahme

pragmatisch

- handlungsorientiert
- Zeitungs-, TV- und Internet-Nutzerin

panisch

- verwirrt, entsetzt, betroffen
- nur selektiv offen für Informationen

Ziel der Risikokommunikation:

Verbesserung der Risikokompetenz

und Selbstwirksamkeit

Bewusstwerdung über die eigenen Mechanismen der Urteilsbildung

Auswahl und Vergleich polarisierender Informationsquellen (Industrie, NGO)

- **Benennung der Quellen**
- **Stochastische Risikoerfassung**
- **Verzicht auf Methoden zur gezielten Beeinflussung**
- **Angaben zur Unsicherheit**
- **Überprüfung der Grunddaten (Statistisches Bundesamt, EU, WHO)**

Medienberichterstattung ≠ Wahrheitsbeweis

Danke

Kommunikationsforschung, Berlin
HOPP & PARTNER
KOMMUNIKATIONSFORSCHUNG

Wirtschafts- und Kommunikationspsychologie, Bonn
VIERBOOM & HÄRLEN
WIRTSCHAFTSPSYCHOLOGEN

Natalie Berger
Suzan Fiack
Torsten Herold
Severine Koch
Mark Lohmann
Hartmut Wewetzer

aproxima
Gesellschaft für Markt- und Sozialforschung
Frische Forschung

Abteilung Risikokommunikation
Bundesinstitut für Risikobewertung

Ketchum PLEON
break through

BfR
Bundesinstitut für Risikobewertung

BUNDESINSTITUT
FÜR RISIKOBEWERTUNG

Bundesinstitut für Risikobewertung

Danke
für Ihre Aufmerksamkeit !

PD Dr. Gaby-Fleur Böl

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Straße 8-10 • D-10589 Berlin

Tel. 0 30 - 184 12 – 22 000

gaby-fleur.boel@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de