

Kommunikation von Risiken im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit

Beispiele aus der Praxis

24.11.2023, Halle

Suzan Fiack

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Abteilung Risikokommunikation

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)



- selbständige, rechtsfähige Ressortforschungseinrichtung
- im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- **Bewertung** von gesundheitlichen Risiken, die von Lebens- und Futtermitteln, Produkten oder Chemikalien ausgehen
- **Forschung**, um das Wissen, auf dem die Bewertungen aufbauen, zu erweitern
- Beratung und **Kommunikation** von/mit verschiedenen Stakeholdern

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen

Herausforderung Risikowahrnehmung

Lebensmittel werden in Deutschland mit Genuss verbunden,



beispielsweise mit der Auswahl frischer und leckerer Lebensmittel (54 %) oder damit, Mahlzeiten mit Familie und Freunden einzunehmen (54 %).

Info: <https://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/eurobarometer10>

Etwas mehr als die Hälfte der Bevölkerung stuft Lebensmittel, die man in Deutschland kaufen kann, als **sicher oder sehr sicher** ein.

Info: <https://www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-02-2023.pdf>

Was sind Ihrer Meinung nach die größten gesundheitlichen Risiken für Verbraucherinnen und Verbraucher?

Gesundheitliche Risiken für Verbraucherinnen und Verbraucher



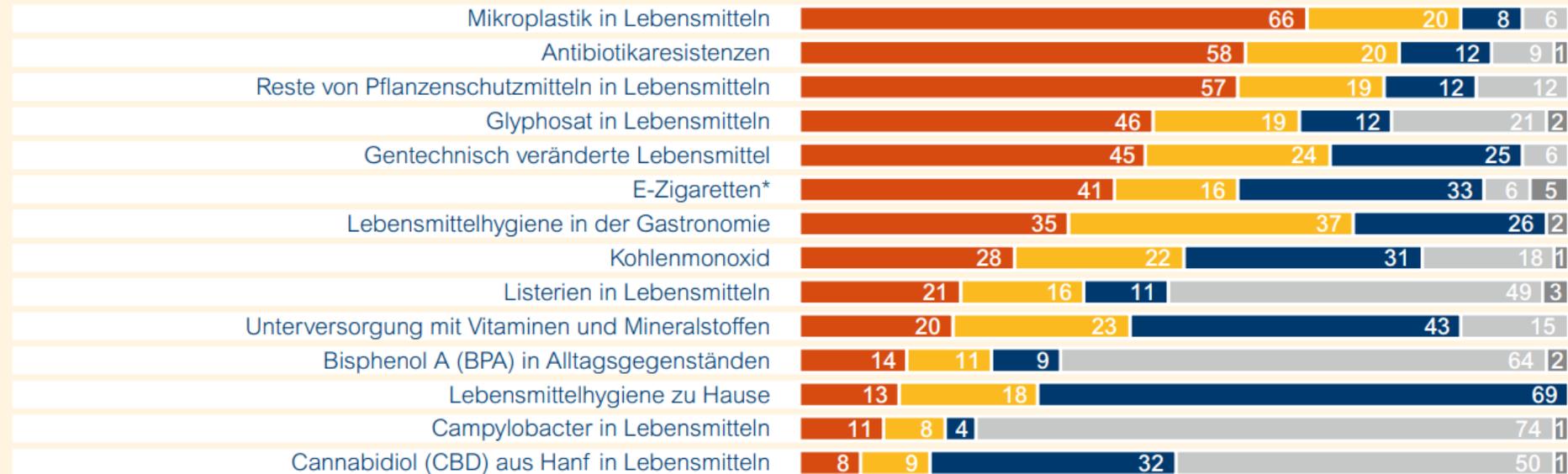
Offene Nennung ohne Antwortvorgabe
Darstellung: Risiken, die von mindestens 5 Prozent der Befragten spontan genannt wurden

Basis: 1.002 Befragte; Angaben in Prozent
[Vergleich zu 08/2022: Prozentpunkte]

Info: <https://www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-02-2023.pdf>
BfR Verbrauchermonitor 2 | 2023

Wie sehr sind Sie persönlich über die folgenden gesundheitlichen Verbraucherthemen beunruhigt?

Beunruhigung über gesundheitliche Verbraucherthemen



■ (sehr) beunruhigt
 ■ mittel
 ■ (gar) nicht beunruhigt
 ■ nicht davon gehört
 ■ keine Angabe

Antwortskala: 1 „gar nicht beunruhigt“ bis 5 „sehr beunruhigt“
 * erstmalig erhoben

Basis: 1.002 Befragte; Angaben in Prozent
 [Vergleich zu 08/2022 bezieht sich auf „(sehr) beunruhigt“: Prozentpunkte]

Info: <https://www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-02-2023.pdf>
 BfR Verbrauchermonitor 2 | 2023

Herausforderungen
Gefahr oder Risiko

Viele Menschen unterscheiden nicht zwischen Gefahr und Risiko

Gefahr oder Risiko?

In unserer Alltagssprache kümmern wir uns wenig um die Bedeutung der beiden Begriffe oder nutzen sie synonym. Doch es gibt einen Unterschied für die wissenschaftliche Risikobewertung. Was bedeutet eine mögliche Gefahr für die Sicherheit von Stoffen, Chemikalien oder Produkten?

GEFAHR

beschreibt das Potenzial einer Sache, die Gesundheit zu schädigen (Gefährdungspotenzial).

RISIKO

beschreibt die Wahrscheinlichkeit, ob und wie schwer die Gesundheit durch eine Sache Schaden nimmt.

Info: https://www.bfr.bund.de/cm/429/07_unterschied_gefahr_oder_risiko.pdf aus BfR2GO 2/2021

Info: Brand, F., Dendler, L., Fiack, S. *et al.* Risikokommunikation politikberatender Wissenschaftsorganisationen: Ein Themenaufriss am Beispiel des Bundesinstituts für Risikobewertung. *Bundesgesundheitsbl* 65, 599–607 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03520-3>

Die Internationale Krebsagentur (IARC) identifiziert Gefahren

Gruppe 1: karzinogen für Menschen

- UV-Strahlung
- Verarbeitetes Fleisch
- Asbest
- Tabakrauch
- Ethanol in alkoholischen Getränken

Gruppe 2A: wahrscheinlich karzinogen

- Rotes Fleisch
- Glyphosat
- Mate Tee, heiß
- Friseur/-in
- Nachtschichten

Gruppe 2B: möglicherweise karzinogen

- Methyleugenol
- Safrol
- In Essig eingelegtes Gemüse (asiatisch)
- Aspartam

Gruppe 3: nicht eingestuft

Preamble

A cancer **hazard** is an agent that is capable of causing cancer, whereas a cancer **risk** is an estimate of the probability that cancer will occur given some level of exposure to a cancer hazard.

The Monographs assess the strength of evidence that an agent is a cancer hazard.

The distinction between hazard and risk is fundamental.

Die IARC ist eine Arbeitsgruppe der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

Info: <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

Herausforderungen Kommunikations- landschaft

Medien und Soziale Netzwerke

Wissenschaft



Quelle: BfR

Eher: komplex | präzise | detailliert | neutral |
technisch | unpersönlich | nicht absolut | plural |
analytisch

Medien und Soziale Netzwerke



Quelle: Pixabay

Eher: kurz | schnell | aktuell | „schlechte“
Nachrichten | persönlich | umgangssprachlich |
schnelleres Verbreiten von Fehlinformationen

Herausforderung

Wissenschaftliche Unsicherheit und Rollen

Unser bestes Wissen verdanken wir der Wissenschaft

Unsicherheit als integraler Bestandteil der Wissenschaft



Die Wissenschaft sollte sich in der Rolle eines „honest broker“ (R. Pielke) sehen, der der Politik Entscheidungsalternativen und Wahlmöglichkeiten auf Basis **wissenschaftlicher Evidenz** aufzeigt.

Dieses Denken in Optionen basiert auf der Einsicht, dass eine disziplinär vielfältige Wissenschaft mit Blick auf aktuelle Problemstellungen **selten mit einer Stimme spricht**.

Oft sind Szenarien und Prognosen mit erheblichen **Unsicherheiten** belastet, die klar genannt werden sollten.

Österreichische Akademie der Wissenschaften / Leopoldina-Nationale Akademie der Naturforscher (2022):
Wiener Thesen zur wissenschaftsbasierten Beratung von Politik und Gesellschaft.

Beispiel

EHEC

Beispiel EHEC 2011



©BfR

Größter bakterieller Ausbruch von *Escherichia coli* in Deutschland seit dem Zweiten Weltkrieg mit mehr als 50 Todesopfern

Mai 2011: Anstieg der Zahl der HUS-Fälle (hämolytisch-urämisches Syndrom)

Vorläufige Ergebnisse von epidemiologischen Studien (Robert Koch-Institut, RKI):

Betroffene Patienten hatten signifikant häufiger rohe Tomaten, Gurken und Blattsalate gegessen als gesunde Studienteilnehmende.

Sollen öffentliche Einrichtungen warten, über Risiken zu sprechen, bis die Datenlage "sicher" ist?
Welche Risiken sind damit verbunden, länger zu warten?

Unsicherheit ist eine Herausforderung in der Krisenkommunikation



©pixabay

Vorläufige Ergebnisse der EHEC/HUS-Studie

Gemeinsame Stellungnahme Nr. 014/2011 von BfR und RKI vom 25. Mai 2011

Empfehlung vom 25. Mai 2011, vorsichtshalber keine rohen Tomaten, Gurken und Blattsalate zu verzehren.

Es ist nicht auszuschließen, dass auch andere Lebensmittel eine Rolle als Infektionsquelle spielen.

Unsicherheit zu thematisieren wird manchmal nicht verstanden

Die Behörden bemühen sich,
die Quelle zu finden.

foodsafetynews, 9. Juni 2011

E. Coli-Quelle noch unklar.

Deutsches Ärzteblatt , 4. Juni 2011



©BfR

Keine Garantie für Klärung
**"In den meisten Fällen
liefern Ausbruchs-
untersuchungen keine
Ergebnisse"**.

ZDF - Deutsches Fernsehen, 5. Juni 2011
BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel

Übersetzung: BfR

Die Vielfalt der wissenschaftlichen Thesen ist Teil der wissenschaftlichen Diskussion

Es ist völlig ausreichend, das Gemüse gründlich zu waschen.

(Experte auf dem Gebiet der Hygiene in der Zeitschrift The European, 9. Juni 2011)

Bis dahin kann auch der sehr unwahrscheinliche, aber theoretisch denkbare schlimmste Fall, dass die Bakterien absichtlich freigesetzt wurden, nicht ausgeschlossen werden.

(Mikrobiologe in der Zeitschrift Tagesspiegel, 25. Mai 2011)

Noch nie wurden so gefährliche Darmkeime auf Obst und Gemüse gefunden. Wenn Rindfleisch die Quelle des gefährlichen Keims war, könnte das mit der massiven Zugabe von Antibiotika im Tierfutter zu tun haben.

(Ein WHO-Experte in der Zeitschrift La Repubblica, 4. Juni 2011)



@ Pixabay

Übersetzung: BfR

Wissenschaftliche Schlussfolgerungen können sich aufgrund neuer Daten ändern

Es sind die Sprossen



@BfR

10. Juni 2011

- kombinierte Lieferketten-Vorwärts- und Rückwärtsverfolgung
- Neue epidemiologische Daten

Empfehlung an die Verbraucherinnen und Verbraucher **keine rohen Sprossen zu essen**

Beispiel

Fipronil

Beispiel: Fipronil

Bestehen gesundheitliche Risiken?

- Fipronil ist ein Insektizid, das zur Bekämpfung von Insekten wie Ameisen, Flöhen und Milben eingesetzt wird.
- Die Anwendung bei Tieren, die der Lebensmittelgewinnung dienen, ist nicht zulässig.
- Fipronil wurde illegal von einem Stallreinigungsunternehmen zur Bekämpfung der Roten Vogelmilbe verwendet.



@wikimediacommons

Fipronil-haltige Eier in 15 EU-Ländern und Hongkong gefunden
BBC, 2017

Millionen von Eiern aus den europäischen Regalen entfernt
Guardian, 2017

Übersetzung: BfR

Gesundheitliche Bewertung

der in Belgien in Lebensmitteln tierischen Ursprungs festgestellten individuellen Fipronilwerte

BfR-Stellungnahme vom 30. Juli 2017



Im Falle von Fipronil wurden die Berechnungen mit dem höchsten gemessenen Wert des Fipronilgehalts in Eiern (1,2 mg Fipronil pro kg Eier) als **ungünstigstem Fall** durchgeführt.

Auf der Grundlage dieses Wertes und der gesundheitlichen Referenzwerte kommt das BfR zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der europäischen Verzehrdaten **die ARfD für Kinder durch Hühnereier überschritten wird.**

Dies bedeutet **nicht zwangsläufig**, dass der Verzehr von Hühnereiern ein konkretes Gesundheitsrisiko darstellt, aber es deutet darauf hin, dass nach dem derzeitigen Kenntnisstand **ein Gesundheitsrisiko für Kinder** nach dem Verzehr dieser kontaminierten Hühnereier mit der erforderlichen Sicherheitsmarge **möglich ist.**

Wie viele fipronilhaltige Eier kann eine Person essen?

in einer Mahlzeit/an einem Tag, ohne dass der gesundheitsbezogene Grenzwert überschritten wird



Legt man beispielsweise den bisher in Belgien gemessenen Höchstwert von 1,2 mg Fipronil pro kg Eier zugrunde, könnte ein Kind mit einem Körpergewicht von 16,5 kg **rein rechnerisch** 1,7 Eier (mit einem Einzelgewicht von 70 g) und ein **Erwachsener** mit einem Körpergewicht von 65 kg essen

7 Eier

an einem Tag (einmalig oder innerhalb von 24 Stunden), ohne den gesundheitsbezogenen Grenzwert, ausgedrückt als akute Referenzdosis (ARfD), zu überschreiten.



So kann **ein Kind** mit einem Körpergewicht von 10 kg, was einem Alter von etwa einem Jahr entspricht, essen

1 Ei

pro Tag (einmalig oder innerhalb von 24 Stunden), ohne dass der gesundheitsbezogene Grenzwert, ausgedrückt als akute Referenzdosis (ARfD), überschritten wird.

Kommunikation von einfachen Botschaften trotz Unsicherheit



@BfR

3. August 2017

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG

"Eine 65 Kilogramm schwere Person müsste mehr als **7** Eier pro Tag verzehren, um den kritischen Wert zu erreichen."

14. August 2017

ORF.at

"Nimmt man den höchsten Wert an, der in einem Ei gemessen wird, dann wäre eine tägliche Aufnahme von **7** Eiern für Erwachsene oder **1** Ei für ein Kind mit zehn Kilogramm Körpergewicht tolerierbar."

11. August 2017

DER GUARDIAN

"Das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) rechnet vor, dass ein Erwachsener (...) bis zu **7** Eiern innerhalb von 24 Stunden und noch im sicheren Bereich liegen."

(Übersetzung BfR)

Beispiel

Glyphosat

Beispiel: Glyphosat

Ist es nach heutigem Kenntnisstand für den Menschen krebserregend?

” Nicht krebserregend für den Menschen

- Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
- Europäische Chemikalienagentur (ECHA)
- Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)
- Expertinnen und Experten der Risikobewertungsbehörden der EU-Mitgliedstaaten
- US-amerikanische Umweltbehörde (US-EPA)
- Kanadische Bewertungsbehörde Pest Management Regulatory Agency (PMRA)
- Australische Bewertungsbehörde Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA)
- Japanische Food Safety Commission
- Neuseeländische Umweltbehörde EPA
- Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (JMPR) der Welternährungsorganisation (FAO) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

” Wahrscheinlich krebserregend für den Menschen

- Internationale Agentur für Krebsforschung (Arbeitsgruppe der Weltgesundheitsorganisation, WHO)

Beispiele für Reaktionen auf die Veröffentlichung der IARC 2015

Politik

Wirtschaftsminister, Mai 2016

"Niemand sagt jedenfalls, dass absolut sicher sei, dass Glyphosat nicht krebserregend sei."

NGO

<https://www.campact.de/glyphosat/>

"Die deutschen Behörden müssen die Warnung der WHO jetzt ernst nehmen."

Medien

Süddeutsche Zeitung, 20.09.2015

"Weltgesundheitsorganisation rügt Glyphosat-Bewerter."

Bevölkerung

Bürgeranfrage an das BfR, 2015

"Wie können Sie behaupten, dass Glyphosat nicht krebserregend ist? Haben Sie denn keine Kinder?"

Wissenschaft

96 Wissenschaftler,
Offener Brief: 27.11.2015

"...wir fordern Sie und die Europäische Kommission dringend auf die fehlerhafte Feststellung der EFSA zu Glyphosat zu ignorieren..."



@BfR2GO

Studie über das Reputationsmanagement des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR):

Die Berichterstattung über das BfR ist überwiegend neutral. Glyphosat ist ein Sonderfall: viele Artikel mit kritisch-verurteilendem Tenor.

Info: Risikokommunikation politikberatender Wissenschaftsorganisationen: Ein Themenaufriß am Beispiel des Bundesinstituts für Risikobewertung. Brand, F., Dendler, L., Fiack, S. *et al.* Bundesgesundheitsbl (2022) 65: 599
<https://doi.org/10.1007/s00103-022-03520-3>

Übersetzung: BfR

Beispiel: Frage aus den Medien 25.06.2015 18:12 Uhr



Sehr geehrte Damen und Herren,

Ich möchte Sie um Ihre Einschätzung/Meinung zu der neuen Studie über die Auswirkungen von Glyphosat auf die Muttermilch bitten (siehe Einzelheiten unten).

Keine einzige Probe war frei von Glyphosat.

Die in den Muttermilchproben nachgewiesenen Glyphosatwerte lagen alle über dem Rückstandshöchstwert für Trinkwasser von 0,1 ng/ml - teilweise deutlich.

Die Reaktionszeit ist entscheidend

Dem BfR liegen **weder die Originalstudie noch ausreichende methodische Informationen** zu den verwendeten Analysemethoden und Probenahmeverfahren vor. Aus diesem Grund kann zu den derzeit verfügbaren Daten **nur eine vorläufige Aussage getroffen werden.**

Es gibt eine Vielzahl von Studien, die keine Hinweise auf eine Anreicherung im Organismus erbracht haben.

Die bisher vom BfR ausgewerteten Daten zu Glyphosat im Urin aus sieben weiteren Studien haben gezeigt, dass die gemessenen Werte in der Regel im einstelligen Mikrogrammbereich pro Liter liegen und damit durchweg **deutlich unter gesundheitlich bedenklichen Werten.**

Bewertung von Glyphosatgehalten in Muttermilch und Urin

BfR-Mitteilung Nr. 019/2015 vom 26. Juni 2015

Die Nationale
Stillkommission und
das BfR empfehlen
Müttern, weiter zu
stillen
16/2015

Wissenschaft braucht Zeit

Ackergift in der Muttermilch

25. Juni 2015
SZ Landwirtschaft

Ist Stillen jetzt gefährlich für das Kind? Nein!

27. Juni.2015
BILD



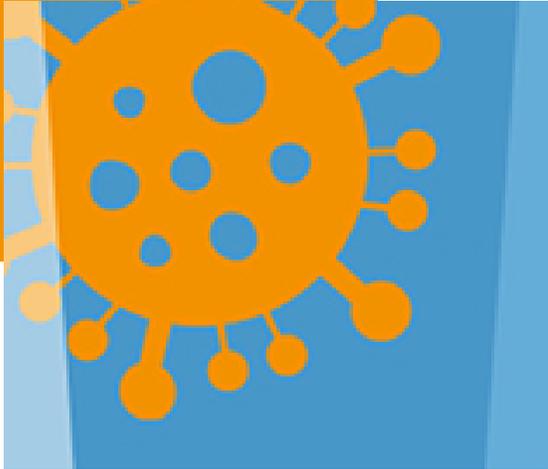
BfR-Studie bestätigt: kein Glyphosat in der Muttermilch nachweisbar, 11.02.2016

Das BfR beauftragte renommierte Forschungslabore in Europa mit der Entwicklung **zweier unabhängiger Analysemethoden mit hoher Empfindlichkeit, um 114 Muttermilchproben zu untersuchen.**

Beispiel

COVID-19

Kann SARS-CoV-2 über Lebensmittel und Gegenstände übertragen werden?



Derzeit gibt es **keine dokumentierten Fälle**, in denen sich Menschen über den Verzehr kontaminierter Lebensmittel mit dem SARS-CoV-2 infiziert haben.

Es gibt derzeit auch **keine zuverlässigen Beweise für eine Übertragung des** Virus durch Kontakt mit kontaminierten Gegenständen oder kontaminierten Oberflächen, die zu späteren Infektionen beim Menschen geführt hätten.

Eine Übertragung durch **Schmierinfektionen** über Oberflächen, die mit Viren kontaminiert waren, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

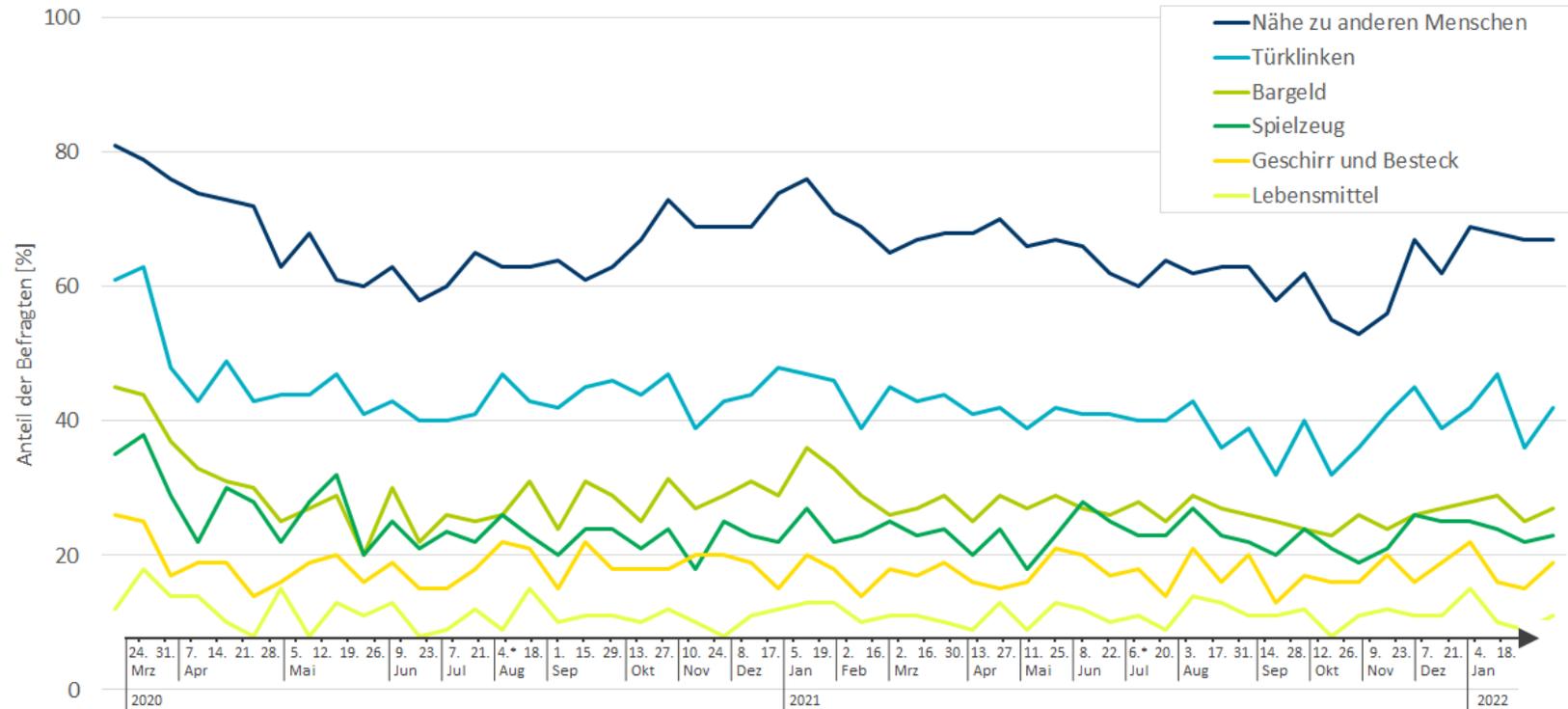
Beispiele für Massnahmen der Kommunikation



BfR-Coronamonitor

Wie hoch oder niedrig schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, sich mit dem neuartigen Coronavirus über die folgenden Wege anzustecken?

(Antwortskala: 1 „sehr niedrig bis 5 „sehr hoch“) – Darstellung: Antwortkategorie „(sehr) hoch“ (Skalenwerte 4 + 5)



Seit Juni 2020 Befragung im Zwei-Wochen-Rhythmus an zwei (* drei) aufeinanderfolgenden Tagen; angegeben ist der jeweils erste Befragungstag
 Basis März-Mai 2020: 470–511 Befragte
 Basis ab Juni 2020: 895–1.030 Befragte

Coronaviren auf Glas

Handelsübliche Reinigungsmittel und manuelle Glasreiniger entfernen Viren wirksam



BfR-Studie

Nach dem Trocknen auf Glas können Coronaviren für Tage bis Wochen infektiös bleiben.

Infektiöse Coronaviren konnten bei Lagerung im Tageslicht bis zu 7 Tage und bei Lagerung im Dunkeln bis zu 21 Tage lang nachgewiesen werden.

Die meisten handelsüblichen Geschirrspülmittel inaktivieren Coronaviren innerhalb von 15 Sekunden in Spülwasser mit einer Temperatur von 23 Grad Celsius ausreichend.

Beispiele

Top-Themen

Psychoaktiver Inhaltsstoff Δ^9 -Tetrahydrocannabinol tritt in die Milch über



BfR-Pressemitteilung vom 14.11.2022

Forscherteam untersucht Folgen des Verfütterns von Nutzhanf-Silage an Milchkühe.

Eine vergleichsweise hohe Konzentration an Cannabinoiden in der Silage führte zu Verhaltensänderungen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei den Tieren.

- Verlangsamung der Atmung und des Herzschlags
- Schläfrigkeit, Bewegungsunsicherheit, geringere Nahrungsaufnahme
- Weniger Milch

Beispiele für Presseanfragen:

dpa, FAZ, Deutschlandfunk

Science-Magazin, The Daily Beast

New York Times, Washington Post

Newsweek, Live Science...

Hot chip challenge

Reaktion auf den Medienspiegel

- Mediaaktivitäten zur "Hot-Chip-Challenge" (Anfang September 2023)
- BfR-Mitteilung "Scharfe Mutprobe: Extrem scharfe Speisen können besonders Kindern gesundheitlich schaden" (7. September 2023)
- Großes Medienecho: Insgesamt 1.276 Zeitungsartikel (Print und Online) sowie Social Media Posts

Eine der meistzitierten Mitteilungen des Jahres 2023



Vertrauen

Vertrauenswürdigkeit

Welche Faktoren sind maßgeblich dafür verantwortlich, ob und in welchem Ausmaß eine Vertrauensbasis und Glaubwürdigkeit geschaffen werden können?

Offenheit | Aufrichtigkeit | Empathie | Fairness | Kompetenz

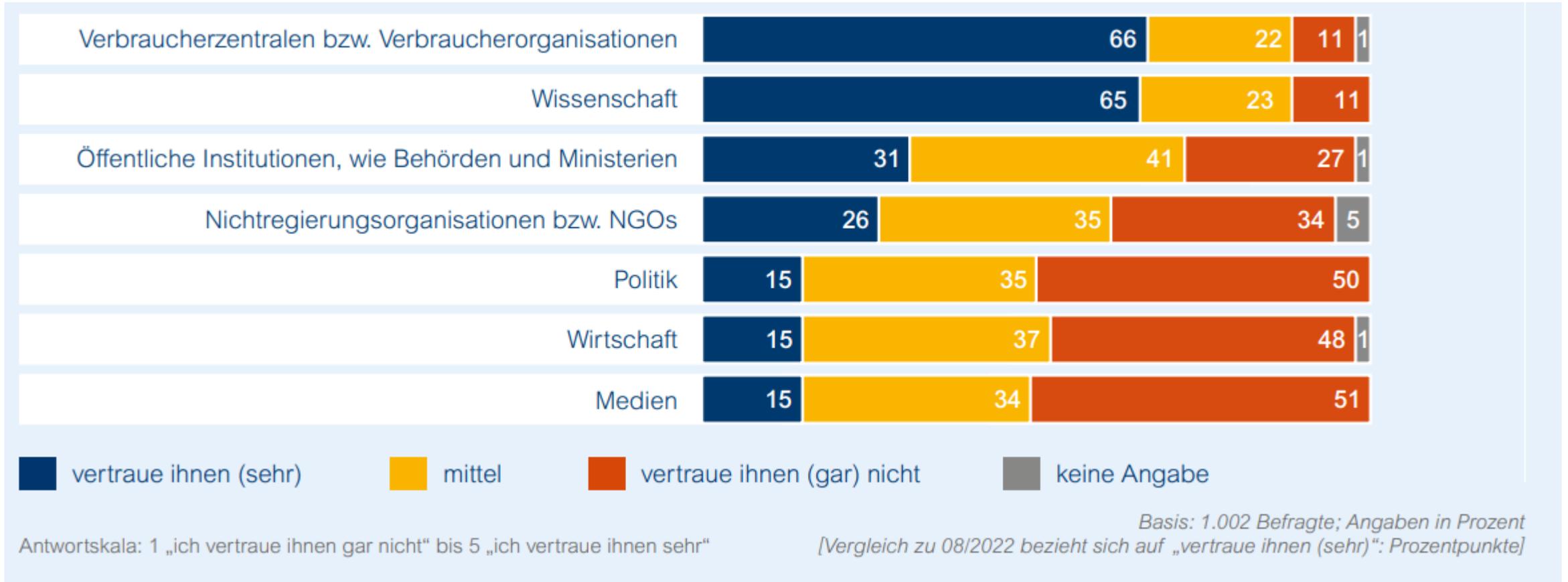
Vertrauen als Grundlage einer erfolgreichen institutionellen Risikokommunikation.

Ortwin Renn

Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz volume 65, pages 529–536 (2022)



Wie sehr vertrauen Sie den folgenden Stellen in Deutschland, dass diese die Gesundheit der Verbraucherinnen und Verbraucher schützen?



Info: <https://www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-02-2023.pdf>
 BfR Verbrauchermonitor 2 | 2023

Mehr Transparenz bei der Bewertung gesundheitlicher Risiken

Neue Vorschriften zu Offenheit und Nachhaltigkeit im EU-Lebensmittelsicherheitssystem

- Vom 27. März 2021 an gilt eine neue europäische Verordnung zu Transparenzstandards bei der gesundheitlichen EU-Risikobewertung in der Lebensmittelkette.
- Bürgerinnen und Bürger können sich nun frühzeitig über wissenschaftliche Studien und Informationen der Antragsteller im Prozess der EU-Risikobewertung informieren.



Daher ist es von wesentlicher Bedeutung, dass das Vertrauen der breiten Öffentlichkeit und anderer interessierter Kreise in die dem einschlägigen Unionsrecht zugrunde liegende Risikoanalyse und insbesondere in die Risikobewertung (...) gestärkt wird.

Quelle: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1381>

Neue Formate

Risikokommunikation

Neue Formate der Risikokommunikation

Was denken die Verbraucherinnen und Verbraucher?



BfR-Verbraucherkonferenz zu Genome Editing:

- Forum für Bürgerinnen und Bürger, um über neue Methoden in der Biotechnologie zu diskutieren
- 20 Teilnehmende, drei Wochenenden, eine Verbraucherstimme
- Abschließende dreitägige Konferenz mit einem ausgewählten Expertengremium
- Fazit der BfR-Verbraucherkonferenz zum Genome Editing:
Viel Potenzial, aber klare Regeln nötig

Das vollständige Votum können Sie hier nachlesen:

<https://mobil.bfr.bund.de/cm/349/consumer-vote-genome-editing.pdf>

Ausgangslage: Alltagsrisiken auf einen Blick

Mit transparenten Visualisierungen risikokompetente Entscheidungen fördern

DOI 10.17590/20171212-074919

BfR bewertet empfohlene Tageshöchstmenge für die Aufnahme von Magnesium über Nahrungsergänzungsmittel

Stellungnahme Nr. 034/2017 des BfR vom 12. Dezember 2017

Magnesium ist ein häufiges Element der Erdkruste sowie des menschlichen Körpers und für den Menschen ein lebensnotwendiger Mineralstoff. Es spielt bei vielen Stoffwechselprozessen wie auch der Bildung von Nukleinsäuren, der Mineralisation von Knochen, der Membranphysiologie, der neuromuskulären Reizübertragung und der Muskelkontraktion eine wichtige Rolle. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat seine gesundheitliche Bewertung der Verwendung von Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln aus dem Jahr 2004 aktualisiert.

Die erhöhte Zufuhr von Magnesium, z. B. über Nahrungsergänzungsmittel, zusätzlich zur Magnesiumaufnahme über die normale Ernährung kann zu Durchfällen führen. Das BfR empfiehlt daher, die Tageshöchstmenge von 250 mg Magnesium bei Nahrungsergänzungsmitteln nicht zu überschreiten. Die Höchstmenge gilt für Personen ab vier Jahren. Für Kleinkinder unter vier Jahren kann aufgrund fehlender Daten keine Höchstmenge abgeleitet werden. Das BfR empfiehlt, die Tagesdosis auf mindestens zwei Einnahmen pro Tag zu verteilen, weil in den meisten Studien, die der Höchstmengenableitung dienten, die Magnesiumzufuhr über zwei oder mehr Portionen pro Tag erfolgte und dies vermutlich die Verträglichkeit erhöht.

BfR		BfR-Risikoprofil: Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln (Stellungnahme Nr. 034/2017)			
A Betroffen sind	Allgemeinbevölkerung 				
B Wahrscheinlichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung von Erwachsenen bei einer täglichen Zufuhr von 360 mg Magnesium über Nahrungsergänzungsmitteln	Praktisch ausgeschlossen	Unwahrscheinlich	Möglich	Wahrscheinlich	Gesichert
C Schwere der gesundheitlichen Beeinträchtigung von Erwachsenen bei einer täglichen Zufuhr von 360 mg Magnesium über Nahrungsergänzungsmitteln	Keine Beeinträchtigung	Leichte Beeinträchtigung (reversibel)	Mittelschwere Beeinträchtigung	Schwere Beeinträchtigung	
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	

Methode:
Fokusgruppen mit Vertretern aus unterschiedlichen Stakeholdergruppen, je 7 bis 10 Personen

Ellermann C, McDowell M, Schirren CO, Lindemann AK, Koch S, Lohmann M, Jenny MA. Identifying content to improve risk assessment communications within the Risk Profile: Literature reviews and focus groups with expert and non-expert stakeholders. PLoS One. 2022 Apr 11;17(4):e0266800. doi: 10.1371/journal.pone.0266800. PMID: 35404989; PMCID: PMC9000125.

Forschungskooperation zwischen dem BfR und dem Harding-Zentrum für Risikokompetenz

Ziel: Ergebnisse der Risikobewertung allgemeinverständlich zu visualisieren.


Bundesinstitut für Risikobewertung

Stellungnahme 034/2022 <https://doi.org/10.17999/20221020-124413>

Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel

BfR-Risikoprofil

In Kürze

Zu viel Magnesium, z. B. als Nahrungsergänzungsmittel, zusätzlich zur Magnesiumaufnahme über die normale Ernährung, kann zu Durchfällen führen.

Was ist Magnesium?
Magnesium ist ein lebensnotwendiger Mineralstoff. Einige Menschen nehmen Magnesium zusätzlich zur normalen Ernährung in Form von Nahrungsergänzungsmitteln zu sich.

Welche gesundheitliche Gefahr birgt Magnesium?
Wird zu viel Magnesium in Form von Nahrungsergänzungsmitteln eingenommen, kann es zu vorübergehenden Durchfällen kommen.

Besteht ein gesundheitliches Risiko?
Bis zu einer Aufnahme von 250 mg Magnesium pro Tag über Nahrungsergänzungsmittel sind negative Auswirkungen beim Menschen nicht beobachtet worden. Wenn mehr als 250 mg Magnesium in Form von Nahrungsergänzungsmitteln pro Tag eingenommen werden, steigt das Risiko für vorübergehenden Durchfall.

Wie gelangt Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel in den Körper?

Durch den Verzehr von magnesiumhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln. Die Aufnahme erfolgt durch den Verzehr magnesiumhaltiger Nahrungsergänzungsmittel – meist in Form von Brausetabletten oder Pulver.

Orale Aufnahme



BfR | Risiken erkennen – Gesundheit schützen © BfR | bfr.bund.de | 1 / 3

Verbraucher/innen

Verbraucherinnen und Verbraucher können das Risiko durch Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln dadurch verringern, dass sie auf magnesiumhaltige Nahrungsergänzungsmittel verzichten. Auch bei Einnahme der Tageshöchstmenge empfiehlt das BfR, die Gesamtdosis auf mindestens zwei Einnahmen pro Tag zu verteilen.

Sed utperspexer accipitae sed quibusdedit dolupte quegip sumam et assebitur?
Perum non in eam occatum, officis consequatur eam quapt assebitur, utellat. Alio nisi hinc. Nam et donec et occa voluptas. Ut voluptate esse commo nonsequam rebus assebitur eque in praet non omnis comen. Praet, cum, ut ea voluptate ea vellebit, praet rest et quon doloquo vellebitur ma et aut vellebit vellebitur vellebitur et aut ten vero ea que vellebit vellebitur esse que ten ad qui doloquum fugit vellebit.

Sed utperspexer accipitae sed quibusdedit dolupte quegip sumam et assebitur?
Perum non in eam occatum, officis consequatur eam quapt assebitur, utellat. Alio nisi hinc. Nam et donec et occa voluptas. Ut voluptate esse commo nonsequam rebus assebitur eque in praet non omnis comen. Praet, cum, ut ea voluptate ea vellebit, praet rest et quon doloquo vellebitur ma et aut vellebit vellebitur vellebitur et aut ten vero ea que vellebit vellebitur esse que ten ad qui doloquum fugit vellebit.

Sed utperspexer accipitae sed quibusdedit dolupte quegip sumam et assebitur?
Perum non in eam occatum, officis consequatur eam quapt assebitur, utellat. Alio nisi hinc. Nam et donec et occa voluptas. Ut voluptate esse commo nonsequam rebus assebitur eque in praet non omnis comen. Praet, cum, ut ea voluptate ea vellebit, praet rest et quon doloquo vellebitur ma et aut vellebit vellebitur vellebitur et aut ten vero ea que vellebit vellebitur esse que ten ad qui doloquum fugit vellebit.

welch empfohlenste tageshochstmenge hat die aufnahme von magnesium über...

Gibt es einen gesundheitlichen Richtwert?

Richtwert

Ein gesunder Mensch ab vier Jahren sollte täglich nicht mehr als 250 mg an Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel zu sich nehmen. Das gesundheitlichste Richtwert liegt unterhalb der Dosis, bei der negative Auswirkungen einer Substanz bei Menschen, Tieren oder bei Zellen beobachtet werden konnten. Damit sind negative Auswirkungen einer Substanz unterhalb des gesundheitlichste Richtwertes unwahrscheinlich, können aber im Einzelfall nie ganz ausgeschlossen werden.

Besteht ein gesundheitliches Risiko?

Allgemeinbefürwortung

Wie ist die Qualität der Dosisierung?

Datenqualität hoch

Wie kann das Gesundheitsrisiko durch Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel verringert werden?

Staat

Produzent/innen

© BfR | bfr.bund.de 1 / 3

Beispiel Risikoprofil

BfR-Stellungnahme Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln

Stellungnahme 034/2022

<https://doi.org/10.17590/20221020-124413>

Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel

In Kürze

Zu viel Magnesium, z.B. als Nahrungsergänzungsmittel, zusätzlich zur Magnesiumaufnahme über die normale Ernährung, kann zu Durchfällen führen.

Was ist Magnesium?

Magnesium ist ein lebensnotwendiger Mineralstoff. Einige Menschen nehmen Magnesium zusätzlich zur normalen Ernährung in Form von Nahrungsergänzungsmitteln zu sich.

Welche gesundheitliche Gefahr birgt Magnesium?

Wird zu viel Magnesium in Form von Nahrungsergänzungsmitteln eingenommen, kann es zu vorübergehenden Durchfällen kommen.

Besteht ein gesundheitliches Risiko?

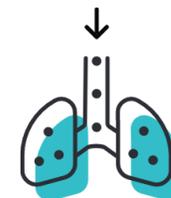
Bis zu einer Aufnahme von 250 mg Magnesium pro Tag über Nahrungsergänzungsmittel sind negative Auswirkungen beim Menschen nicht beobachtet worden. Wenn mehr als 250 mg Magnesium in Form von Nahrungsergänzungsmitteln pro Tag eingenommen werden, steigt das Risiko für vorübergehenden Durchfall.

Wie gelangt Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel in den Körper?

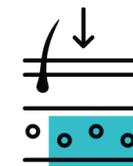


Orale Aufnahme

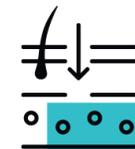
Durch den Verzehr von magnesiumhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln. Die Aufnahme erfolgt durch den Verzehr magnesiumhaltiger Nahrungsergänzungsmittel – meist in Form von Brausetabletten oder Pulver.



Inhalation



Hautkontakt



Unter der Haut

Beispiel Risikoprofil

BfR-Stellungnahme Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln

Gibt es einen gesundheitlichen Richtwert?



Richtwert

Ein gesunder Mensch ab vier Jahren sollte täglich nicht mehr als 250 mg an Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel zu sich nehmen. Der gesundheitsbasierte Richtwert liegt unterhalb der Dosis, bei der negative Auswirkungen einer Substanz bei Menschen, Tieren oder an Zellen beobachtet werden konnten. Damit sind negative Auswirkungen einer Substanz unterhalb des gesundheitsbasierten Richtwertes unwahrscheinlich, können aber im Einzelfall nie ganz ausgeschlossen werden.

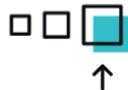
Besteht ein gesundheitliches Risiko?



Allgemeinbevölkerung

Wenn mehr als 250 mg Magnesium in Form von Nahrungsergänzungsmitteln pro Tag eingenommen werden, steigt das Risiko für vorübergehenden Durchfall. Je mehr Magnesium dabei eingenommen wird, desto höher das Risiko für Durchfall.

Wie ist die Qualität der Datenlage?



Datenqualität hoch

In Bezug auf Gesundheitsrisiken (vorübergehender Durchfall) durch Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel wurden u.a. wissenschaftliche Studien mit Menschen durchgeführt. Die Teilnehmeranzahl war vergleichsweise gering, aber die Studien hatten eine hohe Qualität und die Ergebnisse sind widerspruchsfrei.

Chronisch Kranke



Senioren



Schwangere



Kinder



Beispiel Risikoprofil

BfR-Stellungnahme Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln

Wie kann das Gesundheitsrisiko durch Magnesium als Nahrungsergänzungsmittel verringert werden?



Staat

Der Staat kann das Risiko durch Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln durch die Festlegung von Höchstmengen für Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln verringern. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass die Gesamtaufuhr an Magnesium über Nahrungsergänzungsmittel pro Tag 250 mg nicht überschreiten sollte.



Produzent/innen

Die Wirtschaft kann das Risiko durch Magnesium in Nahrungsergänzungsmitteln dadurch verringern, dass die empfohlene Tages-Höchstmenge von 250 mg Magnesium in Verzehrsempfehlungen von Nahrungsergänzungsmitteln nicht überschritten wird. Käuferinnen und Käufer können durch Verpackungsbeschriftungen informiert werden.



Empfohlene Höchstmenge pro Tagesdosis eines Nahrungsergänzungsmittels (NEM):



Formate im Laufe der Zeit

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Vorher



Nachher



Vorher

Vegane Ernährung – ein Fall für die Risikokommunikation?

Ein wachsender Anteil der Bevölkerung entscheidet sich für eine vegane Ernährung und verzichtet damit auf alle Nahrungsmittel tierischen Ursprungs. Ergebnisse von repräsentativen Befragungen aus den Jahren 2014 und 2015 zeigen, dass ca. 950.000 Menschen in Deutschland vegan leben. Einige Studien bescheinigen dieser Ernährungsform einen positiven Effekt auf die Gesundheit: Sie soll beispielsweise den Cholesterinspiegel auf einem niedrigen Niveau halten und das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Krebs verringern.

Dennoch bestehen bei einer veganen Ernährung mögliche Gesundheitsrisiken: Diese betreffen vor allem Säuglinge, Kleinkinder und Kinder, die während des Wachstums einen hohen Anspruch an die Nährstoffversorgung haben. Bei einer veganen Ernährung steht hierbei die mögliche Unterversorgung mit Vitamin B₁₂, Eisen, Calcium, Jod und Zink sowie mit langkettigen Omega-3-Fettsäuren im Vordergrund.



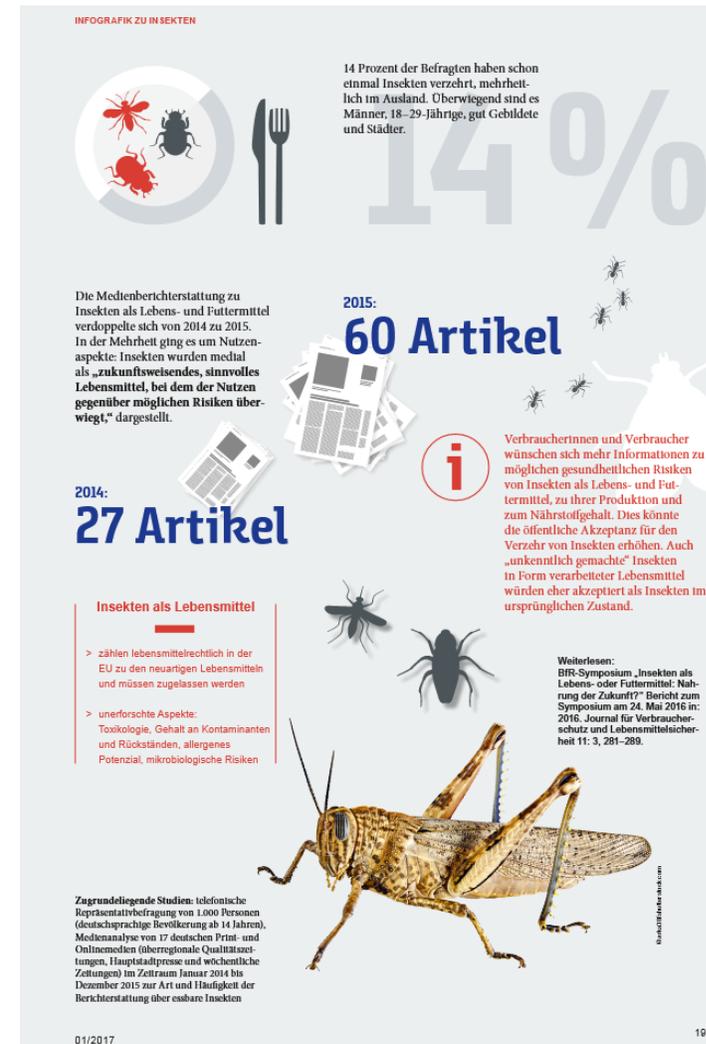
Angesichts der nach wie vor herrschenden wissenschaftlichen Unsicherheit zu den Vor- und Nachteilen einer veganen Ernährungsweise hat sich die Risikowahrnehmungsforschung am BfR dieser Thematik gewidmet. Auf Grundlage individueller und sozialer Einflussfaktoren, die wesentlich zur Motivation und Aufrechterhaltung einer veganen Ernährung beitragen, werden hier zielgruppenspezifische Risikokommunikationsstrategien entwickelt. Hierzu wurden Fokusgruppen-Interviews mit insgesamt 42 Veganerinnen und Veganern unterschiedlicher Altersgruppen geführt. Bei dieser qualitativen Untersuchungsmethode werden tiefer liegende oder latente Einstellungen, Werte und Meinungen erfasst, die erst in Erscheinung treten, wenn ein Individuum in Zusammenarbeit mit der Gruppe dazu angeregt wird.

Obwohl die ermittelten Befragungsdaten durch die begrenzte Fallzahl nicht repräsentativ sind, lassen sich aufgrund der zum Teil sehr ausgeprägten Abweichungen zur Durchschnittsbevölkerung verallgemeinernde Aussagen treffen.

Veganerinnen und Veganer sind überdurchschnittlich gebildet und verfügen über ein fundiertes Ernährungswissen. 40 der 42 Teilnehmenden der Fokusgruppen sind sich darüber im Klaren, dass es bei einer veganen Ernährungsweise zu einer Mangelversorgung mit Vitamin B₁₂ kommen kann. Die überwiegende Mehrheit supplementiert dieses Vitamin deshalb regelmäßig. Zwei Drittel der vegan Lebenden haben sich vorher bereits vegetarisch ernährt. Damit begünstigt Vegetarismus die Entscheidung für eine vegane Lebensweise – Vegetarierinnen und Vegetarier haben ihre Ernährung bereits zuvor grundlegend umgestellt und die Rolle eines „Ernährungs-Außenseiters“ eingenommen. Generell spiegelt die mediale Berichterstattung eine zentrale Rolle beim Wandel hin zu einer tierproduktfreien Ernährungsweise. Für die Mehrheit der Befragten waren Filme über eine nicht artgerechte Haltung von Tieren der wichtigste Auslöser für die Umstellung der Ernährung. Sie sind überwiegend davon überzeugt, dass der Mensch kein Recht hat, Tiere ohne Not zu töten oder leiden zu lassen. Da die Herstellung von tierischen Produkten Tierleid mit sich bringen kann, lehnen sie diese grundsätzlich ab. Menschenrechte, wie Freiheit und Unversehrtheit, werden dabei auf die Tiere übertragen. Die publizierte Typisierung von vegan Lebenden in Ethik-, Gesundheits- und Öko-Veganer hat sich nicht bestätigt. Gesundheitliche Motive werden selten genannt und sind in der Regel eher eine willkommene Begleiterscheinung. Bezogen auf die vegane Ernährung lassen sich demnach einheitliche Einstellungsmuster erkennen.

Auch eine Schwangerschaft veranlasst vegan Lebende in der Regel nicht dazu, Tierprodukte (vorübergehend) wieder zu sich zu nehmen. Stattdessen haben einige Teilnehmende ihre Ernährung gerade wegen der Schwangerschaft auf vegan umgestellt. Auch Kinder werden vegan ernährt.

Nachher



Vorher

VERBRAUCHERINFO

Risiko Vergiftungsunfälle bei Kindern



2017



Bundesinstitut für Risikobewertung

Nachher



Vergiftungsunfälle bei Kindern

Im Notfall bin ich vorbereitet.

In der kostenlosen App des BfR finden Sie Informationen zur Vorbeugung von Vergiftungsunfällen bei Kindern und zu Erste-Hilfe-Maßnahmen. Alle Hinweise zu Gefahrenstoffen im Haushalt sind auch ohne Internetzugang abrufbar. Im Notfall kann direkt aus der App ein Giftinformationszentrum angerufen werden.

Jetzt für Android & iOS downloaden!



www.bftr.de

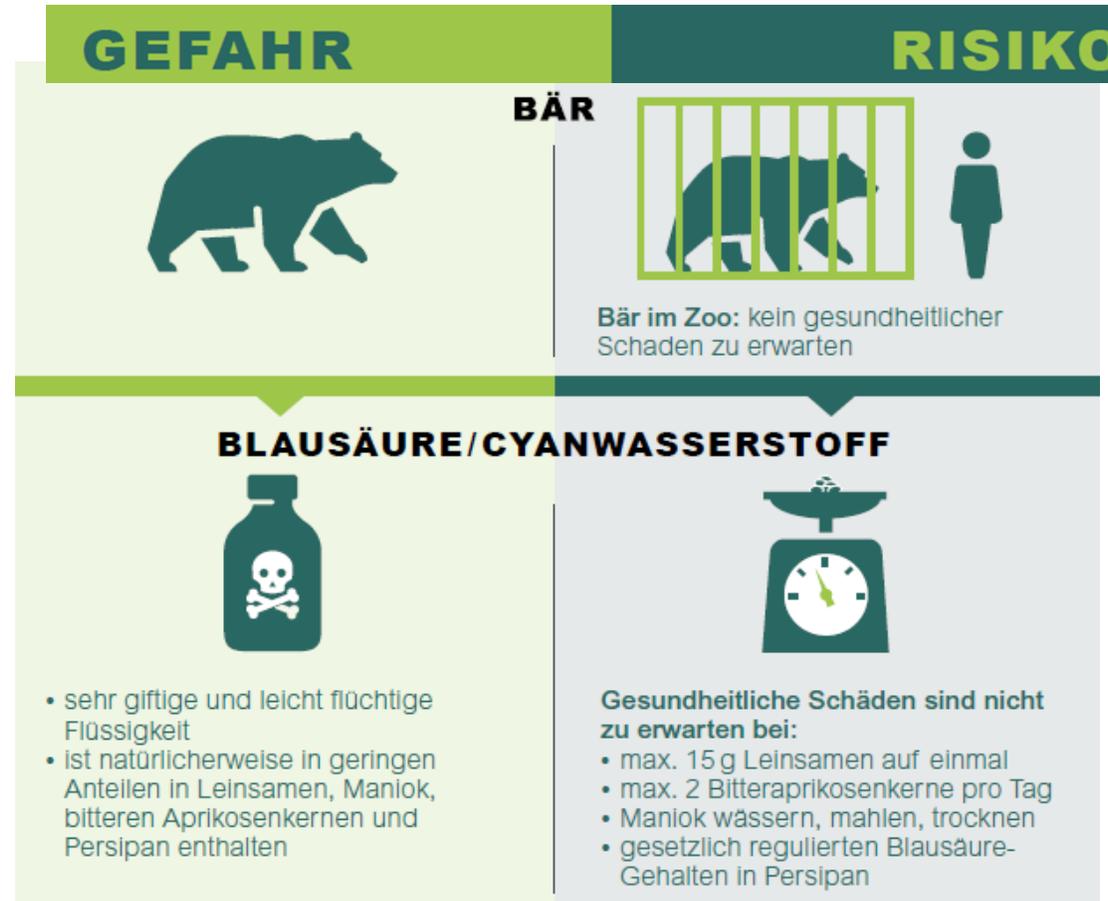


Bundesinstitut für Risikobewertung

Deutscher Paris für Onlinekommunikation am LEWINSKI

Hinweis: Die Applikation erleichtert die Prävention und Erste Hilfe. Im Ernstfall kann sie eine ärztliche Beratung nicht ersetzen.

Der Nachweis eines Stoffes mit einem Gefährdungspotenzial bedeutet nicht automatisch, dass ein Risiko besteht.

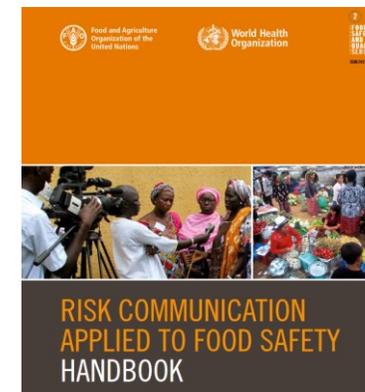


Ausblick

Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Beispiele aus Richtlinien für die Risikokommunikation

- Zielgruppen verstehen (Risikowahrnehmung)
- Verständlichkeit
- Erläuterung der Qualität der Daten und der Unsicherheiten
- Empfehlungen zur Risikominderung oder –vermeidung
- Berücksichtigung von Risikogruppen
- Dialog



Ausblick

Integration in die institutionelle Struktur: Risikokommunikation als fester Bestandteil institutioneller Struktur

Zielgruppenspezifische Kommunikation: Regelmäßige, zielgruppenspezifische Kommunikation über verschiedene Formate und Kanäle

Evidenzbasierte Ansätze: Nutzung sozialwissenschaftlicher Forschung für effektive, evidenzbasierte Kommunikationsstrategien

Kontinuierliche Evaluation und Anpassung: Regelmäßige Evaluierung und Anpassung von Kommunikationsmaßnahmen im sich wandelnden Kommunikationsumfeld

Multidisziplinärer Austausch: Notwendigkeit des multidisziplinären Austauschs zwischen Natur- und Sozialwissenschaften für effektive Risikokommunikation

Danke

Gaby-Fleur Böl
Mark Lohmann
Roman Beele
Sandra Wittig
Jessica Ebelt
Wiebke Berndt

Abteilung Risikokommunikation

Risikobewerterinnen und
Risikobewerter aus den
Fachabteilungen des BfR

Mitglieder der BfR-Kommission
Risikoforschung und Risikowahrnehmung



KANTAR

○○○ HARDING-ZENTRUM FÜR
○○○ **RISIKOKOMPETENZ**
○○●

Christin Ellermann
Gerd Gigerenzer
Mirjam Jenny
Michelle McDowell
Clara Schirren

Methodik Risikoprofil

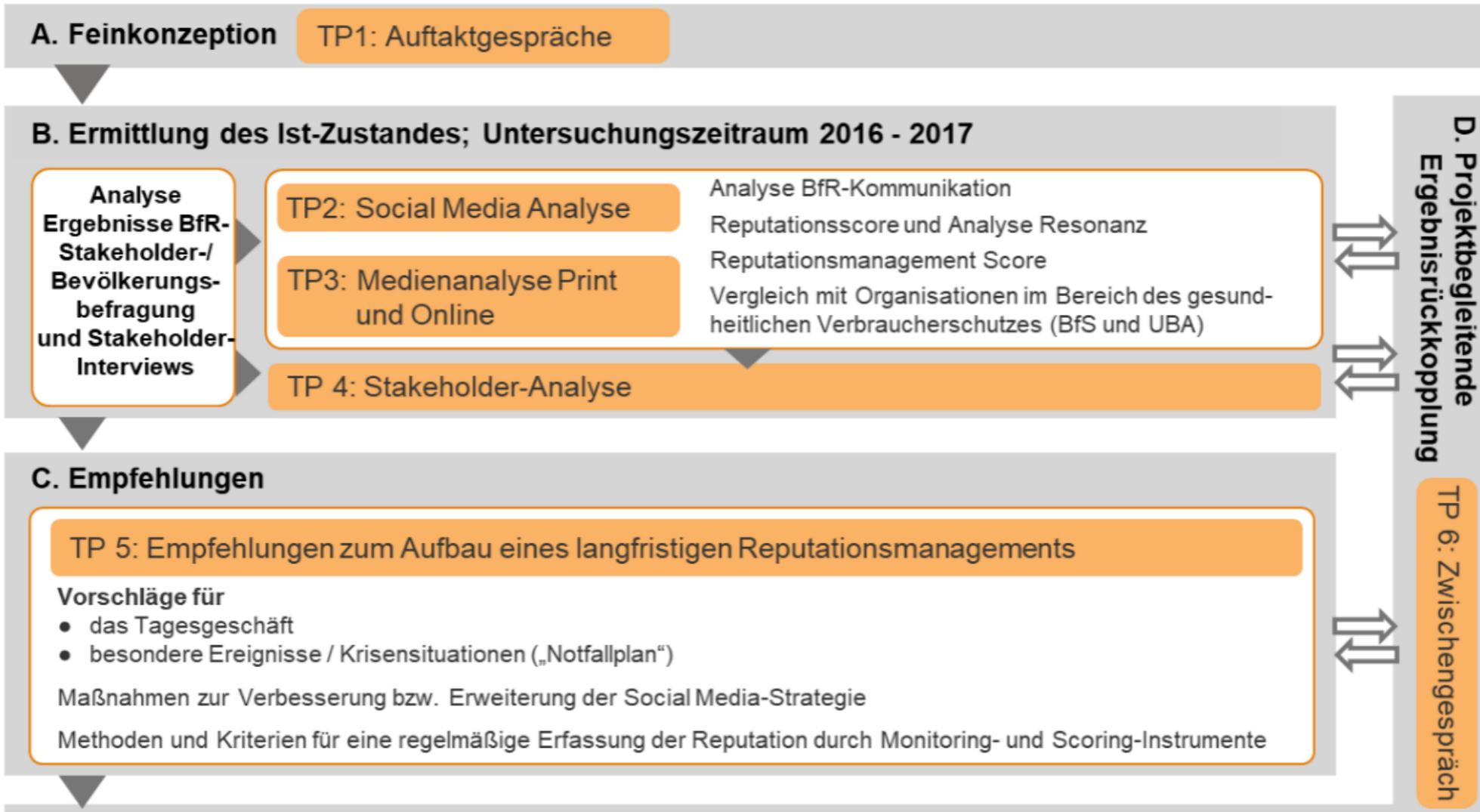
1. Interne Bewertung mit mehreren Interessengruppen (Risikobewertung, Risikomanagement, Medien, und die allgemeine Öffentlichkeit)
2. „VisRisk“: Multi-Methoden-Ansatz (Ergebnisse mehrerer Rapid Reviews, Fokusgruppen und Einzelinterviews)

Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte über das Forschungspanel des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, Berlin, und über die deutsche ebay-Website ebay kleinanzeigen. Die endgültige Stichprobe bestand aus 368 Teilnehmern.

Die Teilnehmer wurden eingeladen, die Studie in einem Labor des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung durchzuführen.

Die Formate wurden hinsichtlich der folgenden Ergebnisse evaluiert: (a) Verstehen der Informationen, (b) Verhaltensänderung/Verhaltensabsicht, (c) Sorge, (d) Vertrauen, (e) allgemein Bewertung

Methodik Reputationsmanagement



Methodik Verbrauchermonitor

Zeitraum der Befragung:	07. bis 16. August 2023
Anzahl Befragter:	1.007
Grundgesamtheit:	Deutschsprachige Bevölkerung ab 16 Jahren in Privathaushalten in der Bundesrepublik Deutschland
Repräsentativität:	Zufallsstichprobe aus Festnetz- und Mobilfunknummern, die auch Telefonnummern enthält, die nicht in Telefonverzeichnissen aufgeführt sind (nach Standards des Arbeitskreises Deutscher Marktforschungsinstitute – ADM) Daten wurden nach Geschlecht, Bildung, Alter, Erwerbstätigkeit, Ortsgröße, Bundesland und Haushaltsgröße gewichtet
Erhebungsmethode:	Telefonbefragung (CATI Mehrthemenumfrage, Dual Frame)
Ergebnisdarstellung:	Alle Angaben in Prozent, Rundungsdifferenzen möglich
Durchgeführt von:	INFO GmbH