

# Auftrag: Sicherer Alltag

Das BfR feiert sein 20. Jubiläum



20  
JAHRE



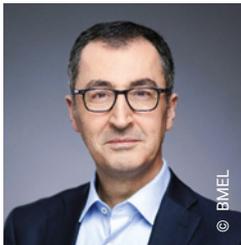
3R





# Inhalt

—  
Alltägliche Gesundheitsrisiken aufspüren, bewerten und Wege zum Senken des Risikos weisen – diese Aufgaben stehen für das BfR seit seiner Gründung im Mittelpunkt



Grußworte  
S. 4



**Zeitreise**  
Ein Rückblick auf die Geschichte des Instituts  
S. 8



## Einblicke

Im Fokus der Arbeit des BfR steht die Gesundheit des Menschen. So vielfältig wie das Leben selbst sind auch die Arbeitsfelder des Instituts  
S. 24



**Auf der Jagd nach dem Risiko**  
Das BfR verbindet seit 20 Jahren praxisorientierte Wissenschaft mit gesundheitlicher Bewertung  
S. 14



**Über das BfR**  
Ob Lebensmittelkeime, Spielzeug oder Pflanzenschutzmittel: Mit all dem befassen sich die rund 1.200 Beschäftigten des BfR  
S. 32



© Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel, Präsident  
 Prof. Dr. Tanja Schwerdtle, Vizepräsidentin  
 Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Liebe Leserinnen und Leser,

„Wer nicht wagt, der nicht gewinnt“, heißt es im Volksmund. Oder etwas lockerer: „No risk, no fun.“ Das Risiko ist scheinbar rehabilitiert. Wer es nicht eingeht, wird es zu nichts bringen, wird keinen Gewinn machen und keinen Spaß am Leben haben. Als das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) vor 20 Jahren gegründet wurde, war das noch anders. Das Risiko war ein *bad boy*, die Rede von einer leichtfertigen Risikogesellschaft und vom ominösen Restrisiko. Wie Sie dieser Broschüre entnehmen können, war das BfR angetreten, um es mit jenem bösen Buben aufzunehmen.

Und heute? Es sieht danach aus, als ob das Institut selbst ein wenig zum *bad boy* geworden ist, zum Spielverderber. Seien es Tätowiertinte, E-Zigarette oder Superfoods – immer schaut das BfR genauer hin und geht dem möglichen Risiko auf den Grund. Penibel prüft es die enthaltenen Stoffe, statt einfach dem Konsum einen Freibrief zu erteilen. Das BfR erscheint als Spaßbremse.

Natürlich, so einfach ist es nicht. Das Problem liegt tiefer. Mit den heutigen Nachweismethoden kann man, zugespitzt gesagt, so gut wie jeden potenziell schädlichen Stoff fast überall nachweisen, etwa den berühmten Tropfen einer Chemikalie im Bodensee. Gefahren zu entdecken, ist nicht schwer. Was aber heißt das? Welches gesundheitliche Risiko geht von dem Tropfen im Bodensee aus? Ist schon der Tropfen an sich schädlich? Oder muss aus dem Tropfen ein Eimer voller „Chemie“ werden?

Hier beginnt die eigentliche Arbeit des BfR: Genau zu bestimmen, wie hoch das Risiko wirklich ist, von welcher Dosis an es brenzlich wird. Und zu ermitteln, wo sich ein Risiko verstecken kann, sei es in der Haut, im Dampf oder in vermeintlichen Super-Lebensmitteln.

Andersherum gesagt: Das BfR sucht nach dem Risiko und kreist es ein. Zugleich schafft es damit Sicherheit. Seine Bewertungen vermessen die Gefahrenzone und eröffnen so im Umkehrschluss sichere Räume. Aus dem Spielverderber wird ein Spielermöglicher. Wie das BfR aufgestellt ist, um tagtäglich sein Match zu bestehen – darüber geben wir hier Auskunft.

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der Errichtung des BfR vor zwei Jahrzehnten wurde eine Institution geschaffen, die heute aus dem Kanon der nationalen und internationalen Einrichtungen im Dienste des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht mehr wegzudenken ist.

Das BfR bewertet Risiken aus vielen Bereichen unseres täglichen Lebens, ob solche im Zusammenhang mit Lebensmitteln, Lebensmittelverpackungen oder mit vielen weiteren Produkten wie Textilien, Kosmetika oder Tabakerzeugnissen.

In seinen Bewertungen ist das BfR unabhängig und erarbeitet diese einzig auf der Grundlage wissenschaftlicher Evidenz. In einer Zeit, in der wissenschaftliche Argumente bisweilen nur als eine Meinung von vielen dargestellt werden, bietet das BfR eine klare Orientierung. Diese ausschließlich wissenschaftsbasierten Bewertungen sind eine solide Grundlage für Ent-

scheidungsprozesse in der Politik, der Verwaltung, aber auch für die Wirtschaft und für Privathaushalte. Deshalb ist neben der Bewertung die transparente, verständliche und frühzeitige Kommunikation von Risiken durch das BfR von großer Wichtigkeit. Das BfR hat in beiden Bereichen in vielerlei Hinsicht Pionierarbeit geleistet. Es ist für das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) von zentraler Bedeutung.

Die Herausforderungen im gesundheitlichen Verbraucherschutz nehmen weiter zu. Als Risikomanager sind wir auch künftig auf unabhängige wissenschaftliche Expertise angewiesen, um fundierte und informierte Entscheidungen zu treffen. Deshalb wünsche ich dem BfR auch für die Zukunft weiterhin gutes Gelingen – damit wir auch zukünftig Risiken frühzeitig erkennen, richtig einschätzen und angemessen bewältigen können.



Cem Özdemir  
Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)



Shay O'Malley  
Geschäftsführender Direktor  
Europäische Chemikalienagentur (ECHA)

Herzlichen Glückwunsch und alles Gute zum Jubiläum!

Im Namen der Europäischen Chemikalienagentur ECHA möchte ich dem BfR zu seinem 20-jährigen Bestehen unsere herzlichsten Glückwünsche aussprechen.

Bedeutsame Jubiläen bieten stets Gelegenheit innezuhalten, um über das Erreichte zu reflektieren und auf das, was kommt, zu blicken. Die Aufgabe des BfR – der Schutz der menschlichen Gesundheit – ist heute noch genauso wichtig wie sie im Jahr 2002 war. Wir bei der ECHA teilen dieses Ziel. Wir können nur gemeinsam erfolgreich sein, durch enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern in den Mitgliedstaaten.

Seit seiner Gründung leistet das BfR einen wichtigen und geschätzten Beitrag zur Chemikaliensicherheit. Beispielhaft dafür stehen die Sicherheit von Tätowierfarben und die laufenden Arbeiten zu PFAS – herzlichen Dank!

Angesichts neuer Herausforderungen und Chancen mit der EU-Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit freuen wir uns darauf, unsere vertrauensvolle Zusammenarbeit weiter zu stärken. Um mit neuen Entwicklungen Schritt halten zu können, bleibt der Wert einer unabhängigen wissenschaftlichen Bewertung ein beständiges Gut.

Gemeinsam werden wir die Mitgliedstaaten und die EU weiterhin dabei unterstützen, unsere Ambitionen umzusetzen, damit die EU-Bürgerinnen und -Bürger in einem sichereren und nachhaltigeren Europa leben können.

Liebe Leserinnen und Leser,

Jubiläen sind ein guter Anlass innezuhalten, um zu würdigen, was bereits erreicht wurde, und darüber nachzudenken, wie die Zukunft am besten zu meistern ist. Das BfR und die EFSA haben im Rahmen des europäischen Lebensmittelsicherheitsystems viel Gutes für den Verbraucherschutz geleistet. Die gemeinschaftlichen Erfolge der vergangenen 20 Jahre haben Europa zu einer Vorzeigeregion für sichere Lebensmittel gemacht und das Vertrauen der europäischen Verbraucherinnen und Verbraucher weitgehend zurückgewonnen.

Für die Zukunft besteht jedoch die Notwendigkeit einer noch tiefergehenden Zusammenarbeit, um für die auf uns zukommenden, komplexen Herausforderungen gewappnet zu sein. An erster Stelle steht die Bereitstellung sicherer Lebensmittel für eine wachsende Weltbevölkerung, ohne dabei unseren Planeten zu zerstören. Dazu bedarf es hochinnovativer und nachhaltiger

ger Agrar- und Lebensmittelsysteme, in welchen die Nachvollziehbarkeit von Warenströmen und der sie begleitenden Informationen in komplizierten globalen Lieferketten sichergestellt ist.

Um diese und viele weitere wichtige Aufgaben zu bewältigen, sind aus meiner Sicht neue, tiefgreifende Formen der Zusammenarbeit nötig – langfristige Kooperationen, die auf übereinstimmenden Zielen und Werten basieren. Solche Partnerschaften erlauben, auf der Basis von Vertrauen etwas zu riskieren: Chancen für die Zukunft gemeinsam zu entwickeln und zu nutzen. Mit dem BfR als langjährigem und zuverlässigem Partner blicke ich den kommenden 20 Jahren zuversichtlich entgegen.



Dr. Bernhard Url  
Geschäftsführender Direktor  
Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)

# Zeitreise

## Ein Rückblick auf die Geschichte des Instituts

—

Im November 2002 wurde das BfR als zentrale wissenschaftliche Einrichtung für die Bewertung gesundheitlicher Risiken von Lebens- und Futtermitteln, Produkten, Pflanzenschutzmitteln und Chemikalien gegründet. Die Wurzeln des BfR liegen jedoch viel weiter zurück





Das Foto zeigt das Dienst- und Wohngebäude des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin-Dahlem, entstanden um 1915.

---

### 1876

Das Kaiserliche Gesundheitsamt wird gegründet. Grund sind die zunehmenden Lebensmittelfälschungen, die die Gesundheit der Bevölkerung bedrohen. Das Amt forscht, sammelt und bewertet Daten über Lebensmittel und Bedarfsgegenstände.

---

### 1919

Das Kaiserliche Gesundheitsamt wird nach dem Sturz des Kaiserreichs offiziell in Reichsgesundheitsamt umbenannt. Es berät die Reichsminister hinsichtlich Bakteriologie und Gesundheitsfürsorge.

---

### 1933–45

Während der Zeit des Nationalsozialismus werden alle gesundheitlichen Einrichtungen gleichgeschaltet und im Reichsgesundheitsamt wird eine „rassenhygienische und bevölkerungsbiologische Forschungsstelle“ eingerichtet. Nach Kriegsende 1945 existiert das Reichsgesundheitsamt in seiner alten Form nicht mehr. Es wird in Zentralinstitut für Hygiene und Gesundheitsdienst umbenannt und ist zunächst dem Magistrat und anschließend dem Senat von Berlin unterstellt.

---

## 1952

Als zentrale Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheit wird das Bundesgesundheitsamt gegründet. Es lässt Arzneimittel zu, bewertet Chemikalien und Pflanzenschutzmittel, erforscht die Verbreitung von Krankheitserregern und untersucht Gegenstände des täglichen Bedarfs.



Das Foto stammt aus dem Jahr 1973 und wurde im Labor für Lebensmittelhygiene aufgenommen. Es zeigt eine Eierprüfung.

---

## 1994

Im Zusammenhang mit HIV-Infektionen durch Blut und Blutprodukte sowie den damit bekannt gewordenen Informationsdefiziten und Abstimmungsproblemen wird das Bundesgesundheitsamt aufgelöst. Die Aufgaben fallen nun in das Gebiet des neu gegründeten Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin im Zuständigkeitsbereich des Bundesgesundheitsministeriums.



Das Foto zeigt eine Luftaufnahme des Versuchsguts in Berlin Alt-Marienfelde aus dem Jahr 1997.

---

## 2002

Als Reaktion auf die europäische BSE-Krise wird der gesundheitliche Verbraucherschutz in Europa neu strukturiert und damit auch das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin aufgelöst. Als eine der beiden Nachfolgeinstitutionen bekommt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) den gesetzlichen Auftrag zur Risikobewertung und Risikokommunikation.

---

## 2020

Das BfR hat seit seiner Gründung fast 90.000 wissenschaftliche Stellungnahmen veröffentlicht, bietet Entscheidungsträgern eine fachlich kompetente Grundlage durch unabhängige wissenschaftliche Forschung und Bewertung und ist eine international anerkannte Institution, die mit Partnern weltweit zusammenarbeitet. Lebensmittelbedingte Infektionen identifiziert das BfR immer wieder als bedeutende Gesundheitsrisiken.



Auf dem Foto zu sehen ist der Hauptstandort des BfR in Berlin-Jungfernheide.

---

## 2022

Das BfR feiert mit einer Reihe von Veranstaltungen sein 20-jähriges Jubiläum, unter anderem mit dem BfR-Wissenschaftsdialog zum Thema „Vertrauen in der Krise“, einem internationalen Symposium mit Festakt und dem BfR-Science Slam. Im Zuge seines 20-jährigen Bestehens hat das BfR sein Erscheinungsbild und sein Logo modernisiert.

Mehr erfahren:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > 20 Jahre BfR

**Unser Leitbild**

**Im Mittelpunkt unserer Arbeit  
steht der Schutz der Gesundheit  
des Menschen.**

Durch unsere unabhängige  
wissenschaftliche Bewertung,  
Forschung und die transparente  
Kommunikation gesundheitlicher  
Risiken tragen wir unparteilich  
zur Sicherheit von Lebens- und  
Futtermitteln, Produkten und  
Chemikalien bei.



# Auf der Jagd nach dem Risiko

---

Auftrag sicherer Alltag: Das BfR verbindet seit 20 Jahren praxisorientierte Wissenschaft mit gesundheitlicher Bewertung

Listerien sind anpassungsfähige und weit verbreitete Bakterien. Meist sind sie harmlos, doch äußerst unerwünscht ist *Listeria monocytogenes*. Diese Art löst Listeriose aus, eine mit Durchfall und Bauchschmerzen einhergehende, mitunter schwer verlaufende Infektionskrankheit. Hervorgerufen wird sie durch verunreinigte Lebensmittel. Regelmäßig kommt es zu langanhaltenden Listeriose-Ausbrüchen, und stets geht es um die Frage: Welches Produkt ist die Quelle der Epidemie? Bei der Aufklärung ist wissenschaftliches Instrumentarium ebenso wie detektivisches Gespür gefragt.

Wie zum Beispiel in den Jahren 2012 bis 2016, als ein Listeriose-Ausbruch in Süddeutschland Rätsel aufgibt. Es erkrankten 78 Menschen, acht von ihnen sterben. Die Suche nach dem Ursprung bleibt erfolglos – bis die Methode der Genomsequenzierung, die das gesamte Erbgut des

Bakteriums entziffert, im März 2016 den Durchbruch bringt. Eine Probe aus geräuchertem Schweinebauch weist die gleiche Erbinformation auf, wie der Erreger, der bei Erkrankten gefunden wurde. Der Verkauf von Fleischprodukten des Herstellers wird gestoppt, die Ursache beseitigt.

Diese Episode ist kein Einzelfall. Seit dem Jahr 2016 wurden in Deutschland auf diese Weise mehr als 60 Listeriose-Ausbrüche zurückverfolgt. Es ist ein Beispiel dafür, wie erfolgreicher Verbraucherschutz funktioniert: Mithilfe moderner wissenschaftlicher Methoden und durch enge Zusammenarbeit zwischen Landes- und Bundesbehörden, in diesem Fall mit dem Nationalen Referenzlabor für Listerien am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin.



Alltägliche Gesundheitsrisiken aufspüren, bewerten und Wege zum Senken des Risikos weisen – diese Aufgaben stehen für das BfR seit seiner Gründung vor 20 Jahren im Mittelpunkt. Ob Lebensmittelkeime, Kosmetik und Spielzeug oder Reinigungsmittel, Pflanzenschutzmittel und Küchengeräte: Mit all dem befassen sich die rund 1.200 Beschäftigten.

### **Risiken erkennen, um Gesundheit zu schützen**

Der gesetzliche Auftrag des BfR lautet, „Risiken von Lebens- und Futtermitteln, Stoffen, Mikroorganismen und Produkten (...) für die menschliche

Gesundheit einzuschätzen und zu bewerten“. So steht es im „Leitfaden für die Bewertung gesundheitlicher Risiken“ des Instituts. Des Weiteren gehört es zu den zentralen Aufgaben, über gesundheitliche Risiken zu informieren und Gegenmaßnahmen zu empfehlen. „Risiken erkennen – Gesundheit schützen“: Das Motto des Instituts bringt es auf den Punkt. Das BfR gehört zum Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

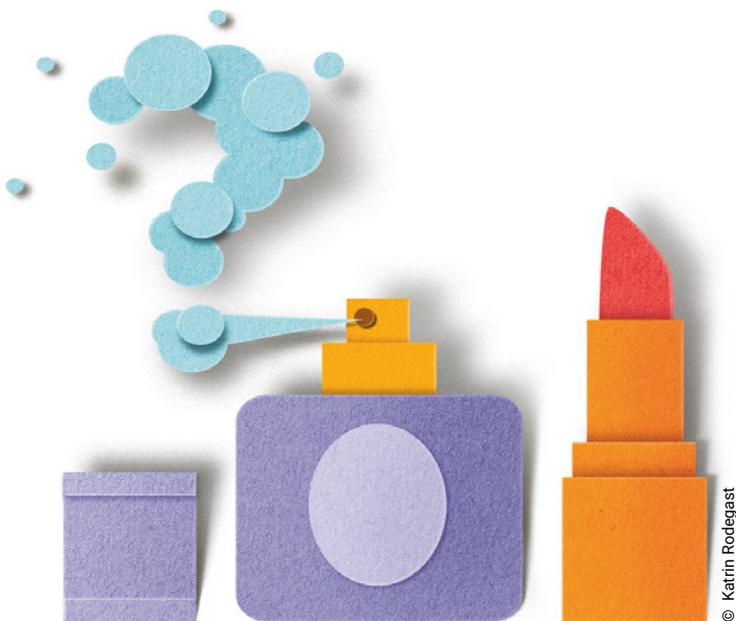
Dabei hat sich die Praxis des BfR in den vergangenen 20 Jahren in einigen Bereichen tiefgreifend verändert. Das betrifft sowohl die gesundheitliche Risikobewertung (siehe Kasten Seite 20) als auch weitere Schwerpunkte der Institutsarbeit. So sind aufgrund von neuen Verordnungen für die Begutachtung von Pflanzenschutzmitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln (Bioziden) die Einschätzungen des Instituts wesentlich ausführlicher geworden. „Zugespitzt gesagt: Vor 20 Jahren passte eine Bewertung auf ein Blatt Papier“, sagt Abteilungsleiter Dr. Tewes Tralau, am BfR zuständig für die Sicherheit von Pestiziden. „Heute erarbeiten wir Bewertungs-

berichte, die 1.000 Seiten pro Wirkstoff umfassen können.“ Dies ermögliche eine umfassende Einordnung des Gefahrenpotenzials und sei ein Grund dafür, dass Pflanzenschutzmittel erheblich sicherer geworden sind.

### Wie sicher ist Kosmetik?

Als neues Gebiet wurde vor rund anderthalb Jahrzehnten die Produktsicherheit am BfR etabliert. Die gesundheitliche Risikobewertung von Erzeugnissen wie Spielzeug, Kleidung, Kosmetik, Verpackungsmaterial, E-Zigaretten oder Tattoofarben steht dabei im Mittelpunkt. Kurz: Von so ziemlich allem, mit dem man im Alltag Umgang hat.

Das Verbraucher- und Medieninteresse ist groß. Doch nicht immer ist es möglich, auf alle Fragen einfache Antworten zu finden. Häufig enthalten die Untersuchungsobjekte etliche verschiedene Stoffe, nicht nur eine einzige verdächtige Chemikalie. Zudem muss untersucht werden, wie viel von einer Substanz bei Kontakt tatsächlich aufgenommen wird. „Sowohl die Materialeigenschaften als auch die Chemikaliensicherheit gilt es zu prüfen“, sagt Abteilungsleiter Professor Dr. Dr. Andreas Luch. „Deshalb arbeiten wir hier am BfR multidisziplinär zusammen.“





## Die gesundheitliche Risikobewertung von so ziemlich allem, mit dem man im Alltag Umgang hat, steht im Mittelpunkt der Arbeit des BfR

### **Analytik: Messen, was drin ist**

Wie das Beispiel Listeriose zeigt, haben sich die Nachweismethoden, in der Fachsprache Analytik genannt, extrem verfeinert. Das betrifft Krankheitserreger ebenso wie chemische Substanzen oder Verunreinigungen (Kontaminanten). Es ist wie ein Tropfen einer unerwünschten Substanz im Bodensee, der heutzutage nachweisbar ist.

Die Weiterentwicklung analytischer Verfahren ist eine der wichtigen wissenschaftlichen Aufgaben des BfR. Insbesondere die am Institut angesiedelten Nationalen Referenzlabore sind mit ihr betraut. „Diese Einrichtungen helfen, die Lebensmittelsicherheit zu erhöhen und Ausbrüche besser und schneller zu orten“, erläutert Professor Dr. Karsten Nöckler, zu dessen Abteilung (Biologische Sicherheit) das Referenzlabor für Listerien gehört.

„Eine gute Analytik ist die Grundlage jeder guten Risikobewertung“, sagt Dr. Carsten Fahl-Hassek, Leiter der Abteilung Sicherheit in der Nahrungskette. Trotz aller Genauigkeit gilt es immer, noch genauer zu werden, wie sein Kollege Privatdozent Dr. Robert Pieper ausführt. „Ein Beispiel dafür ist die Gruppe der PFAS-Chemikalien, für die in der EU die gesundheitlichen Richtwerte stark abgesenkt wurden“, sagt Pieper.

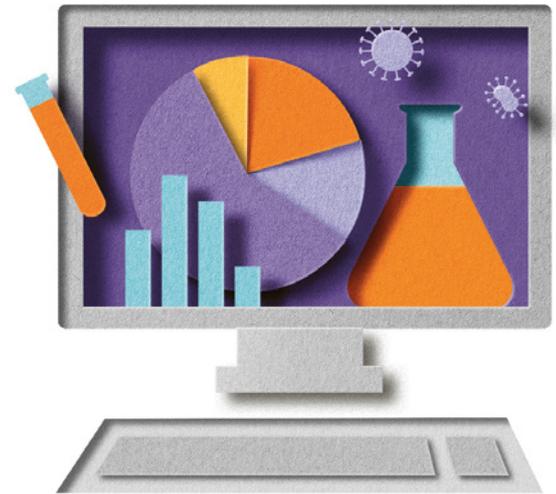
PFAS steht für per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen. Als stabile Verbindungen stecken sie etwa in Antihaf-Pfannen oder Outdoorbekleidung und machen sie wasser-, fett- und schmutzabweisend. Die Chemikalien reichern sich in der Umwelt an und gelangen in unsere Nahrung. Hier müssen die Nachweisverfahren deutlich verbessert werden, um zum Beispiel den PFAS-Gehalt in Lebensmitteln genau bestimmen zu können. Die Analytik ist die Basis, um die Frage zu beantworten, wie groß die PFAS-Belastung tatsächlich ist.

**Großes Ziel:  
Daten noch schneller zur Hand haben**

Ob Listerien, Tätowiermittel oder PFAS: Entscheidend für die Arbeit des Instituts ist der Zugang zu verlässlichen Daten, wie sie eine hochwertige Analytik erzeugt. Um gute Daten dreht sich am BfR (fast) alles. Sie sind die wesentliche Grundlage für eine seriöse Risikobewertung. Dabei geht es stets um die Frage, wie hoch die Exposition ist, wie sehr also eine Person einer Substanz ausgesetzt ist. Dahinter steckt die Grundregel, dass die Dosis über die Giftigkeit eines Stoffes entscheidet. Ein schwaches Gift in hoher Dosis kann gefährlicher sein als ein starkes, das nur in kleiner Menge aufgenommen wird.

Vor allem im Krisenfall ist es entscheidend, rasch auf wichtige Daten zugreifen zu können, seien es der Nachweis von Keimen oder die Konzentration einer unerwünschten Chemikalie. Diese Informationen ermöglichen es, die Exposition abzuschät-

zen und das Risiko zu ermitteln. Meist erfolgen solche Messungen außerhalb des BfR (etwa durch Behörden der Bundesländer), sind also häufig nicht gleich zur Hand. „Wir arbeiten daran, Daten noch schneller verfügbar zu haben“, sagt BfR-Präsident Professor Dr. Dr. Andreas Hensel. „Das ist eines unserer wichtigsten Ziele in der wissenschaftlichen Risikobewertung.“



Ein realistisches Bild davon, welche Substanzen in welcher Menge hierzulande mit der Nahrung aufgenommen werden, zeichnet die MEAL-Studie des BfR – näher an der Wirklichkeit geht es kaum

### Was wirklich im Essen steckt

Um verlässliche Daten geht es auch bei der Frage, was wirklich in unseren Lebensmitteln steckt. Ein ebenso umfassendes wie realistisches Bild davon, welche Substanzen in welcher Menge hierzulande mit der Nahrung aufgenommen werden, zeichnet die MEAL-Studie des BfR. Dazu werden die Zutaten bundesweit eingekauft, in einer eigens dazu eingerichteten Küche zubereitet und danach analysiert – näher an der Wirklichkeit geht es kaum.

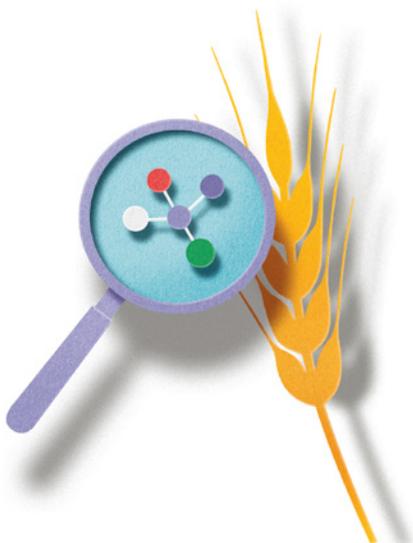
Ausgewertet wird zum einen, was das Lebensmittel selbst mitbringt, zum Beispiel Nährstoffe, Mykotoxine (Pilzgifte) oder Pflanzenschutzmittel-Rückstände. Zum anderen werden Verunreinigungen, die beim Zubereiten entstehen (wie das beim Rösten erzeugte Acrylamid), aus der Verpackung in das Lebensmittel eingewanderte

Substanzen und zugelassene Zusatzstoffe untersucht. „Die MEAL-Studie ist ein Beispiel dafür, wie das BfR eigene wissenschaftliche Daten erzeugt und für gesundheitliche Bewertungen verwendet“, erklärt Abteilungsleiter Professor Dr. Matthias Greiner.

### Ursache und Wirkung – eine komplizierte Beziehung

Eine wichtige Basis, um die Bedenklichkeit eines Stoffes abzuschätzen, sind – noch immer – Tierversuche. Neue Perspektiven für die Toxikologie (Wissenschaft von den Giften) und die Risikobewertung ergeben sich zudem durch Ersatzmethoden für Tierversuche. In den vergangenen Jahren hat es hier große Fortschritte gegeben, etwa bei der Entwicklung von Organoiden, also von „Miniorganen“. Diese sind ein Verbindungsglied zwischen Tierversuch und Zellkultur. „Organoide ermöglichen es uns, an menschlichem Gewebe den Einfluss chemischer Substanzen zu studieren und potenziellen Risiken auf die Spur zu kommen“, sagt Professor Dr. Gilbert Schönfelder, Leiter des Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R) am BfR.

Außerdem werden am BfR zunehmend Informationen aus Untersuchungen mit menschlichen Studienteilnehmern für die Risikobewertung herangezogen. Diese „Humandaten“ stammen häufig aus epidemiologischen Studien. Sie haben den Vorteil, buchstäblich näher am Menschen zu sein. Aber Humanstudien haben nicht nur Vorzüge. So



### Geprüfte Gefahr – so werden Risiken bewertet

Eine gesundheitliche Risikobewertung besteht im Prinzip aus fünf Schritten:

Zunächst muss eine Gefahr für die Gesundheit ausfindig gemacht werden. Das kann zum Beispiel ein Mikroorganismus oder eine Chemikalie sein.



Danach muss die schädliche Wirkung charakterisiert und beurteilt werden. Besteht eine Beziehung zwischen Dosis und Wirkung?



Anschließend wird auf Basis verlässlicher Daten und Methoden geschätzt, wie sehr ein Mensch der Gefahr ausgesetzt (exponiert) ist. Erst wenn feststeht, wie viel eine Person von dem Gefahrstoff beispielsweise über Nahrung, Haut oder Atemwege aufnimmt, kann das Risiko ermittelt werden.



Auf Grundlage dieser Informationen erfolgt die Risikocharakterisierung: Wie wahrscheinlich sind gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine Gefahrenquelle?



Am Ende steht der Bewertungsbericht, der die Schritte zusammenfasst und Empfehlungen enthalten kann, wie das Risiko gesenkt werden soll.

ist eine klare Zuordnung von Ursache und Wirkung häufig schwierig. Ist ein Zusammenhang zwischen einer Gesundheitsstörung und einem schädlichen Stoff tatsächlich kausal, oder ist er eher zufällig? „Solche Fragen sind eine Herausforderung für die Risikobewertung“, sagt BfR-Vizepräsidentin Professorin Dr. Tanja Schwerdtle. „Wir müssen neue Leitlinien erarbeiten, um Klarheit über und für den künftigen Umgang mit Humandaten zu gewinnen.“

### Völlige Sicherheit bleibt unerreichbar

Das gesundheitliche Risiko, das von einem Stoff ausgeht, wird ermittelt, indem man das ihm innewohnende Gefahrenpotenzial in Beziehung zur Exposition setzt. Also zu der Frage, wie sehr ein Mensch dem Stoff ausgesetzt ist, wie hoch die „Giftdosis“ ist. Ist die Dosis nur groß genug, wird jede Substanz zum Gift. Dieser Bewertungsrahmen der Toxikologie wird jedoch zunehmend infrage gestellt.

Ein aktueller Trend geht dahin, anstelle der Exposition das Gefahrenpotenzial in den Mittelpunkt zu stellen. Danach kann eine Chemikalie vom Markt genommen werden, obwohl sie bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sicher ist. Die Idee, die potenzielle Gefahr durch einen Stoff zum wesentlichen Maßstab seiner Bewertung zu machen, stößt im BfR eher auf Skepsis. Die ganze Welt ist Chemie – entscheidend ist, ob und wie sehr der Mensch mit einem Stoff in Kontakt kommt. Es gibt kein Null-Risiko, wohl aber vertretbare und unvertretbare Risiken.

Die ganze Welt ist Chemie – entscheidend ist, ob und wie sehr der Mensch mit einem Stoff in Kontakt kommt

#### Das Risiko durch die Verbraucherbrille

Weder auf- noch abwiegen, sondern abwägen: Der wissenschaftliche Ansatz des BfR ist auch die Leitschnur für die Kommunikation des Instituts. Ihr kommt große Bedeutung zu, ist doch die Aufklärung über gesundheitliche Risiken ein zentraler Teil des Auftrags. „Wir informieren die breite Öffentlichkeit sachlich, aber gleichzeitig verständlich“, erläutert Privatdozentin Dr. Gaby-Fleur Böl, Leiterin der Abteilung Risikokommunikation. In umfangreichen sozialwissenschaftlichen Studien untersucht ihr Forschungsteam auch, wie Verbraucherinnen und Verbraucher im Alltag gesundheitliche Risiken wahrnehmen. „Zwischen gefühlten und tatsächlichen Risiken liegen manchmal Welten – wir bringen das zusammen.“



Die Kommunikation, sei es von Forschungsergebnissen oder Empfehlungen, ist im Zeitalter von Social Media eine große Herausforderung. Botschaften müssen knapp und bildlich und doch korrekt sein. Schwierig kann das auch deshalb sein, weil beim Fokussieren auf das gesundheitliche Risiko der Nutzen mitunter nicht ausreichend bedacht wird. Fisch etwa enthält unerwünschte Stoffe wie Quecksilberverbindungen, ist aber zugleich ein wertvolles Lebensmittel mit gesunden Inhaltsstoffen. Und dann sind da noch jene Substanzen, die nach Ansicht mancher Interessengruppen verboten gehören, für die es aber keine gleichwertigen Ersatzstoffe gibt.

Risiko und Nutzen sind manchmal eng verzahnt. Kann und soll man hier abwägen? An Herausforderungen für das BfR besteht auch künftig kein Mangel.



Wir forschen und beraten, um Tierversuche auf das unerlässliche Maß zu beschränken und Versuchstieren den bestmöglichen Schutz zu gewährleisten.

**Die Ergebnisse unserer Arbeit fördern einen sachlichen und gesellschaftlichen Diskurs. Damit bieten sie denjenigen, die Entscheidungen treffen, eine fachlich kompetente Grundlage.**

Unser Leitbild

# Einblicke

—  
Ob E-Zigaretten, Tätowiermittel oder Antibiotikaresistenzen – die Arbeitsfelder des BfR sind vielfältig wie das Leben. Immer im Mittelpunkt: die Gesundheit des Menschen

## Kochen für die Wissenschaft

Die Identifizierung und Charakterisierung stofflicher Risiken sind Teil der Bewertungsarbeit des BfR. Zentral ist die Frage, inwiefern wir potenziell gesundheitsschädlichen Stoffen ausgesetzt sind. In welchen Mengen nehmen wir im Durchschnitt unerwünschte, aber auch erwünschte Stoffe über unsere Nahrung auf? Sind bestimmte Lebensmittel je nach Saison, Anbauweise oder Region unterschiedlich stark belastet? Welche gesundheitlichen Auswirkungen hat die Art der Zubereitung auf die Lebensmittel? Antworten liefert die im Jahr 2015 gestartete BfR-MEAL-Studie (**M**ahlzeiten für die **E**xpositionsschätzung und **A**nalitik von **L**ebensmitteln) – die erste Total-Diet-Studie Deutschlands. Mithilfe dieser wissenschaftlichen Methode wird ermittelt, in welchen Konzentrationen Stoffe durchschnittlich in verzehrfertigen Le-

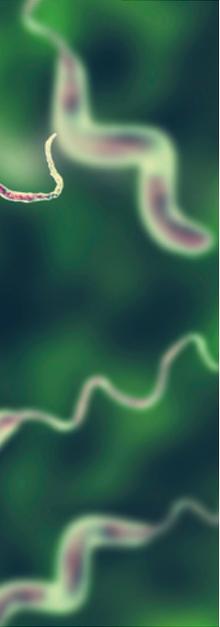
bensmitteln vorhanden sind. Ziel ist, für das deutsche Ernährungsverhalten repräsentative Gehaltsdaten zu erhalten und Lebensmittelrisiken besser zu erkennen und zu quantifizieren. Das Studienteam kaufte dafür im Laufe der Studie rund 60.000 Lebensmittel ein, bereitete sie zu und analysiert sie auf knapp 300 Stoffe, darunter Mykotoxine, Pflanzenschutzmittel-Rückstände und Nährstoffe. Damit ist die BfR-MEAL-Studie eine im weltweiten Vergleich sehr umfangreiche Total-Diet-Studie.

Mehr erfahren:  
[www.bfr-meal-studie.de](http://www.bfr-meal-studie.de)



© Kateryna-Kon/Adobe-Stock

## Keimen in Lebensmitteln auf der Spur



Bakterien, Viren & Co. sind allgegenwärtig und können uns auch über Lebensmittel krank machen. Deutlich machte das im Jahr 2011 die „EHEC-Krise“. Bei diesem bis heute schwersten Krankheitsausbruch durch enterohämorrhagische *Escherichia coli*-Bakterien in Deutschland erkrankten mehr als 4.000 Menschen, 53 von ihnen starben. Das BfR identifizierte damals, im Austausch mit nationalen und internationalen Gesundheitsbehörden, mit hoher Wahrscheinlichkeit importierte Bockshornkleesamen als Ursache. Eine vom BfR programmierte Software hilft seither, verdächtige Lebensmittel zu verfolgen und Ausbrüche aufzuklären. Besonders schwierig ist, dabei genau das betroffene Produkt zu finden, das die Infektionen verursacht hat. Das BfR nutzt dafür die Gesamtgenomsequenzierung: Fachleute entschlüsseln und speichern regelmäßig den genetischen Aufbau (Sequenz) von Bakterien – unter anderem aus Lebensmittelproben – und vergleichen diese mit Sequenzen von Bakterien erkrankter Personen. Mit dieser Methode wurden seit dem Jahr 2016 etwa 60 Ausbrüche von Listeriose-Erkrankungen in Deutschland zurückverfolgt. Diese sind vor allem für Schwangere, Neugeborene, abwehrgeschwächte und ältere Menschen gefährlich. Im Jahr 2021 verwendete das BfR das Prinzip auch bei 45 Infektionsgeschehen mit Salmonellen. Die bundesweit am häufigsten gemeldete bakterielle Erkrankung ist übrigens die Darminfektion Campylobacteriose, ausgelöst durch *Campylobacter*. Um Infektionsketten aufzuklären und unbekannt oder veränderte Keime aufzuspüren, erforscht das BfR *Campylobacter* aus Proben von Tieren, Lebensmitteln und aus der Umwelt. Auch werden Strategien zur Prävention und Kontrolle von Infektionen erarbeitet.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z Index: Lebensmittelinfektion

## Untrennbar: Mensch, Tier und Umwelt

Die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt sind eng miteinander verknüpft. Das eine „System“ beeinflusst das andere. Daher lassen sich gesundheitliche Probleme nur in der Zusammenarbeit aller Fachdisziplinen lösen. Dieser One-Health-Gedanke wird auch für die Arbeit des BfR immer wichtiger. Im Jahr 2018 schloss sich das BfR daher mit 40 europäischen Partnern im „European Joint Programme One Health“ der Europäischen Kommission zusammen, das diese Zusammenhänge untersucht. Geforscht wird dabei zu den Teilaspekten Antibiotikaresistenz, neuartige Infektionsgefahren und Krankheitserreger, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden. Der One-Health-Ansatz leitet das BfR zudem bei seinen Arbeiten zu antibiotikaresistenten Keimen, die über Lebensmittel auf den Menschen übergehen und die Therapie von Infektionen erschweren. Dazu untersucht das BfR Erreger-Isolate aus Proben von Tieren und Lebensmitteln hinsichtlich ihrer Resistenzeigenschaft. Die Daten sind ein Beitrag zur deutschen und europäischen Antibiotikaresistenzstrategie. Apropos: Im Zusammenhang von Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit spielen Futtermittel natürlich auch eine zentrale Rolle. Mit Konzepten, die auf dem One-Health-Ansatz basieren, bewertet das BfR auch, wie Lebensbedingungen und Gesundheit beispielsweise von Wildtieren mit der Sicherheit von Wildfleisch und Honig zusammenhängen.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z Index: One Health



### Damit Fisch nicht krank macht

Fisch liefert wichtige Nährstoffe. Allerdings kann der Verzehr bestimmter Arten aus meist tropischen und subtropischen Fanggebieten gesundheitliche Risiken bergen. Seit einigen Jahren treten in Deutschland wiederholt Fälle von Lebensmittelvergiftungen nach dem Verzehr von importiertem Speisefisch auf, ausgelöst durch marine Biotoxine der Gruppe Ciguatoxine. Sie verursachen Ciguatera – eine der häufigsten Fischvergiftungen weltweit, die mit starkem Durchfall, Erbrechen und einer typischen Missempfindung der Temperatur („Kalt-Warm-Umkehr“) einhergehen kann. Das Nationale Referenzlabor für marine Biotoxine am BfR hat Nachweismethoden entwickelt, um den Toxinen auf die Spur zu kommen – eine Herausforderung, da die Verbindungen in äußerst niedrigen Konzentrationen wirksam sind. Mit den Methoden können Ciguatoxine in frischem und gefrorenem Fisch und sogar in zubereiteten Mahlzeiten sicher nachgewiesen werden. Auch Vergiftungsfälle lassen sich damit aufklären: Mit der erstmals in Deutschland eingesetzten Teststrategie gelang es dem BfR zusammen mit Partnern, einen Ciguatera-Ausbruch aus dem Jahr 2017 zu entschlüsseln. Um die Teststrategie weiterzuentwickeln, kooperiert das BfR mit verschiedenen Partnern, darunter einem Institut aus Japan.

Mehr erfahren:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z-Index: Ciguatoxin

### Pflanzenschutzmittel: Sicherheit bei Verzehr und Anwendung

Welche gesundheitlichen Risiken birgt die Aufnahme von Rückständen verschiedener Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe? Damit der Verzehr von Nahrungsmitteln auch unter der Berücksichtigung von verschiedenen Kombinationen der Wirkstoffe sicher ist, arbeitet das BfR an Konzepten zur Bewertung von „Mehrfachrückständen“. Es wertet hierzu vorliegende Verzehrdaten und Ergebnisse des deutschen Lebensmittelmonitorings aus, führt eigene Untersuchungen durch, berät Behörden und Politik und unterstützt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Pflanzenschutzmittel dürfen ebenso wenig den Menschen gesundheitlich schaden, die mit den Stoffen arbeiten („Anwender“) oder nahe behandelter Anbauflächen wohnen. Ob sie geschützt sind, wird vor jeder Zulassung eines Pflanzenschutzmittels geprüft. Hierzu wird die höchste erwartete Aufnahmemenge abgeschätzt. Bislang erfolgte dies in der EU unterschiedlich. Eine Arbeitsgruppe um das BfR entwickelte ein einheitliches „harmonisiertes“ Modell. Seit dem Jahr 2016 wird es für alle Zulassungsanträge von Pflanzenschutzmitteln bei der EFSA angewandt und regelmäßig angepasst – ein Meilenstein für eine europäische Risikobewertung.

Mehr erfahren:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z Index: Pflanzenschutzmittel



## Pflanzeninhaltsstoffe: Nicht alle sind gesund

Pflanzliche Lebensmittel werden oft automatisch als natürlich und gesund angesehen. Dabei können auch einige Inhaltsstoffe pflanzlichen Ursprungs gesundheitsschädigend wirken. Ein Beispiel sind die Pyrrolizidinalkaloide. Mithilfe dieser Stoffe – über 660 sind bekannt – wehren einige Pflanzenarten ihre natürlichen Fraßfeinde ab. Da diese Pflanzen oft mit Nutzpflanzen zusammen auf den Feldern wachsen, landen die Stoffe mit deren Ernte auch in unserem Essen. Zudem können pyrrolizidinalkaloidhaltige Pollen durch Bienen in den Honig gelangen. Da sie Leber und Lunge schädigen können und sich in Tierstudien zeigte, dass einige dieser Stoffe das Erbgut schädigen und Krebs auslösen, sind Pyrrolizidinalkaloide in Futter- und Lebensmitteln unerwünscht. Im Jahr 2013 wies das BfR erstmals hohe Gehalte in Tees nach und sah Gesundheitsrisiken für Personen, die Tees und Honig regelmäßig verzehren. Aktuelle Daten zeigen nun, dass die Gehalte gerade in vielen Teesorten deutlich gesenkt werden konnten. Allerdings gibt es immer noch Lebensmittelgruppen, die hohe Gehalte an Pyrrolizidinalkaloiden aufweisen. Deshalb empfiehlt das BfR weiterhin, die Gehalte insbesondere in stark belasteten Lebensmittelgruppen, zum Beispiel bestimmten Gewürzkräutern, durch eine Verbesserung von Anbau-, Ernte- und Reinigungsmethoden zu senken.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z Index: Pyrrolizidinalkaloide

## Vorrang für das Tierwohl

Seit dem Jahr 2015 nimmt das BfR die Funktion des „Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R)“ wahr. Es koordiniert bundesweite Aktivitäten mit dem Ziel, Tierversuche auf ein unerlässliches Maß zu beschränken. Versuchstieren soll außerdem der bestmögliche Schutz und Umgang gewährleistet werden. Durch die Arbeit des Zentrums sollen national und international Forschungsaktivitäten angeregt und der wissenschaftliche Dialog gefördert werden. Darüber hinaus unterstützt das Bf3R die Entwicklung, Validierung und den Einsatz alternativer Methoden zum Tierversuch. Um Tierversuche ersetzen zu können, forscht das Team beispielsweise an innovativen Zell- und Gewebekulturen. Zu den Zielen zählen zudem die transparente Information und offene Kommunikation über Tierversuche in der Wissenschaft. Das Portal „AnimalTestInfo“ des BfR informiert bereits seit vielen Jahren über genehmigte Tierversuchsvorhaben hierzulande. Seit dem Jahr 2021 übernimmt das Bf3R außerdem die Veröffentlichung der jährlichen Versuchstierstatistik. Zuvor war dafür das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) zuständig.

Mehr erfahren:

[www.bf3r.de](http://www.bf3r.de)



## Winzige Partikel, große Herausforderung

Nanomaterialien sind in unzähligen Produkten wie Kosmetik, Lebensmittelverpackungen, Farben und Kleidung enthalten. Ihre Partikel sind nur maximal 100 Nanometer klein und für das bloße Auge unsichtbar. Die Vielfalt an Materialien, Größen und Formen sowie veränderte und teils neue Eigenschaften stellen die Wissenschaft vor enorme Herausforderungen. Um Risiken für Gesundheit und Umwelt früh aufzuspüren, hat das BfR bereits im Jahr 2006 mit breit angelegten Experteninterviews zum Einsatz von Nanotechnologie in Lebensmitteln und Alltagsprodukten die Basis für eine Risikobewertung gelegt. Seither beteiligt sich das BfR in mehreren nationalen und internationalen Projekten zur Nanosicherheitsforschung. Dabei standen vor allem gezielt hergestellte Nanomaterialien im Fokus, aber auch Stoffe, die von Natur aus Partikel in Nanogröße aufweisen (beispielsweise Lebensmittelinhaltsstoffe), sowie „verwittertes“ Plastik. Für diese Materialien werden Testmethoden entwickelt, Richtlinien erarbeitet und Empfehlungen veröffentlicht. Auch die Aufnahme von Nanopartikeln in den Körper, etwa über Darm oder Lunge, wird untersucht. Zudem arbeitet das BfR federführend am Konzept der Nanomaterialgruppierung mit. Dabei werden ähnliche Nanomaterialien gemeinsam bewertet. Diese Ansätze werden die Risikobewertung künftig maßgeblich mitbestimmen. Außerdem hat das Institut mithilfe sozialwissenschaftlicher Studien, wiederholten Bürger- und Medienbefragungen sowie Repräsentativbefragungen regelmäßig die Stimmung in der Gesellschaft gegenüber Nanomaterialien eingefangen.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > Fragen und Antworten zu Nanomaterialien



## Mehr als nur heißer Dampf

E-Zigaretten erfreuen sich großer Beliebtheit. Anstelle des Tabaks, wie in herkömmlichen Zigaretten, sind darin meist nikotinhalige Liquids enthalten. Ein Heizelement erwärmt diese Flüssigkeit; es entsteht Dampf, der inhaliert wird. Auch wenn weniger gesundheitsschädliche Substanzen beim „Dampfen“ entstehen als beim Rauchen: Ein Gesundheitsrisiko für die Atemwege besteht dennoch. Dies zu bewerten ist durch die Vielfalt an Liquids und Gerätemodellen schwierig. Das BfR beobachtet die Datenlage seit Beginn und führt eigene Forschungsprojekte durch. Zum einen im Fokus: das abhängig machende Nikotin – und in welcher Menge es sich im Dampf wiederfindet. Zum anderen geht es um Bestandteile, die sich beim Erwärmen in gesundheitsschädigende Substanzen wie Verdampfungsmittel, Aromen und andere Zusatzstoffe verwandeln. Einige Substanzen sind für die Nutzung in E-Zigaretten mittlerweile verboten. Doch der Markt ist in Bewegung: Die Technik verändert sich, und vor allem für Produkte ohne Nikotin gibt es immer neue Rezepturen.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z Index: Elektronische Zigarette



## Globales Netzwerk

Der globale Handel wächst rasant, und Lebensmittelkrisen machen vor Ländergrenzen keinen Halt. Internationale Beziehungen, wissenschaftlicher Austausch und gemeinsame Forschung gewinnen deshalb weiter zunehmend an Bedeutung. Das BfR kooperiert eng mit der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und unterhält Verbindungen zu allen EU-Mitgliedstaaten. Als Kontaktstelle der EFSA in Deutschland (Focal Point) koordiniert es seit dem Jahr 2008 deren Austausch mit den deutschen Institutionen für Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit. Auch über EU-Grenzen hinweg pflegt das BfR enge Kontakte mit staatlichen und nichtstaatlichen Institutionen. Forschungs- und Kooperationsprojekte unterhält es mit Partnern weltweit. Seit dem Jahr 2021 bis ins Jahr 2025 unterstützt das BfR beispielsweise, gemeinsam mit dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Tunesien bei der Reform der behördlichen Strukturen für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz und deren Anpassung an internationale Standards. In Uganda beteiligt sich das BfR aktuell mit Partnern aus Deutschland und Kenia an einem internationalen Projekt zur Förderung der Entwicklung der landwirtschaftlichen Tierhaltung (BUILD). Ziel ist, die Kenntnisse über und das Bewusstsein für Tierkrankheiten zu verbessern. Denn der Verlust von Nutztieren bedroht schnell die Existenz ganzer Familien.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > Das Institut > Kooperationen

## Antworten zu einem neuen Virus

Als das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 Anfang des Jahres 2020 unser Leben veränderte, stellte sich auch die Frage, über welche Wege das Virus übertragen werden kann – etwa über Lebensmittel oder Gegenstände. Früh kam das BfR zu dem Ergebnis, dass eine Ansteckung mit Coronaviren über Oberflächen wie Türgriffe, Spielzeug, Handys oder Lebensmittel im Supermarkt unwahrscheinlich ist – solange die grundlegenden Hygieneregeln eingehalten werden. Das BfR bewertete auch, ob Vitamin D vor einer Infektion schützen kann. Die Datenlage hierzu ist unklar. Bislang konnte nicht gezeigt werden, dass gut mit Vitamin D versorgte Personen von einer zusätzlichen Gabe profitieren. Eine generelle Empfehlung zur Vorbeugung einer Coronainfektion durch die Einnahme von Vitamin-D-Präparaten ist daher derzeit nicht begründbar. Das BfR begann im März 2020 auch damit zu erforschen, wie die Bevölkerung das Risiko durch das Virus wahrnimmt. Seitdem werden in zweiwöchigem Abstand jeweils 1.000 zufällig ausgewählte Personen telefonisch unter anderem zu Folgendem befragt: Welche Schutzmaßnahmen ergreifen Sie? Wie wirkt sich Corona auf ihr Alltagsleben aus? Fühlen Sie sich sicher, und wie bleiben Sie informiert? Mit diesem „BfR-Corona-Monitor“ zeichnet das BfR ein repräsentatives Stimmungsbild, auf das sich Politik und Medien stützen können.

Mehr erfahren:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z Index: COVID-19/Corona

**Unser Leitbild**

Unsere Arbeit ist durch ein zugewandtes und reflektiertes Verhalten geprägt. Toleranz, Verlässlichkeit und gegenseitige Wertschätzung sind unsere gemeinsamen Grundlagen.

**Auf dieser Basis setzen wir wissenschaftliche Standards im gesundheitlichen Verbraucherschutz, damit die Welt für Menschen sicherer wird.**



# Über das BfR

## Arbeitsfelder



### Lebens- und Futtermittelsicherheit

Ob Inhalts- oder Zusatzstoffe, Rückstände, Verunreinigungen (Kontaminanten) oder Keime und Parasiten – auf der Grundlage international anerkannter Kriterien bewertet das BfR Lebens- und Futtermittel nach toxikologischen, mikrobiologischen und ernährungsphysiologischen Aspekten.



### Schutz von Versuchstieren

Das BfR nimmt die Aufgabe des „Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R)“ wahr und koordiniert bundesweite Aktivitäten mit dem Ziel, Tierversuche auf das unerlässliche Maß zu beschränken und Versuchstieren den bestmöglichen Schutz zu gewähren.



### Chemikaliensicherheit

Auch gesundheitliche Risiken von Chemikalien, Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Gefahrgütern bewertet das BfR, um unerwünschte Wirkungen schnell zu erkennen. Zudem setzt es sich für verlässliche Nachweismethoden ein.



### Produktsicherheit

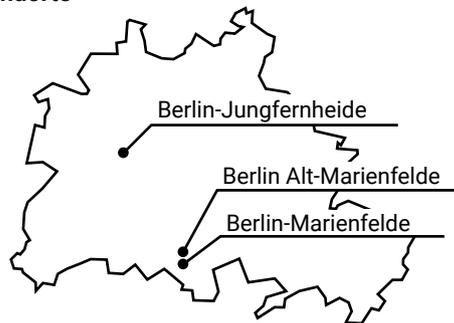
Das BfR untersucht Inhaltsstoffe und deren Freisetzung aus Produkten wie Kosmetika, Spielzeug, Kleidung oder Verpackungen und Behälter für Lebensmittel und prüft, ob die darin enthaltenen Substanzen die menschliche Gesundheit gefährden können.



### Risikokommunikation

Das BfR untersucht die Risikowahrnehmung und das Risikoverhalten der Bevölkerung. Um die Öffentlichkeit über gesundheitliche Risiken zu informieren, spricht das BfR mit verschiedenen Interessengruppen der Gesellschaft.

## Standorte



## 9 Abteilungen

- Verwaltung
- Risikokommunikation
- Exposition
- Biologische Sicherheit
- Lebensmittelsicherheit
- Sicherheit von Pestiziden
- Chemikalien- und Produktsicherheit
- Sicherheit in der Nahrungskette
- Experimentelle Toxikologie und ZEBET

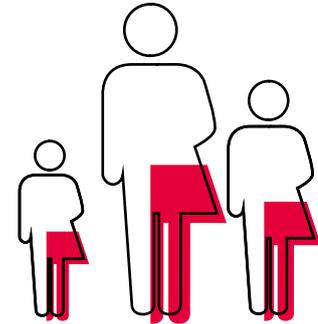


Meist geklickt:  
FAQ „Kann das  
neuartige Coronavirus  
über Lebensmittel  
und Gegenstände  
übertragen werden?“



**5.748.294**  
Webseitenbesuche

Mitarbeiter/innen  
**1.151**



Etat

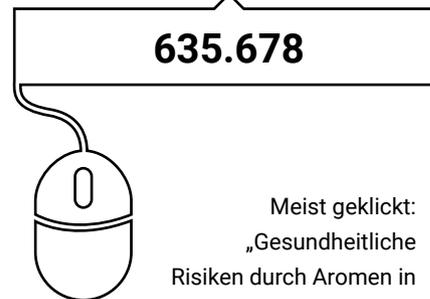


**rund**  
**119 Mio. Euro**

Stellungnahmen



**635.678**



Meist geklickt:  
„Gesundheitliche  
Risiken durch Aromen in  
E-Zigaretten: Es besteht  
Forschungsbedarf“  
(Nr. 43/2021)

Drittmittelprojekte



**121**

Pressemitteilungen



**50**

Veranstaltungen



**91**

# Abteilungen

---

Geleitet wird das Institut durch seinen Präsidenten Professor Dr. Dr. Andreas Hensel und seine Vizepräsidentin Professorin Dr. Tanja Schwerdtle. Bei ihrer Arbeit werden sie durch mehrere Stabsstellen sowie neun Abteilungen unterstützt

---

## **Zentralabteilung** kommissarische Leiterin: PD Dr. Gaby-Fleur Böhl

Die Zentralabteilung ist der Service-dienstleister für alle Fachabteilungen des Instituts. Sie sorgt für die Infrastruktur, die Personalrekrutierung, die Betreuung der Beschäftigten in Personalangelegenheiten, die Steuerung und Kontrolle der Einnahmen und Ausgaben, den organisatorischen und technischen Unterhalt des Institutsgeländes sowie für die Informationstechnologie. Die Abteilung gibt organisatorische Regelungen für das Institut heraus und ist verantwortlich für die Einhaltung gesetzlicher Regeln, insbesondere im Bereich von Personal- und arbeitsrechtlichen Fragen und den Vergabevorschriften im öffentlichen Dienst.



### **Risikokommunikation**

Leiterin: PD Dr. Gaby-Fleur Böl

Die interdisziplinäre Abteilung Risikokommunikation führt sozialwissenschaftliche Forschungsprojekte zur Wahrnehmung von Risiken, zu Reputation und Vertrauen sowie zur Risikofrüherkennung und Abschätzung der Folgen durch. Von Bedeutung ist der partizipative Dialog mit Stakeholdern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Medien, Verbänden, Nichtregierungsorganisationen und der Verbraucherschaft. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Krisenprävention und -koordination. Zur Abteilung gehören die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die visuelle Kommunikation, das BfR-Kommissionswesen sowie die BfR-Akademie. Das Qualitäts- und Umweltmanagement ist ebenfalls in dieser Abteilung angesiedelt.



### **Exposition**

Leiter: Prof. Dr. Matthias Greiner

Die Abteilung Exposition liefert mit der Standardisierung und Durchführung von Expositions-schätzungen in der Lebensmittel- und Produktsicherheit die wissenschaftliche Grundlage regulativen Handelns. Die nationalen Register für Produkte und für Vergiftungen verbessern die Identifikation und Bewertung insbesondere akuter toxikologischer Risiken. Weitere Bereiche sind der Transport gefährlicher Güter sowie die Erhebung von Expositionsdaten beispielsweise in der BfR-MEAL- und der KiESEL-Studie. Konzepte und Anwendungen der Epidemiologie, Statistik und mathematischen Modellierung unterstützen die qualitätsgesicherte und evidenzbasierte Arbeit des BfR.



### **Biologische Sicherheit**

Leiter: Prof. Dr. Karsten Nöckler

Die Abteilung befasst sich mit gesundheitlichen Risiken für den Menschen, die insbesondere von Mikroorganismen, die von ihnen gebildeten Toxinen und anderen mikrobiellen Stoffwechselprodukten ausgehen. Betrachtet werden dabei nicht nur Lebensmittel als Überträger biologischer Gefahren, sondern auch Futtermittel und Bedarfsgegenstände (zum Beispiel Lebensmittelverpackungsmaterialien, Essgeschirr) sowie Kosmetika, einschließlich der Prozesse ihrer Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung, ihres Handels und Transports. Die Unterstützung bei der Aufklärung von Ausbrüchen und die Sammlung von Daten zur Erstellung des jährlichen Zoonosen-Trendberichts gehören zu den Aufgaben der Abteilung.



---

**Lebensmittelsicherheit**  
kommissarische Leiterin:  
Prof. Dr. Tanja Schwerdtle

Die Abteilung bewertet stoffliche Risiken von Lebensmitteln; hierzu zählen natürliche Inhaltsstoffe, Zusatz- und Aromastoffe, Kontaminanten und auch unerwünschte Stoffe, die durch Herstellungs-, Lagerungs- oder Behandlungsverfahren in Lebensmittel gelangen. Zudem werden Ernährungsrisiken sowie die Risiken besonderer Bevölkerungsgruppen beurteilt. Integraler Bestandteil der Bewertung sind experimentelle Projekte zu Wirkmechanismen der oralen Aufnahme (Bioverfügbarkeit), zur internen Exposition (Biomarker Humanstudien) sowie zu molekularen Wirkmechanismen (Toxikogenomik) relevanter Substanzen.



---

**Sicherheit von Pestiziden**  
Leiter: Dr. Tewes Tralau

Die Abteilung ist zuständig für die gesundheitliche Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten. Dazu gehören die Beurteilung der toxikologischen Eigenschaften von Pestizid-Wirkstoffen und deren Metaboliten, deren Einstufung und Kennzeichnung sowie die Ableitung von Grenzwerten. Nach Abschätzung der zu erwartenden Exposition werden Risikobewertungen für Verbraucherinnen und Verbraucher und bei der Anwendung exponierter Personen durchgeführt. Zudem werden Rückstandshöchstmengen und Methoden zu deren Überwachung überprüft und Bewertungsstrategien weiterentwickelt.



---

**Chemikalien- und Produktsicherheit**  
Leiter: Prof. Dr. Dr. Andreas Luch

Die Abteilung bewertet chemische Stoffe, die unter das Chemikalienrecht fallen, und identifiziert Maßnahmen zur Risikominderung. Eine weitere Aufgabe ist die Identifizierung, Erforschung, Bewertung und Prävention von gesundheitlichen Risiken bei verbrauchernahen Produkten wie kosmetischen Mitteln, Tabakprodukten und Bedarfsgegenständen (zum Beispiel Lebensmittelverpackungen, Spielwaren, Bekleidung). Integraler Bestandteil dieser Bewertungstätigkeit sind experimentelle Projekte zum Übergang von Stoffen (Migration), Exposition und zur Toxizität von migrierenden chemischen Substanzen.



### **Sicherheit in der Nahrungskette**

kommissarische Leiter:

**Dr. Carsten Faulh-Hassek, PD Dr. Robert Pieper**

Die Abteilung bewertet die gesundheitlichen Risiken infolge der Aufnahme von Kontaminanten und Rückständen aus Lebensmitteln und quantifiziert den Transfer unerwünschter Stoffe aus dem Futter von Nutztieren entlang der Nahrungskette in Lebensmittel tierischen Ursprungs. Die Analyse globaler Warenströme sowie die Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln sind weitere Schwerpunkte, ebenso wie die Entwicklung von Strategien und Methoden zur Authentizitätsprüfung von Futter- und Lebensmitteln. Die Abteilung forscht zudem zu chemisch-analytischen Untersuchungsverfahren und zum Vorkommen und Verhalten von Umweltkontaminanten, Schimmel- und Pflanzentoxinen in Lebens- und Futtermitteln.



### **Experimentelle Toxikologie und ZEBET**

Leiter: Prof. Dr. Gilbert Schönfelder

Die Abteilung setzt die dem BfR übertragenen Aufgaben und Ziele gemäß dem Tierschutzgesetz und der Tierschutz-Versuchstierverordnung um. Sie nimmt die Aufgaben des „Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R)“ wahr und koordiniert bundesweite Aktivitäten mit dem Ziel, Tierversuche auf das unerlässliche Maß zu beschränken und Versuchstieren den bestmöglichen Schutz zu gewährleisten. Die Abteilung befasst sich zudem mit der (Weiter-)Entwicklung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen sowie von toxikologischen Prüfmethoden und Bewertungsstrategien, wozu das Chemikalienprogramm der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit (OECD) gehört.

---

# Impressum

**Auftrag: Sicherer Alltag – Das BfR feiert sein 20. Jubiläum****Herausgeber:**

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)  
Max-Dohrn-Straße 8–10  
10589 Berlin  
T +49 30 18412-0  
bfr@bfr.bund.de  
bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Andreas Hensel

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

USt-IdNr: DE 165893448

**Redaktion:**

BfR Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

**Gestaltung/Realisierung:**

www.tangram.de, Rostock

**Druck:**

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

**Auflage:**

500 (Deutsch), 250 (Englisch)

ISBN 978-3-948484-52-1

Folgen Sie uns:





**Bundesinstitut für Risikobewertung**

Max-Dohrn-Straße 8–10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

[bfr@bfr.bund.de](mailto:bfr@bfr.bund.de)

[bfr.bund.de](http://bfr.bund.de)



Risiken erkennen –  
Gesundheit schützen