



# JAHRESBERICHT [kompakt]



2018

**JAHRESBERICHT** [kompakt]  
WISSENSCHAFT IM DIENST DES MENSCHEN

## Vorwort



*Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel, Präsident*



*Prof. Dr. Reiner Wittkowski, Vizepräsident*

Liebe Leserinnen und Leser, auch im Zeitalter der vielen Wahrheiten zeichnet sich das BfR durch seine unabhängige Forschung und faktenbasierte Risikobewertung aus. Doch wie kann sich die Wissenschaft angesichts von Fake News, alternativen Fakten und Fälschungsvorwürfen behaupten? Auf der BfR-Stakeholder-Konferenz im November 2018 diskutierten prominente Referentinnen und Referenten aus Wissenschaft, Politik sowie Medien und Nichtregierungsorganisationen über wissenschaftliche Fakten und gefühlte Wahrheiten. Ein wichtiges Kriterium, um das Vertrauen in wissenschaftliche Einrichtungen zu stärken, ist Transparenz. Ohne sie ist gelungene Risikokommunikation nicht möglich. Mehr Offenheit und Transparenz forderte das BfR daher vor dem Sonderausschuss des EU-Parlaments zur Zulassung von Pflanzenschutzmitteln im Mai 2018.

Die Bandbreite an unabhängiger und anwendungsorientierter Forschung wird in den diversen, erfolgreich eingeworbenen Drittmittelprojekten deutlich. Mit der Forschung zu Schwerpunktthemen des BfR haben sich zudem die Nachwuchsgruppen etabliert und neue Strukturen innerhalb unseres Hauses geschaffen. Da das BfR immer mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, wurden bestehende Fachgruppen Ende 2018 in neue Gruppen aufgeteilt sowie weitere Fachgruppen gegründet. Außerdem sind drei Studienzentren entstanden: MEAL/Total-Diet-Studie, Genomsequenzierung und -analyse sowie One-Health-Konzepte. Von Antitranspiranzen mit Aluminium bis Zahnpasta mit Zinksalzen – anlässlich ihres 50-jährigen Bestehens würdigte das BfR die Arbeit der Kosmetikkommission mit einem wissenschaftlichen Symposium. Darüber hinaus hat die BfR-Akademie 2018 zahlreiche weitere wissenschaftliche Dialog- und Informationsveranstaltungen sowie Schulungen für Multiplikatoren konzipiert und organisiert. Als familienfreundlicher Arbeitgeber ist das BfR von der berufundfamilie Service GmbH zertifiziert und 2018 erfolgreich reauditert worden. Außerdem fiel der Startschuss für das BfR-Mentoringprogramm, um Frauen für Leitungsfunktionen besonders zu fördern.

Neben einer Übersicht über ausgewählte Veranstaltungen und die neuesten Entwicklungen in den Bereichen Forschung, Personal und Ausbildung bietet dieser Jahresbericht einen kompakten Überblick über die Fakten, Kennzahlen und Publikationen des BfR. Wer sich für aktuelle Themen der einzelnen BfR-Abteilungen interessiert, kann dies im Wissenschaftsmagazin BfR2GO nachlesen. Mit unserer Arbeit setzen wir wissenschaftliche Standards im gesundheitlichen Verbraucherschutz. Möglich ist dies nur dank des hohen Engagements der BfR-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ihnen gilt unser herzlicher Dank.

A handwritten signature in blue ink, reading "Andreas Hensel".

Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel,  
Präsident

A handwritten signature in blue ink, reading "Reiner Wittkowski".

Prof. Dr. Reiner Wittkowski,  
Vizepräsident

# Inhalt

04

**DAS BfR STELLT SICH VOR**



14

**FORSCHUNG**



18

**PERSONAL UND AUSBILDUNG**



04

**Das BfR stellt sich vor**

Ziele und Aufgaben  
Das Präsidium und die Abteilungen  
Grundsätze und Arbeitsweise

14

**Forschung**

18

**Personal und Ausbildung**

22

**Kennzahlen**

26

**Stellungnahmen**

28

**Veranstaltungen**

32

**Drittmittelvorhaben**

42

**Wissenschaftliche Publikationen**

54

**Organigramm**

Die Ergebnisse unserer Arbeit fördern einen sachlichen und gesellschaftlichen Diskurs.

# Das BfR stellt sich vor



## Ziele und Aufgaben

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen. Mit seiner Arbeit trägt das BfR maßgeblich dazu bei, die Gesundheit von Verbraucherinnen und Verbrauchern zu schützen.

Das BfR wurde 2002 errichtet, um den gesundheitlichen Verbraucherschutz zu stärken. Es ist die wissenschaftliche Einrichtung der Bundesrepublik Deutschland, die Gutachten und Stellungnahmen zu Fragen der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie zur Sicherheit von Stoffen und Produkten erarbeitet. Die Aufgaben des BfR umfassen die Bewertung bestehender und das Aufspüren neuer gesundheitlicher Risiken, die Erarbeitung von Empfehlungen zur Risikobegrenzung und die Kommunikation dieses Prozesses an Politik und Öffentlichkeit. Das BfR nimmt außerdem die Aufgabe des „Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R)“ wahr.

Bei seiner Risikobewertung wird das BfR von einem wissenschaftlichen Expertennetzwerk aus Kommissionen und dem Wissenschaftlichen Beirat beraten. Als nationaler Ansprechpartner der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sowie als Partner der Europäischen Behörde für Chemikaliensicherheit (ECHA) kooperiert das BfR mit mehr als 51 nationalen, internationalen, staatlichen und nichtstaatlichen Einrichtungen.

Das BfR beschäftigt heute etwa 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in neun Abteilungen an drei Standorten in Berlin. In seiner wissenschaftlichen Bewertung, Forschung und Kommunikation ist das BfR unabhängig.

### Stellung im gesundheitlichen Verbraucherschutz

Das BfR wurde als rechtsfähige Bundesbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft gegründet und berät die Bundesministerien bei der Erarbeitung gesetzlicher Vorschriften. Es bewertet gesundheitliche Risiken wissenschaftlich und zeigt Handlungsoptionen zur Risikominimierung auf. Diese werden auf Bundesebene durch das Management in Schutzmaßnahmen für die Verbraucherinnen und Verbraucher umgesetzt.

**i** Die ausführlichen Rechtsgrundlagen des BfR:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > Das Institut > Gesetzlicher Auftrag

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



Für begründete Maßnahmen im Verbraucherschutz wird der Stand der Wissenschaft beim Bundesinstitut für Risikobewertung abgefragt. Für Managementaufgaben sind das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft zuständig.

# Das Präsidium und die Abteilungen

„Risiken erkennen – Gesundheit schützen“ – das ist die zentrale Aufgabe des BfR. Geleitet wird das Institut durch seinen Präsidenten Professor Dr. Dr. Andreas Hensel und seinen Vizepräsidenten Professor Dr. Reiner Wittkowski. Bei ihrer Arbeit werden sie durch mehrere Stabsstellen sowie die im Folgenden vorgestellten neun Abteilungen unterstützt.

## Abteilung Verwaltung

Leiter: Michael Gose

Die Verwaltung ist Servicedienstleisterin 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 sowie die Ausstattung und den organisatorischen und technischen Unterhalt der Räume und des Institutsgeländes. Die Abteilung gibt organisatorische Regelungen für das Institut heraus und ist gleichzeitig verantwortlich für die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen.

## Abteilung Risikokommunikation

Leiterin: PD Dr. Gaby-Fleur Böl

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

## Abteilung Exposition

Leiter: Professor Dr. Matthias Greiner

Die Abteilung bewertet die Exposition von Verbraucherinnen und Verbrauchern in den Bereichen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit und führt hierzu Forschungsprojekte durch, darunter die BfR-MEAL-Studie. Sie leistet fachliche Unterstützung, beispielsweise in der mathematischen Statistik und Modellierung. In den Bereichen Chemikaliensicherheit, Gefahrguttransport, Vergiftungs- und Produktdokumentation sowie Gute Laborpraxis erfüllt die Abteilung gesetzlich vorgeschriebene Aufgaben. Zudem ist sie Dienstleisterin für die IT-Versorgung des BfR.

## Abteilung Biologische Sicherheit

Leiter: Professor Dr. Karsten Nöckler

Die Abteilung befasst sich mit gesundheitlichen Risiken für den Menschen, die insbesondere von Mikroorganismen, den von ihnen gebildeten Toxinen und anderen mikrobiellen Stoffwechselprodukten ausgehen. Es werden dabei nicht nur Lebensmittel, sondern auch Futtermittel und Bedarfsgegenstände (zum Beispiel Lebensmittelverpackungsmaterialien, Essgeschirr) sowie Kosmetika einschließlich der Prozesse ihrer Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung und Distribution als Überträger biologischer Gefahren betrachtet.

## Abteilung Lebensmittelsicherheit

Leiter: Professor Dr. Dr. Alfonso Lampen

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.

## Abteilung Sicherheit von Pestiziden

Leiter: Dr. Roland Solecki

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.

### Abteilung Chemikalien- und Produktsicherheit

Leiter: Professor 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 (z. B. Lebensmittelverpackungen, Spielwaren, Bekleidung etc.). Integraler Bestandteil dieser Bewertungstätigkeit sind experimentelle Projekte zur Migration, Exposition und zur Toxizität von migrierenden chemischen Substanzen.

### Abteilung Sicherheit in der Nahrungskette

Leiterin: Dr. Monika Lahrssen-Wiederholt

Die Abteilung bewertet gesundheitliche Risiken infolge der Aufnahme von Kontaminanten und Rückständen aus Lebens- und Futtermitteln und quantifiziert den Transfer unerwünschter Stoffe aus Futter von Nutztieren entlang der Nahrungskette in Lebensmittel tierischen Ursprungs. Zur Abteilung gehören die Nationalen Referenzlaboratorien für persistente, organische Substanzen in Lebens- und Futtermitteln, Myko- und Pflanzentoxine, marine Biotoxine, Zusatzstoffe in der Tierernährung sowie die Obergutachterstelle für Auslandsweinkontrolle. Produktidentität und Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln sowie die Analyse globaler Warenströme sind weitere Schwerpunkte.

### Abteilung Experimentelle Toxikologie und ZEBET

Leiter: Professor 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 bundesweit alle 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 toxikologischer Prüfmethode und Bewertungsstrategien, dazu gehört das Chemikalienprogramm der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit (OECD).



Von links nach rechts: Prof. Dr. Matthias Greiner, Prof. Dr. Dr. Alfonso Lampen, PD Dr. Gaby-Fleur Böhl, Dr. Roland Solecki, Prof. Dr. Dr. Andreas Luch, Dr. Monika Lahrssen-Wiederholt, Prof. Dr. Reiner Wittkowski, Michael Gose, Prof. Dr. Karsten Nöckler, Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel, Prof. Dr. Gilbert Schönfelder

## Grundsätze und Arbeitsweise

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) erarbeitet Gutachten und Stellungnahmen zu Fragen der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie zur Sicherheit von Chemikalien und Produkten. Es nimmt damit eine wichtige Aufgabe bei der Verbesserung des Verbraucherschutzes und der Lebensmittelsicherheit wahr. In seiner Forschung, seinen Bewertungen und seiner Kommunikation ist das BfR frei von wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Interessen und gestaltet sie nachvollziehbar für Bürgerinnen und Bürger.

### Unparteilichkeit

Die Unparteilichkeit der Expertinnen und Experten ist eine fundamentale Voraussetzung dafür, unabhängige Risikobewertungen gewährleisten zu können. Vor 15 Jahren hat sich daher in Europa die Trennung von wissenschaftlicher Risikobewertung und dem sich anschließenden Risikomanagement durchgesetzt. Aus Gründen der Unabhängigkeit wirbt das BfR keine finanziellen Mittel aus der Industrie oder von anderen Interessengruppen ein, sondern finanziert sich ausschließlich aus Geldern des Bundes sowie aus nationalen und internationalen, öffentlich finanzierten Drittmittelprojekten.

Das Gesamtkonzept des BfR sieht explizit vor, sich mit verschiedenen Stakeholdern auszutauschen. Dazu gehören Nichtregierungsorganisationen, Verbraucherverbände, Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Medien. Wenn wissenschaftliche Positionen vertreten und begründet werden, ist eine Beteiligung verschiedener Stakeholder besonders wichtig. Die Risikobewertungen selbst erarbeiten jedoch ausschließlich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BfR. Externe Sachverständige beraten das BfR lediglich, sie treffen keine amtlichen Entscheidungen. Die Arbeitsergebnisse und Empfehlungen des BfR dienen allen interessierten Kreisen als wichtige Entscheidungshilfe für Maßnahmen. Die vom BfR getroffenen Aussagen orientieren sich an international anerkannten Prinzipien und werden auch für Außenstehende nachvollziehbar begründet. Dabei wird vorhandenes Wissen adäquat berücksichtigt und übersichtlich dargestellt. Relevante wissenschaftliche Gegenauffassungen werden vollständig angegeben.

Auf allen Ebenen der Risikobewertung ist Transparenz notwendig. Von der Zielsetzung und dem Geltungsbereich der Stellungnahme über Quelle, Art und Evidenz der zugrunde liegenden Daten, die verwendeten Methoden, Annahmen, Unsicherheit und Variabilität bis zum Ergebnis und der Schlussfolgerung ist die Bewertung klar, verständlich und reproduzierbar.

### Bewertung

Die Bewertung eines Risikos berücksichtigt die Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer Gesundheitsgefährdung und das zu erwartende Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung. Ein gesundheitliches Risiko kann niemals vollständig ausgeschlossen werden. Durch ein Bündel geeigneter Maßnahmen, die als Risikomanagement bezeichnet werden, wird angestrebt, Risiken so weit wie möglich zu minimieren und eine Gefährdung der Gesundheit zu verhindern.

Aufgabe des BfR ist es, den Verantwortlichen eine solide wissenschaftliche Basis für das Risikomanagement an die Hand zu geben. Das Erkennen eines Risikos („early risk detection“) und seine Bewertung („risk assessment“) sind die ersten Schritte im gesundheitlichen Verbraucherschutz. Das Risikomanagement kann sich daran orientieren und entsprechende Maßnahmen treffen.



*Die Risikobewertung erfolgt auf der Grundlage international anerkannter wissenschaftlicher Bewertungskriterien.*

## In seiner Forschung, Risikobewertung und Kommunikation ist das BfR unabhängig von wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Interessen.

Die Risikobewertung erfolgt auf der Grundlage international anerkannter wissenschaftlicher Bewertungskriterien (siehe Schema). Sie umfasst die Abschätzung eines Risikos mittels wissenschaftlicher Methoden.

Unterschieden wird zwischen der qualitativen Risikobewertung, in der Risiken verbal beschrieben werden – diese folgt dem Schema im Kasten –, und quantitativen Risikobewertungen. Diese basieren zumindest teilweise auf Berechnungen oder mathematischen Modellen, wobei die Risiken mittels mathematischer oder statistischer Methoden beschrieben werden.

Die Risikobewertungen des BfR sind immer auch Gegenstand der Risikokommunikation des Instituts. Das BfR hat den gesetzlichen Auftrag, die Öffentlichkeit über mögliche, identifizierte und bewertete Risiken zu informieren.

Die Bewertungen werden transparent dargestellt und sind nachvollziehbar. Die Ergebnisse sind – unter Wahrung der Vertraulichkeit geschützter Daten – auf der Internetseite des BfR öffentlich zugänglich. Bei Expertenanhörungen, wissenschaftlichen Tagungen und Verbraucherforen tritt das Institut mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik, Wissenschaft, Verbraucherverbänden, Wirtschaft, Nichtregierungsorganisationen und den Medien in einen Dialog.

**i** Das BfR hat einen Leitfaden für gesundheitliche Bewertungen im Verbraucherschutz herausgegeben, der die Anforderungen an die Risikobewertungen des BfR formuliert:

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > **Publikationen** > **Broschüren** > **Leitfaden für gesundheitliche Bewertungen**



## BfR-Kommissionen

Fünfzehn wissenschaftliche Expertenkommissionen beraten das BfR zu Fragen der Sicherheit von Lebens- und Futtermitteln, Chemikalien und Produkten sowie zur Risikokommunikation. Sie bündeln den in Deutschland vorhandenen Sachverstand auf höchstem wissenschaftlichem Niveau und können in Krisenfällen als etabliertes Netzwerk zurate gezogen werden.

Die Kommissionsmitglieder sind externe, unabhängige Sachverständige, die die Arbeit des BfR ehrenamtlich und beratend unterstützen. Sie kommen aus Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen, Behörden des Bundes und der Länder sowie Wirtschafts- und Verbraucherverbänden.

Die BfR-Kommissionen bestehen aus mindestens zehn Mitgliedern, die aus ihren Reihen die jeweiligen Vorsitzenden wählen. Sie werden vom BfR durch die Übernahme der Geschäftsführung unterstützt. Die Sitzungsprotokolle, aus denen die unabhängigen, wissenschaftlichen Beratungsergebnisse der Kommissionen hervorgehen, werden der Öffentlichkeit über die Website des BfR zugänglich gemacht. Ein wesentlicher Unterschied zu den wissenschaftlichen Gremien der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ist, dass die BfR-Kommissionen laut Geschäftsordnung eine ausschließlich beratende Rolle einnehmen, also keine Risikobewertung durchführen.

Seit Januar 2018 läuft die vierte Berufungsperiode der BfR-Kommissionen. 210 Mitglieder wurden nach öffentlichem Aufruf und Auswahl durch den hierfür eingerichteten Berufungsbeirat für den Zeitraum von 2018 bis 2021 als Expertinnen und Experten in 15 Kommissionen berufen.

Der Berufungsbeirat setzt sich aus den Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirates des BfR, einer Vertretung der Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) und des Max Rubner-Instituts (MRI) sowie einer Vertretung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) zusammen.

**i** Die Aufgaben der BfR-Kommissionen, die Liste der Mitglieder sowie die Regeln zur Wahrung der Unabhängigkeit: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > [Das Institut](#) > [BfR-Kommissionen](#)  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > [Das Institut](#) > [Bf3R-Kommission](#)

Weitere Kommission am BfR (bis 31. März 2019, danach Wechsel zum Max Rubner-Institut):

[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > [Das Institut](#) > [Nationale Stillkommission](#)

## Qualitätsmanagement

Wozu benötigt das BfR ein Qualitätsmanagement? Um Qualität zu sichern, braucht es Strukturen. Sie helfen dem BfR, wichtige Grundsätze wie Transparenz und Nachvollziehbarkeit umzusetzen und die hohe Qualität der Stellungnahmen zu gewährleisten. Seit 2003 hat das BfR Qualitätsmanagementstrukturen aufgebaut, zunächst entsprechend der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 und später entsprechend der Norm DIN EN ISO 9001.

Die Norm DIN EN ISO/IEC 17025 fordert die technische und fachliche Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien und ermöglicht damit eine hohe Qualität auf internationalem Niveau. Die Akkreditierung dient der Bestätigung von hochwertigen und verlässlichen Ergebnissen.

Die Norm DIN EN ISO 9001 fordert die Festlegung von Arbeitsabläufen und Verantwortlichkeiten, damit eine hohe Qualität der Arbeit und der erstellten Produkte erreicht werden kann. Dies gilt für die wissenschaftliche Arbeit des BfR ebenso wie für die der Verwaltung und der Kommunikation. In sogenannten internen und externen Audits werden die Qualitätsvorgaben und deren Einhaltung überprüft und eine stetige Verbesserung angestrebt.

Beide Qualitätsnachweise erfordern eine regelmäßige und unabhängige Überprüfung: Das Zertifizierungssiegel muss alle drei Jahre erneut bestätigt werden, eine Reakkreditierung findet alle fünf Jahre statt. Zusätzlich finden regelmäßige sogenannte Überwachungsaudits statt. Das qualitätsgesicherte Arbeiten entsprechend der Norm DIN EN ISO 9001:2015 wurde zuletzt im Mai 2018 durch die unabhängige TÜV Nord Cert GmbH bestätigt. Dass die wissenschaftlichen Laboratorien mit ihren Prüfmethoden die Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2005 einhalten, hat die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zuletzt im November 2017 überprüft.

**i** Informationen zum Qualitätsmanagement des BfR: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > [Das Institut](#) > [Qualitätsmanagement](#)

## Referenzlaboratorien

Um die Sicherheit von Lebensmitteln im gesamten EU-Raum sicherzustellen, arbeiten Referenzlaboratorien an Standards für die Lebensmittelüberwachung. Diese Laboratorien sind auf der Grundlage gemeinschaftlicher oder nationaler Rechtsvorschriften ernannt und mit besonderer Qualifikation auf dem jeweiligen Fachgebiet ausgestattet. Neben ihrer Fachkompetenz zeichnen sie sich durch ein hohes Maß an politischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Unabhängigkeit aus. Am BfR gibt es 19 Referenzlaboratorien aus den Bereichen Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie Lebensmittelhygiene. Sie sind in zwei Gruppen unterteilt: Nationale Referenzlaboratorien nach der Verordnung (EU) 2017/625, die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ernannt werden, und weitere BfR-Laboratorien mit Referenzfunktion.

Die zum BfR gehörenden Nationalen Referenzlaboratorien arbeiten sowohl lebensmittelchemisch-analytisch als auch molekularbiologisch und mikrobiologisch. Grundlage der Arbeit sind gesetzliche Vorschriften wie das Lebensmittel- und Futtermittelrecht sowie Gesetze und Verordnungen zu Bedarfsgegenständen.

Es ist maßgebliche Aufgabe von Nationalen Referenzlaboratorien, Methoden zu entwickeln und zu validieren (inklusive Laborvergleichstests) sowie Eignungsprüfungen zwischen amtlichen Kontrolllaboratorien der Bundesländer zur Qualitätssicherung durchzuführen. Damit nehmen sie eine Wächterfunktion zur Früherkennung auftretender Risiken ein und sind eine wichtige Basis für Expositionsschätzungen – auf nationaler und zunehmend internationaler Ebene.

Die Nationalen Referenzlaboratorien fungieren zudem als Bindeglied zwischen den Gemeinschaftsreferenzlaboratorien der EU und den Behörden der Lebensmittelüberwachung in den Mitgliedstaaten. Die Anliegen der Bundesländer werden durch die Nationalen Referenzlaboratorien gebündelt und an die entsprechenden europäischen Referenzlaboratorien weitergegeben. Diese wiederum stehen mit den Nationalen Referenzlaboratorien in den Mitgliedstaaten in engem Kontakt. Somit wird gewährleistet, dass europaweit nach einheitlichen Standards gearbeitet wird. Dies betrifft insbesondere die Überwachung und Kontrolle von Lebensmitteln, für die innerhalb der EU grundsätzlich das Prinzip des freien Warenverkehrs gilt.



*Ziel der Forschung in den Nationalen Referenzlaboratorien ist die Entwicklung neuer sensibler Nachweismethoden.*

Um der wachsenden Bedeutung lebensmittelbedingter Krankheiten, die durch Viren verursacht werden, gerecht zu werden, ist im Jahr 2017 ein Europäisches Referenzlabor für diese Viren geschaffen worden. Auf nationaler Ebene ist das BfR seit dem Jahr 2018 damit betraut, das Nationale Referenzlabor für durch Lebensmittel übertragbare Viren am BfR zu etablieren.

Ende des Jahres 2018 hat das Nationale Referenzlabor für die Überwachung von Viren und Bakterien in zweischaligen Weichtieren am BfR seine Tätigkeit eingestellt, da das übergeordnete Europäische Referenzlabor aufgrund des bevorstehenden Austritts Großbritanniens aus der EU aufgelöst wurde. Die Aufgaben wurden auf andere Referenzlaboratorien übertragen (Referenzlaboratorien für den Nachweis und die Untersuchung von Zoonosen [Salmonellen], für *Escherichia coli*, für durch Lebensmittel übertragbare Viren sowie auf das Referenzlaboratorium für die Überwachung mariner Biotoxine).

Neben den auf EU-Recht basierenden Nationalen Referenzlaboratorien gibt es am BfR noch weitere Laboratorien mit Referenzfunktion. Dazu gehören das Referenzlaboratorium im Netzwerk gentechnisch veränderte Organismen (GVO), die Obergutachterstelle für die Einfuhrkontrolle von Wein nach Weinüberwachungsverordnung, die Zoonosenberichterstattung und die Konsiliarlaboratorien für Leptospiren und Yersinien.

**i** Liste der am BfR aktiven Nationalen Referenzlaboratorien sowie der anderen Laboratorien mit Referenzfunktion:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > **Das Institut** > **Referenzlaboratorien**

## Internationalisierung

Durch die Globalisierung haben sich Warenströme grundlegend verändert und sind häufigen sowie schnellen Veränderungen unterworfen. Neue Rohstoffe und Produkte erreichen den deutschen Markt. Qualitäts- und Sicherheitsstandards in den Herkunftsländern sind oft nicht mit den hiesigen vergleichbar. Deshalb sind Lebensmittel- und Produktsicherheit heute nur mit einer internationalen Herangehensweise sicherzustellen.

Das BfR begegnet dieser Herausforderung durch die enge Zusammenarbeit mit Partnerbehörden und internationalen globalen Akteuren auf allen Kontinenten. Der Austausch von Informationen sowie die Etablierung einheitlicher Verfahren und Standards tragen zu einem hohen Niveau an Sicherheit auch bei Importprodukten bei. Zudem führt die Einrichtung effektiver Strukturen für die Risikobewertung, das Risikomanagement und die Risikokommunikation in den Partnerländern zu einer nachhaltigen Verbesserung und kommt damit den Verbraucherinnen und Verbrauchern auf der ganzen Welt zugute.

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) misst der weiteren Stärkung solcher Kooperationen eine große Bedeutung bei. Die internationalen Aktivitäten und regionalen Schwerpunkte werden eng miteinander abgestimmt. Die Zusammenarbeit mit den Partnerinstitutionen erfolgt durch gegenseitige Besuche, gemeinsame Symposien, den Austausch von Expertinnen und Experten sowie durch Schulungen, beispielsweise im Rahmen der BfR-Summer Academy, von Fellowship-Programmen (Werner Baltes, EU-FORA) oder von Twinning- und TAIEX-Projekten.

Von besonderer Bedeutung ist die Zusammenarbeit mit der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Das BfR ist in vielen Gremien der EFSA vertreten und trägt so maßgeblich zur Lebensmittelsicherheit in Europa bei. Als zentrale nationale Kontaktstelle („EFSA Focal Point“) koordiniert das BfR den wissenschaftlichen Austausch zwischen der EFSA, den EU-Mitgliedstaaten und den in Deutschland für die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit zuständigen Behörden sowie Beteiligten aus den Bereichen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Verbraucherverbänden.

### Lebensmittelsicherheit ist globalisiert – Kooperationen des BfR



Neben den engen Kontakten mit den europäischen Schwesterbehörden stellte im Jahr 2018 vor allem die Kooperation mit wichtigen außereuropäischen Handels- und Kooperationspartnern einen Schwerpunkt dar. Hervorzuheben ist hier die Unterzeichnung eines Kooperationsvertrags mit der Chilenischen Behörde für Lebensmittelqualität und -sicherheit (ACHIPIA). Damit unterhält das BfR Kooperationsverträge mit 51 Partnern in 30 Ländern.

Zudem bildete die Zusammenarbeit mit den Partnerbehörden der VR China und die Bewerbung um eine Förderung für ein europäisch-chinesisches Projekt im Rahmen des europäischen Förderprogramms Horizont 2020 im Jahr 2018 einen besonderen Schwerpunkt der internationalen Zusammenarbeit des BfR. Inzwischen bestehen Kooperationsverträge mit sechs Organisationen in China. Darüber hinaus liegt die vierte Auflage des EU Food Safety Almanachs auch in chinesischer Sprache vor.

Weitere Highlights im Jahr 2018 waren die vielen mehrtägigen Schulungen bei den Kooperationspartnern des BfR vor Ort. Hervorzuheben sind hier der in Moskau durchgeführte Workshop „Einführung in die Risikobewertung“ sowie der Praxisworkshop in Kap Verde.

Für die Zusammenarbeit waren im Jahr 2018 folgende Projekte besonders wichtig:

#### 1. Capacity Building in Uruguay

Während einer einwöchigen Summer Academy in Montevideo schulte das BfR im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) 40 Expertinnen und Experten aus Uruguay zu Themen der behördlichen Risikobewertung in Deutschland und Europa. Das BfR und das uruguayische Landwirtschaftsministerium sind seit 2014 Kooperationspartner.

#### 2. Wissenschaftstor zu Afrika

Der Entwicklung gemeinsamer Projektkonzepte diente im Februar 2018 ein dreitägiger Workshop des International Livestock Research Institute (ILRI) mit den deutschen Forschungseinrichtungen BfR, Friedrich-Loeffler-Institut und der Freien Universität Berlin. Das ILRI erforscht den Umgang mit Nutztieren, um in Afrika und Asien die Ernährungssicherung und Lebensmittelsicherheit zu verbessern, die Häufigkeit von Zoonosen zu reduzieren und Armut zu minimieren. Beim Workshop standen die Themenbereiche Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit und antimikrobielle Resistenzen im Fokus.

#### 3. Aufbau von Lebensmittelsicherheitsstrukturen

In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) sowie der Food Safety Agency (FSA) aus Bosnien-Herzegovina (BiH) führte das BfR im Auftrag des BMEL einen interaktiven Praxis-Workshop zum Thema „Umgang mit lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen“ in Sarajevo durch. Der Workshop richtete sich an Expertinnen und Experten aus Behörden für Lebensmittelsicherheit in BiH und beruht auf einem Konzept, das im April 2018 von Lebensmittelsicherheitsbehörden aus Deutschland (BfR), Portugal (ASAE), Kroatien (HAH) und Kap Verde (ARFA) entwickelt wurde.

#### 4. EU-FORA – The European Food Risk Assessment Fellowship Programme

Auch im Jahr 2018 sind im Rahmen des EU-FORA Stipendienprogramms wieder zwei Stipendiaten am BfR tätig. EU-FORA ist ein einjähriges Programm für talentierte junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der EU, die sich auf mikrobiologische oder chemische Risikobewertung in der Lebensmittelkette spezialisieren möchten. Ziel des Programms ist es, die wissenschaftlichen Fähigkeiten der Stipendiatinnen und Stipendiaten durch Schulungen und praktische Erfahrungen zu stärken.

Für sichere Lebens- und Futtermittel, Chemikalien und Produkte arbeitet das BfR eng mit Partnerbehörden und globalen Akteuren auf allen Kontinenten zusammen.

# Forschung



Eine Kernkompetenz des BfR ist die unabhängige, anwendungsorientierte und anlassbezogene Forschung. Denn: Eigene Forschungsleistungen sind eine wesentliche Grundlage der Beratungstätigkeit und Voraussetzung für eine schnelle Reaktion im Krisenfall. Nur so kann das Institut seinen gesetzlichen Auftrag auf hohem wissenschaftlichem Niveau erfüllen sowie politische Entscheidungsträger kompetent und auf dem neuesten Stand der Forschung beraten.

In der Planung, Ausgestaltung und Durchführung aller Forschungsaktivitäten ist das BfR unabhängig und transparent. Um eine Beeinflussung der Forschung durch wirtschaftliche Interessen zu verhindern, stellt das BfR ausschließlich Drittmittelanträge bei öffentlichen nationalen und europäischen Einrichtungen. Teil der strategischen Ausrichtung des BfR ist auch eine umfassende Qualitätssicherung (siehe Seite 10).

Das BfR verfügt über eine moderne experimentelle Infrastruktur in den Bereichen chemische Analytik, mikrobielle Diagnostik, Toxikologie und Lebensmitteltechnologie. Dazu gehören ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung und Aquakultur, eine Einrichtung zur Durchführung experimenteller Arbeiten an Tieren und moderne molekular- und zellbiologische sowie proteinbiochemische Laboratorien zur Entwicklung von Alternativ- und Ersatzmethoden zum Tierversuch. Im Groß- und Kleintierlaboratorium kann bis zur Sicherheitsstufe S2/L2 gearbeitet werden. Mikrobiologische Arbeiten sind bis zur Stufe L3 möglich. Die Laborinfrastruktur wird kontinuierlich den wissenschaftlichen Entwicklungen und technischen Möglichkeiten angepasst. So konnte etwa die Nano-Analytik um eine Asymmetrische Fluss-Feldflussfraktionierung und eine Sekundärionen-Massenspektrometrie (ToF-SIMS) erweitert werden. Zur Identifizierung toxikologischer molekularer Wirkmechanismen für die Entwicklung von Testmethoden stehen ein High-Throughput-High-Content-Screening-System sowie Multiphotonenmikroskop und Superresolutionsmikroskop zur Verfügung. Diese instrumentelle Ausstattung ermöglicht interdisziplinäre Untersuchungen und Bewertungen entlang der gesamten Futter- und Lebensmittel- sowie Waren- und Produktkette.

Die zukunftsorientierte Ausbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gehört zu den strategischen Aufgaben des BfR. Mit dem BfR-Promotionsbegleitprogramm erhalten Promovierende zusätzliche methodische und vertiefende fachliche Kenntnisse. Das strukturierte Programm zur Fort- und Weiterbildung ermöglicht durch den modularen Aufbau individuelle Schwerpunktsetzungen und wird dadurch gleichzeitig der Vielfalt der am BfR tätigen Fachrichtungen gerecht. Der Abschluss von individuellen Betreuungsvereinbarungen hält die Rechte und Pflichten der Promovierenden und der Betreuenden fest.

Die Einrichtung von Nachwuchsgruppen erlaubt es jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern kurz nach der Promotion, sich einem Forschungsthema gezielt zu widmen und erstmalig Personalverantwortung zu übernehmen. Damit qualifizieren sich die Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter für Führungspositionen und bringen gleichzeitig die Forschung in ausgewählten Schwerpunktthemen des BfR voran. Die Nachwuchsgruppen haben eine Laufzeit von maximal fünf Jahren. Aktuell gibt es fünf Nachwuchsgruppen zu den Themen Warenkettenmodelle, Authentizität entlang der Warenkette, Tätowiermittelforschung, Nanotoxikologie und Toxikokinetische Modellierung.

**i** Übersicht der Forschungsschwerpunkte des BfR:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > Forschung



Derzeit forschen fünf Nachwuchsgruppen am BfR.

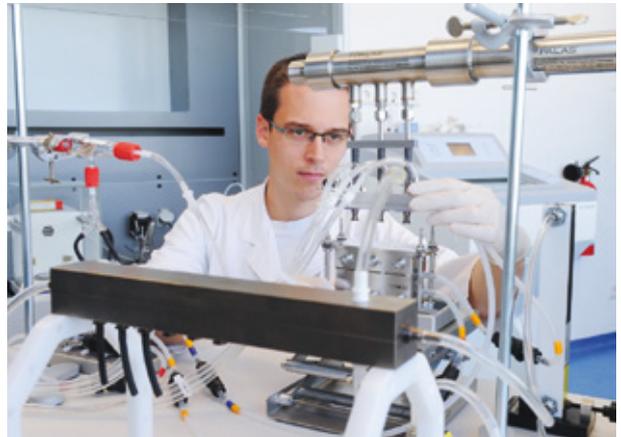
## Vorgestellt: Neue Drittmittelprojekte 2018

Die Nanotechnologie ermöglicht die Herstellung einer Vielzahl neuer Materialien (NEMs = novel and emerging materials). Diese werden auch auf mögliche schädliche Wirkungen für Mensch und Umwelt untersucht. In diesem sich dynamisch entwickelnden Feld gilt es, die ebenfalls kontinuierlich wachsenden Daten zu Sicherheitsaspekten zu festigen und zu bündeln, um einfachen Zugang zu den Datensätzen zu ermöglichen. Daran arbeiten Partner aus Universitäten, Industrie und Behörden im Projekt **„The European Nanotechnology Community Informatics Platform: Bridging data and disciplinary gaps for industry and regulators (NanoCommons)“**, das von der **Euro-päischen Kommission** gefördert wird.

**i** Informationen unter:  
[www.nanocommons.eu](http://www.nanocommons.eu)

Die unzähligen Möglichkeiten bei der Herstellung von Nanomaterialien führen dazu, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Nanomaterialien hergestellt werden kann, die sich beispielsweise in Größe, Morphologie oder Oberflächenbeschaffenheit unterscheiden. Diese Vielzahl macht die Testung jedes individuellen Nanomaterials für die Risikobewertung praktisch unmöglich. Bewährte Gruppierungs- und Analogieverfahren (read across) zur Risikobewertung sind für Nanomaterialien jedoch noch nicht vollständig anwendbar. Hier setzt das von der **Euro-päischen Kommission** geförderte Projekt **„GRACIOUS: Gruppierungs-, Read-Across-, Charakterisierungs- und Klassifizierungs-Framework, Strategien für Risikobewertung von Nanomaterialien und Safer Design von Nano-Produkten“** an. Ziel des Projektes ist es, in Form eines E-Tools einen Rahmen für Gruppierungs- und Analogieverfahren aufzubauen, der auf Informationen zu Freisetzung, Exposition und Verhalten in der Umwelt sowie auf physikalisch-chemischen, toxikokinetischen und toxikologischen Daten basiert.

**i** Informationen unter:  
[www.h2020gracious.eu](http://www.h2020gracious.eu)



Ziel des EU-Projektes NanoCommons ist es, die Datenmenge im Bereich Nanotechnologie zu bündeln und leichter zugänglich zu machen.

Auf den Schalen von Konsumeiern befinden sich Zoonose-Erreger, die ein gesundheitliches Risiko für Menschen und Tiere darstellen können. Das Forschungsprojekt **„UVegg – Einsatz von UV/UV-LED-Strahlung zur Reduktion von Mikroorganismen auf Eiern“** widmet sich der Erarbeitung und Etablierung von Techniken und Verfahren zur praxisreifen Anwendung von UV-Licht zur Reduktion von (zoonotischen) Mikroorganismen. Das Projekt wird vom **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft** gefördert und soll nicht nur die Effizienz des Verfahrens nachweisen, sondern auch die gesundheitliche Unbedenklichkeit der Behandlung von Konsumeiern mittels UV-Strahlung klären.

Das vom **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft** geförderte Projekt **„SmallFishFood – Kleine Fische und Lebensmittelsicherung“** untersucht die Nutzung von verarbeiteten kleinen Fischen in Ghana, Uganda und Kenia im Hinblick auf Ernährung und Lebensmittelsicherung in Afrika. Ziel ist es, die Produktionsprozesse zu verbessern, um eine höhere Qualität und Sicherheit sowie längere Haltbarkeit zu erreichen. Das BfR widmet sich als Projektpartner vor allem den getrockneten und geräucherten Fischen und beurteilt hier Ernährungsqualität und Sicherheit entlang der Wertschöpfungsketten. Dabei werden kritische Punkte für die Nahrungsmittelqualität und Sicherheit identifiziert, geeignete Strategien zur Verbesserung der Ernährung, Qualität und Sicherheit entlang der Wertschöpfungsketten entwickelt und Transferworkshops mit geeigneten Interessengruppen (Fischerei, Verarbeitungsbetriebe, Handel, Transportunternehmen, Politik, Konsumentenverbände und Wissenschaft) durchgeführt.

## Mit seinen Forschungsaktivitäten gibt das BfR wichtige Impulse für den gesundheitlichen Verbraucherschutz.

Das BfR bildet gemeinsam mit weiteren europäischen Forschungseinrichtungen herausragende Doktorandinnen und Doktoranden im Rahmen des von der **Europäischen Kommission** geförderten interdisziplinären **Trainings-Netzwerks EUROoC** aus. Auf dem Gebiet der Organ-on-a-chip-Technologie erhalten die Promovierenden in einem transeuropäischen Netzwerk ein interdisziplinäres Training. Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung fortgeschrittener Organ-on-a-chip-Systeme mit verbesserter physiologischer Signifikanz, die über die reine Kultivierung von Einzel-Zellschichten auf inerten Membranen hinausgehen und die Analyse von Endpunkten beinhalten.

**i** Informationen unter:  
[www.eurooc.eu](http://www.eurooc.eu)

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)** fördert mit dem Projekt „**AfRota – Antigene und Reassortanten für in Afrika zirkulierende Rotaviren**“ die Entwicklung von effizienten Impfstoffen für Afrika. Rotavirus-Infektionen stellen die wichtigste Ursache von schweren Magen-Darm-Erkrankungen bei Kleinkindern weltweit dar. Lebensbedrohende Krankheitsverläufe werden vor allem in Entwicklungsländern in Afrika und Asien beobachtet. Die kürzlich eingeführten Lebendimpfstoffe haben weltweit zu einem deutlichen Rückgang von schweren Rotavirus-Erkrankungen geführt, allerdings ist die Effizienz dieser Vakzine in Afrika deutlich geringer als in Europa und Nordamerika. Grund dafür könnte sein, dass die Impfstoffe vor allem auf in Europa und Nordamerika vorkommenden Rotavirus-Stämmen basieren und daher eine niedrigere Effizienz gegenüber den spezifischen Rotavirus-Stämmen in Afrika haben. Ziel dieses Projektes ist daher die Entwicklung von Strategien für die Herstellung von Antigenen und Reassortanten-Stämmen für deren Verwendung in zukünftigen Impfstoffen, die auf Rotavirus-Stämmen aus Afrika basieren.

Trotz eines deutlichen Rückgangs der Bleibelastung in den vergangenen Jahrzehnten stagnieren die Blutblei-gehalte der Bevölkerung in Deutschland nach Angaben des Umweltbundesamtes seit 2002 auf einem Niveau um 10 µg Pb/L Blut. Da eine weitere Absenkung der Hintergrundbelastung aufgrund der Toxizität von Blei anzustreben ist, sollen in dem vom **Umweltbundesamt** geförderten Projekt „**Eintragspfade für Blei in den menschlichen Organismus**“ diese Eintragspfade anhand der vorliegenden wissenschaftlichen Daten identifiziert, geprüft und bewertet werden. Mit den Ergebnissen sollen Datenlücken identifiziert und mögliche Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt werden.

Mit dem **Aufbau einer Schulungsplattform zur Ermittlung praktischer Expertise in 3R-Methoden – 3R-SMART** fördert das **Bundesministerium für Bildung und Forschung** die Sichtbarkeit von Forschungsaktivitäten und verfügbaren Methoden für die Umsetzung des 3R-Prinzips bei der Verwendung von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken. Die 3R-SMART-Plattform wird in die von der Universität Marburg betriebene etablierte Schulungs-Plattform für Versuchstierkunde integriert und ergänzt die bereits vorhandenen Schulungen zum „Refinement“ um weitere Schulungen zu methodischen „Replacement“- und „Reduction“-Ansätzen von Tierversuchen. Die 3R-SMART-Plattform soll zukünftig für den Erwerb und Nachweis versuchstierkundlicher Sachkunde eingesetzt werden. Nach Abschluss des Projektes ist geplant, 3R-SMART auf europäischer Ebene in die EU-Plattform „Education and Training in Laboratory Animal Science“ (ETPLAS) zu integrieren.

**i** Informationen zu diesen und weiteren Drittmittelprojekten unter:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > **Forschung** > **Drittmittelprojekte**

# Personal und Ausbildung



Der Personalzuwachs der letzten Jahre hielt auch im Jahr 2018 an. Die Zahl der Beschäftigten stieg im Laufe des Jahres von 943 auf 998 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – darunter 25 Auszubildende, 134 Beamtinnen und Beamte sowie 839 Tarifbeschäftigte. Die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stieg auf 432, die Zahl der Doktorandinnen und Doktoranden auf 76. Der Großteil des wissenschaftlichen Personals kommt aus naturwissenschaftlichen Disziplinen wie Medizin, Tiermedizin, Pharmazie, Biologie, Chemie, Biochemie, Lebensmittelchemie und Ernährungswissenschaften. Das Durchschnittsalter liegt bei 42,6 Jahren. Neben der operativen Personalarbeit bildeten die Gewinnung qualifizierten Personals, die Reauditierung durch die berufundfamilie GmbH und die Personalentwicklung – vor allem im Bereich der Kommunikation – besondere Arbeitsschwerpunkte im Jahr 2018.

### Personalgewinnung: Digital und vor Ort

Im Jahr 2018 wurden 249 Stellen ausgeschrieben, auf die 5.326 Bewerbungen eingingen – und zwar fast vollständig über das Online-Bewerbungsportal, welches im Jahr 2015 eingeführt wurde. Nur 3,6 Prozent der Bewerbungen gingen postalisch ein. Das Design der Stellenausschreibungen wurde im Jahr 2018 überarbeitet und dem Corporate Design angepasst.

Um den Bekanntheitsgrad zu erhöhen und qualifiziertes Personal zu gewinnen, war das BfR auch 2018 wieder auf nationalen und internationalen Messen vertreten. Neben den regelmäßigen Messeauftritten bei dem jobvector career day in Berlin und dem German Pharm-Tox Summit in Göttingen war das BfR auch auf drei internationalen Messen präsent: auf dem BCF Career Event in Utrecht (NL), der Talent Fair der GAIN (USA) sowie der European Career Fair am MIT (USA). Damit stärkt das BfR seine Bekanntheit auch im Ausland und stellt sich als attraktiver Arbeitgeber für internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vor. Darüber hinaus nahm das BfR 2018 zum zweiten Mal an der Sticks & Stones-Messe in Berlin teil. Die Sticks & Stones ist gegenwärtig Europas größtes LGBTI-Karriere Event (LGBTI steht für Lesbian, Gay, Bisexual, Transsexual/Transgender und Intersexual).

### Personalentwicklung: Leitbild und Kommunikation

Am BfR arbeiten engagierte und motivierte Beschäftigte, die je nach Aufgabengebiet ihr spezifisches Wissen und ihre Kompetenzen einbringen und das BfR zu einem international anerkannten Institut für den Verbraucherschutz machen. Dabei treffen Menschen mit unterschiedlichen Berufen und Erfahrungen aufeinander. Im Leitbild haben wir unser Verständnis der Zusammenarbeit wie folgt festgehalten:

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

Doch wo Menschen miteinander arbeiten, bleiben früher oder später Konflikte nicht aus. Entscheidend ist es dabei, diese Differenzen schnell zu erkennen, darüber zu sprechen und gemeinsam zu klären. Dafür bietet das BfR seinen Beschäftigten seit dem Jahr 2018 eine Fortbildungsreihe an, bei der sie die „Gewaltfreie Kommunikation“ (GfK) nach Marshall Rosenberg lernen können. Dieses Kommunikationskonzept anzuwenden hilft dabei, akute Differenzen schneller aufzulösen und das Arbeitsklima nachhaltig zu verbessern. Die Seminare werden fortlaufend angeboten und sind zunehmend nachgefragt.

## Vereinbarkeit von Familie und Beruf: Reauditierungsprozess

Das BfR fördert die Vereinbarkeit von Beruf und Familie und ist dafür seit dem Jahr 2009 von der berufundfamilie Service GmbH als familienfreundlicher Arbeitgeber zertifiziert worden. Zu den bestehenden vereinbarkeitsfördernden Maßnahmen gehören beispielsweise flexible Arbeitszeiten ohne Kernarbeitszeiten, Eltern-Kind-Büros an allen Standorten, Fortbildungsmöglichkeiten für familienbedingt abwesende Beschäftigte sowie Telearbeitsmöglichkeiten. Des Weiteren arbeitet das BfR seit dem Jahr 2015 eng mit einem Familiendienstleister zusammen, der für die Beschäftigten des BfR die Vermittlung von Regel-, Notfall- und Ferienbetreuung von Kindern sowie Beratungs- und Vermittlungsleistungen zur Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen übernimmt.

Im Jahr 2018 fand die Reauditierung und die Bestätigung des Zertifikats für die nächsten drei Jahre statt. Das Zertifikat hat nun einen dauerhaften Charakter. Nach zwei erfolgreichen Reauditierungen in den Jahren 2012 und 2015 wird dem BfR von jetzt an die eigenverantwortliche Steuerung und Gestaltung seiner familien- und lebensphasenbewussten Personalpolitik überlassen. Zur Sicherung der Qualität bestätigt die berufundfamilie Service GmbH diese alle drei Jahre im Rahmen eines Dialogverfahrens.

Die erfolgreiche Auditierung erkennt die bisherigen kontinuierlichen Anstrengungen des BfR an, ein familienfreundliches und attraktives Arbeitsumfeld zu schaffen. Dieser Weg wird konsequent fortgesetzt.



*Zur aktiven Nachwuchssicherung fördert das BfR die Berufsausbildung.*

## Ausbildung

Das BfR bildete 2018 in den Berufen Kauffrau/-mann für Büromanagement, Chemielaborant/-in, Biologielaborant/-in, Tierpfleger/-in (Fachrichtung Klinik und Forschung) sowie Fachinformatiker/-in (für Systemintegration) und Anlagenmechaniker/-in (für Sanitär, Heizung, Klimatechnik) aus. Vier Auszubildende haben ihre Ausbildung mit guten bis sehr guten Ergebnissen abgeschlossen. Gleichzeitig begannen sieben Beschäftigte ihre Ausbildung am BfR.



### Ausblick: Mentoringprogramm und Betriebliches Gesundheitsmanagement

Rund zwei Drittel der Beschäftigten im BfR sind Frauen. Bei Führungspositionen liegt der Anteil an Frauen bei ca. 32 Prozent. Um potenzialstarke Leistungsträgerinnen im BfR stärker sicht- und hörbar zu machen sowie diese entsprechend zu unterstützen und damit den Anteil an Frauen in Leitungsfunktionen zu erhöhen, wurde im Jahr 2018 mit der Planung eines Mentoringprogramms für Frauen begonnen. Dieses beinhaltet neben der eigentlichen Mentoringbeziehung zwischen Mentee und einer erfahrenen Person, die als Mentorin bzw. Mentor fungiert, weitere Seminare zu den Themen „Frauen und Führung“ sowie Vernetzungsveranstaltungen. Das Programm soll im Jahr 2019 mit zehn Mentees und einer Laufzeit von einem Jahr beginnen.

Für das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) wird ebenfalls ein neues Konzept entwickelt. Das BfR unterstützt seine Beschäftigten bereits in vielfältiger Weise bei der Gesunderhaltung und geht dabei über die gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsschutzes hinaus. Das zukünftige BGM-Konzept soll ausgehend von einer Analyse des Ist-Stands die mittel- bis langfristigen Ziele des BfR hinsichtlich der Gesunderhaltung festlegen, zielgerichtete Maßnahmen definieren und die Umsetzung begleiten. Neben der Vereinbarkeit von Beruf und Familie gilt die Förderung der Gesunderhaltung als wichtiger Baustein für die Arbeitszufriedenheit und den Erhalt der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten.

## Mehr Frauen in Leitungsfunktionen – das ist das Ziel des BfR-Mentoringprogramms.



### Arbeiten im BfR

Am BfR arbeiten engagierte und motivierte Beschäftigte, die je nach Aufgabengebiet ihr spezifisches Wissen und ihre Kompetenzen einbringen und das BfR zu einem international anerkannten Institut für den Verbraucherschutz machen.

Menschen mit unterschiedlichen Berufen und Erfahrungen treffen im BfR aufeinander. Der Großteil der Beschäftigten kommt aus naturwissenschaftlichen Disziplinen wie Medizin, Tiermedizin, Pharmazie, Biologie, Chemie, Biochemie, Lebensmittelchemie und Ernährungswissenschaften. Zielorientierung, Eigenverantwortlichkeit, Loyalität und Leistungsorientierung prägen die Zusammenarbeit.

# Kennzahlen

Wie viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beschäftigt das Bundesinstitut für Risikobewertung? In welchen Gremien sind diese eingebunden? Wie finanziert sich das Institut? Antworten auf diese Fragen gibt das nachfolgende Kapitel zu den Kennzahlen des BfR. Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Angaben auf das Berichtsjahr 2018.

## Personal



 Wissenschaftler/-innen	432
 Verwaltungsangestellte	226
 Technische Assistenten/-innen	105
 Doktoranden/-innen	76
 Auszubildende	25
 Tierpfleger/-innen	23
 Sonstige	111

Insgesamt  
998 Mitarbeiter/-innen

## Mitwirkung in Gremien

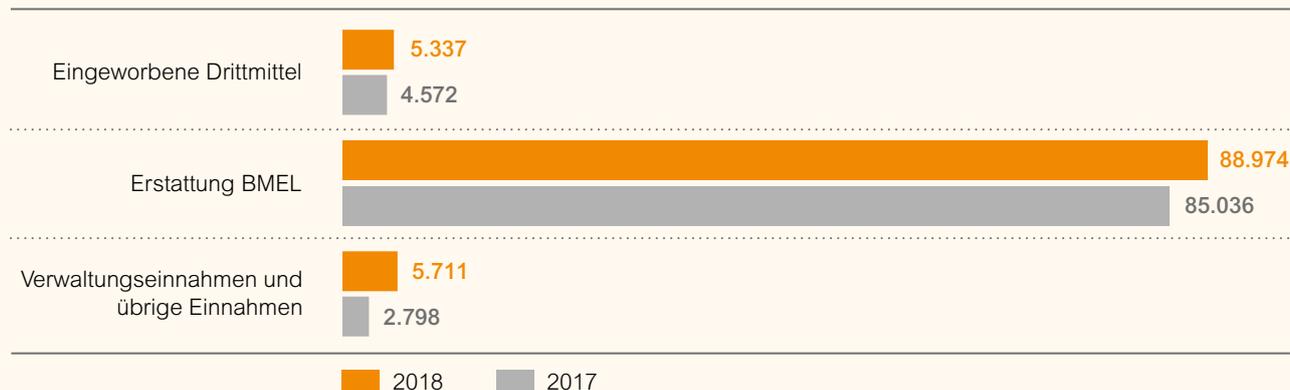
National	Anzahl
Gremien des Bundes	43
Bund-Länder-Gremien	59
Gremien des BVL	31
Gremien anderer Einrichtungen	128
<b>Anzahl gesamt</b>	<b>261</b>

Europäische Ebene	Anzahl
Gremien der Europäischen Kommission	46
Gremien der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)	40
Gremien der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA)	18
Gremien anderer europäischer Organisationen	33
<b>Anzahl gesamt</b>	<b>137</b>

Weltweit	Anzahl
WHO/FAO: Gremien des Codex Alimentarius	19
WHO/FAO: sonstige Gremien	3
Gremien anderer Sonderorganisationen der Vereinten Nationen	8
OECD-Gremien	43
Sonstige Gremien mit weltweitem Normungsanspruch	12
<b>Anzahl gesamt</b>	<b>85</b>

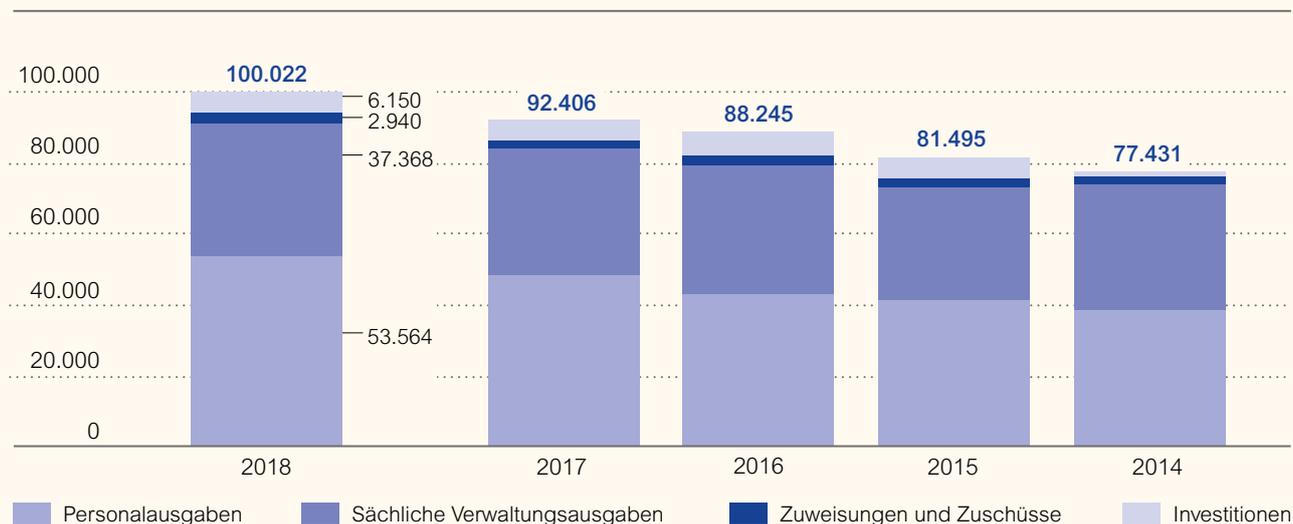
## Haushalt

### Einnahmen (Angaben in Tausend €)



Das BfR hat im Jahr 2018 etwa **100 Mio. Euro** ausgegeben.

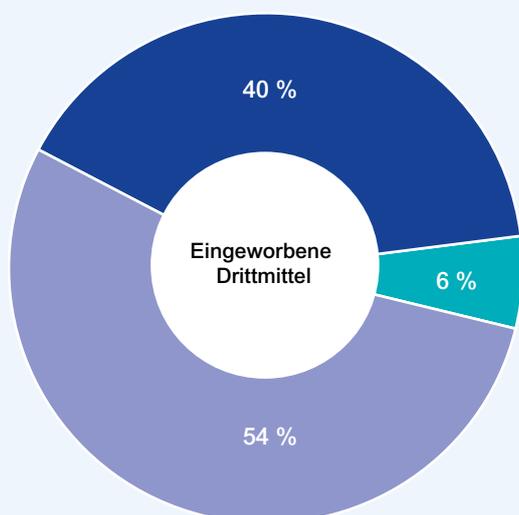
### Ausgaben (Angaben in Tausend €)



### Ausgewählte Ausgaben

Wissenschaftliche Sammlungen und Bibliotheken	577.795 €
Aus- und Fortbildung	411.771 €
Öffentlichkeitsarbeit, Veröffentlichung und Dokumentation	1.099.983 €
Konferenzen, Messen, Ausstellungen	319.820 €

## Forschung



Eingeworbene Drittmittel	Mittelumfang (Angaben in Tausend €)
nationale Forschungsprojekte (DFG, Bund usw.)	2.880
internationale Forschungsprojekte (EU, EFSA usw.)	2.147
internationale Zusammenarbeit (EU, EFSA, BMZ u. a.)	310
<b>Einnahmen Gesamt</b>	<b>5.337</b>

Der Mittelumfang für  
Drittmittelprojekte betrug 2018  
**5,3 Mio. Euro.**

### Forschungsprojekte

	Angaben in Tausend €	
<b>international</b>	<b>100 %</b>	<b>2.147</b>
davon EU	69 %	1.479
davon EFSA	28 %	605
Sonstige	3 %	63

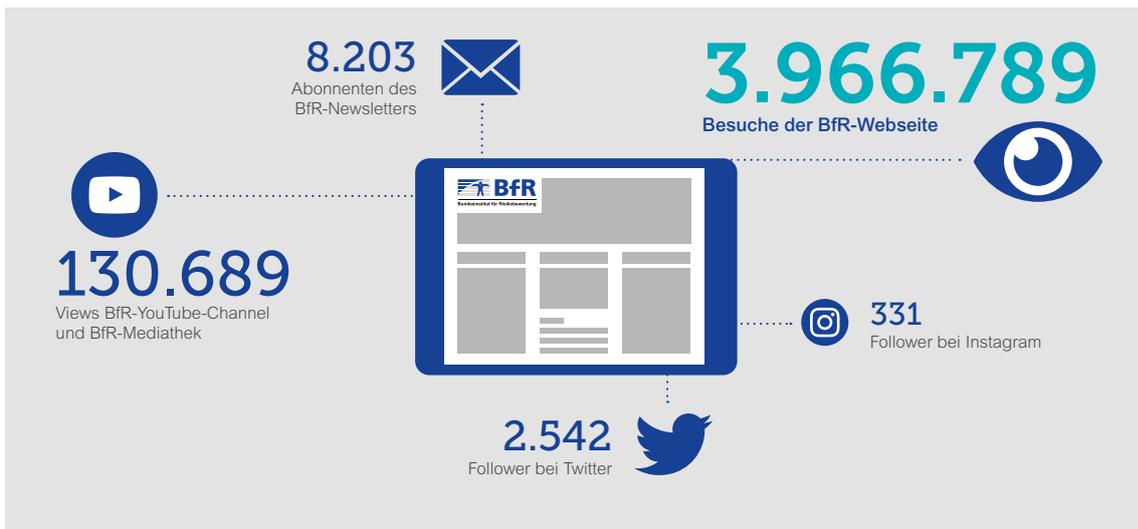
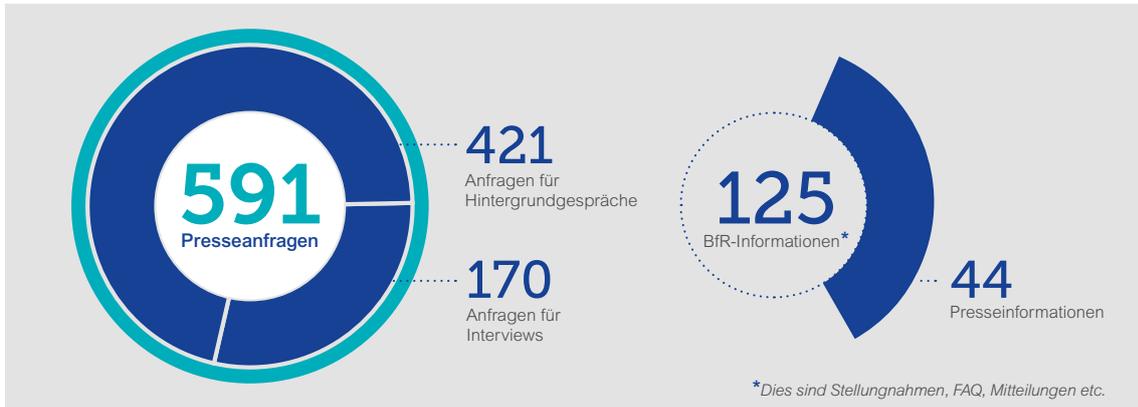
	Angaben in Tausend €	
<b>national</b>	<b>100 %</b>	<b>2.880</b>
davon Bund	76 %	2.191
davon DFG	20 %	569
Sonstige	4 %	120

## Veröffentlichungen

	Anzahl
Buchveröffentlichungen	1
Beiträge zu Sammelwerken	12
Journalveröffentlichungen	213
Tagungsbeiträge (Conference Proceedings)	122
Posterbeiträge	237
Vorträge (inkl. Conference Speaker)	900
Dissertationen/Habilitationen/Master/Diplom/Bachelor	57
Reports/EFSA	28

**900 Vorträge**  
wurden 2018 gehalten.

## Pressearbeit des BfR



Weitere Informationen unter [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)

# Stellungnahmen

Die BfR-Stellungnahmen sind Risikobewertungsberichte. Sie umfassen die Elemente einer Risikobewertung, stellen die Unsicherheiten und deren Ursachen dar und formulieren Ziele und Strategien, um das Risiko zu minimieren.

## Fachliche Stellungnahmen

<b>Anzahl gesamt</b>	<b>3.312</b>	
Bewertungen in rechtlich vorgeschriebenen Verfahren, z. B. Zulassungsverfahren mit den Adressaten Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) oder Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (BAuA)	2.287	<b>Bei den 2.287 Bewertungen in rechtlich vorgeschriebenen Verfahren handelt es sich um:</b>
Fachliche Stellungnahmen an Aufsicht führende Bundesministerien (BMEL, BMU, BMVI)	243	Bewertungen nach dem Pflanzenschutzrecht
Beantwortung wissenschaftlicher Anfragen von EFSA und EFSA Focal Points anderer Mitgliedstaaten sowie Ersuchen nach wissenschaftlichen Gutachten der EFSA	36	Stellungnahmen zu Chemikalien nach Chemikalienrecht (REACH)
Sonstige fachliche Stellungnahmen (Behörden, Verbände, Bürgerinnen und Bürger, NGOs) außerhalb rechtlich vorgeschriebener Verfahren	746	Bewertungen nach dem Biozidrecht
		Stellungnahmen in futtermittelrechtlichen Verfahren
		Stellungnahmen zu Ausnahmen von Verbraucherschutzvorschriften im Lebensmittelrecht, §§ 54, 68 LFGB
		Weitere Risikobewertungen in rechtlich vorgeschriebenen Verfahren
		1.126
		465
		602
		69
		9
		16

*Anmerkung: Das Zahlenwerk gibt einen Eindruck von Art und Umfang der fachlichen Stellungnahmen des BfR im Jahr 2018. Es handelt sich um eine Darstellung des OUTPUT. Eine geringe Anzahl von Risikobewertungen kann für den Verbraucherschutz – wegen ihres Gegenstandes und ihrer wissenschaftlichen Qualität – wertvoller sein als ein Vielfaches von Risikobewertungen. Die Zahlen lassen daher keine oder nur begrenzte Rückschlüsse auf das OUTCOME des BfR zu.*

**i** Alle veröffentlichten Stellungnahmen des BfR unter: „[Stellungnahmen-App](#)“ oder [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > [Publikationen](#) > [BfR-Stellungnahmen](#)

Die Risikobewertungen des BfR sind immer auch Gegenstand der Risikokommunikation des Instituts. Sie werden anlassbezogen oder in Krisensituationen veröffentlicht. Denn: Sofern Bedenken des Geheimschutzes nicht entgegenstehen, hat das BfR Bewertungen von allgemeinem Interesse öffentlich bekannt zu machen. 2018 wurden unter anderem folgende Stellungnahmen veröffentlicht.

#### Darunter ausgewählte Stellungnahmen

<b>15.02.2018</b> Nr. 006/2018 des BfR (aktualisiert)	Der Eintrag von Perchlorat in die Nahrungskette sollte reduziert werden
<b>15.02.2018</b> Nr. 007/2018 des BfR (aktualisiert)	Der Eintrag von Chlorat in die Nahrungskette sollte reduziert werden
<b>27.02.2018</b> Nr. 008/2018 des BfR (aktualisiert)	Hochraffinierte Mineralöle in Kosmetika: Gesundheitliche Risiken sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten
<b>19.04.2018</b> Nr. 009/2018 des BfR	Shigatoxin-bildende <i>E. coli</i> in Lebensmitteln: Vorhersage des krankmachenden Potenzials der verschiedenen Stämme noch nicht möglich
<b>23.04.2018</b> Nr. 010/2018 des BfR	Speisekartoffeln sollten niedrige Gehalte an Glykoalkaloiden (Solanin) enthalten
<b>11.05.2018</b> Nr. 011/2018 des BfR	Hygiene fürs Hühnerei – Schutz vor <i>Campylobacter</i>
<b>30.05.2018</b> Nr. 014/2018 des BfR	Polyamid-Oligomere: Kunststoffbestandteile aus Küchenutensilien
<b>31.05.2018</b> Nr. 015/2018 des BfR	Für gesunde Zähne: Fluorid-Vorbeugung bei Säuglingen und Kleinkindern
<b>14.06.2018</b> Nr. 020/2018 des BfR	Aktualisierte Risikobewertung zu Gehalten an 1,2-ungesättigten Pyrrolizidinalkaloiden (PA) in Lebensmitteln
<b>18.06.2018</b> Nr. 021/2018 des BfR	<i>Francisella-tularensis</i> -Infektionen durch Lebensmittel unwahrscheinlich
<b>26.07.2018</b> Nr. 024/2018 des BfR	Freisetzung von Metallen aus emaillierten Grillrosten: Einige geben zu viel ab
<b>07.08.2018</b> Nr. 026/2018 des BfR	EU-Höchstgehalte für Cadmium in Säuglings- und Kleinkindernahrung ausreichend
<b>05.09.2018</b> Nr. 028/2018 des BfR und des FLI	Brucellose: Infektionsrisiko durch Stutenmilch ist in Deutschland gering – dennoch rät das BfR zur Wärmebehandlung
<b>08.11.2018</b> Nr. 034/2018 des BfR	Tetrahydrocannabinolgehalte sind in vielen hanfhaltigen Lebensmitteln zu hoch – gesundheitliche Beeinträchtigungen sind möglich
<b>07.12.2018</b> Nr. 039/2018 des BfR	Mohn in Lebensmitteln: Gehalt des Opiumalkaloids Thebain sollte so weit wie möglich gesenkt werden
<b>07.12.2018</b> Nr. 040/2018 des BfR	Risikobewertung von Chondroitinsulfat in Nahrungsergänzungsmitteln
<b>20.12.2018</b> Nr. 044/2018 des BfR	Erucasäure: BfR befürwortet vorgeschlagene Höchstgehalte – jedoch sollten auch Lebensmittel mit zugesetzten Fetten begrenzt werden
<b>21.12.2018</b> Nr. 045/2018 des BfR	Wildfleisch: gesundheitliche Bewertung von humanpathogenen Parasiten

# Veranstaltungen

Die BfR-Akademie organisiert jedes Jahr eine Vielzahl von Veranstaltungen zu Themen aus dem Aufgabengebiet des BfR. Ziel ist es, den Austausch mit verschiedenen Zielgruppen zu fördern sowie über Bewertungen und Forschungsergebnisse des BfR zu informieren. 2018 fanden insgesamt 121 Veranstaltungen am BfR statt. Neben wissenschaftlichen Dialog- und Informationsveranstaltungen wurden mehrere Schulungen für Multiplikatoren durchgeführt.

**i** Weitere Informationen: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > [Veranstaltungen der BfR-Akademie](#) und [www.bfr-akademie.de](http://www.bfr-akademie.de)



19. bis 28. Januar 2018

## Das BfR auf der Internationalen Grünen Woche Berlin

Ob im Kühlschrank oder auf dem Spüllappen, auf Eiern, Fleisch oder auf dem Salat – Lebensmittel können mit Bakterien, Viren oder Parasiten verunreinigt sein. Verbraucherinnen und Verbraucher unterschätzen häufig gesundheitliche Risiken, die durch Fehler beim Lagern und Zubereiten zu Hause entstehen können. Unter dem Motto „Keime & Co. – Küchenhygiene mit Köpfchen“ klärte das BfR über diese Risiken auf und informierte über Maßnahmen, um sich vor lebensmittelbedingten Erkrankungen zu schützen. Zehn Tage lang standen Fachleute des BfR Rede und Antwort und machten das Thema Küchenhygiene auf der Internationalen Grünen Woche 2018 hautnah erlebbar.



12. bis 16. März 2018

## Summer Academy Uruguay

Im März 2018 fand in Zusammenarbeit mit dem uruguayischen Landwirtschaftsministerium eine Summer Academy in Montevideo statt. Das BfR unterstützte dabei im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft die entscheidenden ersten Schritte, um Risikobewertungsstrukturen in Uruguay aufzubauen. Gemeinsam mit den 40 Teilnehmenden diskutierten die BfR-Fachleute über die Grundlagen der Risikobewertung und -kommunikation sowie über spezifische Themen wie Antibiotikaresistenzen und den Umgang mit Unsicherheiten.



11. bis 13. April 2018

**Fortbildungsveranstaltung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst**

Die dreitägige Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst wurde auch im Jahr 2018 gemeinsam mit dem Umweltbundesamt und dem Robert Koch-Institut durchgeführt. Auch in diesem Jahr waren die Reihen mit mehr als 400 Fachleuten aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst wie Gesundheits- oder veterinärmedizinischen und chemischen Untersuchungsämtern gefüllt. Diskutiert wurde unter anderem über die Impfkzeptanz unter Ärztinnen und Ärzten, Aluminium in Kosmetik und Lebensmitteln sowie Mikroplastik in der Umwelt.



**BfR-Summer Academy**

Unter dem Motto „From experts to experts“ fand 2018 die siebte BfR-Summer Academy des Bundesinstituts für Risikobewertung statt. Zwei Wochen lang setzten sich 40 Fachleute aus Asien, Europa und Lateinamerika mit den Themen Risikobewertung und Risikokommunikation auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit auseinander. Neben Vorträgen konnten in Workshops Themen vertieft und Methoden praktisch angewandt werden. Die Fortbildung soll den Teilnehmenden Impulse geben, die gewonnenen Qualifikationen und Kenntnisse in ihren Heimatländern anzuwenden und weiterzugeben. Neben einem intensiven fachlichen Austausch bietet ihnen die BfR-Summer Academy auch die Möglichkeit, sich international zu vernetzen.

25. Juni bis 6. Juli 2018



Informationsveranstaltungen

Fortbildungsveranstaltungen

Wissenschaftlicher Dialog

### REACH Compliance – Workshop zur Datenqualität in Registrierungs dossiers

Größere Anstrengungen sind notwendig, um die Qualität der Registrierungen unter der europäischen Chemikalien-Verordnung REACH zu verbessern. Dies ist ein Ergebnis der Veranstaltung „REACH Compliance – A workshop on data quality in registration dossiers“.

Das REACH Compliance Project ist ein Gemeinschaftsprojekt des BfR und des Umweltbundesamtes (UBA). In diesem Projekt wird untersucht, inwiefern die Daten zur Umwelt und menschlichen Gesundheit in Registrierungs dossiers verfügbar sind und ob sie die Anforderungen von REACH zu ausgewählten toxikologischen und ökotoxikologischen Endpunkten erfüllen.



23. bis 24. August 2018

25. bis 26. August 2018



### Das BfR auf dem Tag der offenen Tür am Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Zum Tag der offenen Tür beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft präsentierte sich das Bundesinstitut für Risikobewertung mit dem Thema „Guter Schimmel, schlechter Schimmel“ und testete das Wissen der Besucherinnen und Besucher über das Risiko von Schimmelpilzgiften (Mykotoxinen) in Lebensmitteln. Ist jeder Schimmel gleich giftig oder gibt es Ausnahmen? Wie kann Schimmelbildung in Lebensmitteln vermieden werden? Diese und viele weitere Fragen wurden am Stand des BfR beantwortet.





16. Oktober 2018

### Symposium 50 Jahre BfR-Kommission für kosmetische Mittel

Die Kommission für kosmetische Mittel steht mit ihren wissenschaftlichen Expertinnen und Experten seit nunmehr 50 Jahren im Dienst des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Seit den Anfängen im damaligen Bundesgesundheitsamt hat die Arbeit der Kommission zuerst in Deutschland, dann aber zunehmend auch im europäischen Kontext Anerkennung gefunden.

Die hervorragende Arbeit der Kommission wurde zu ihrem 50-jährigen Bestehen im Jahr 2018 mit einem wissenschaftlichen Symposium gewürdigt. In Beiträgen von Expertinnen und Experten wurden die Arbeitsbereiche der Kommission anhand von aktuellen Beispielen dargestellt.

### BfR-Stakeholder-Konferenz „Alles Fake? Wissenschaft im Zeitalter der vielen Wahrheiten“

Der Ausdruck „Fake News“ ist zu einem geflügelten Wort geworden. Er steht für gefälschte Nachrichten, die in manipulativer Absicht im Netz gestreut werden – meist mit einer unterschweligen politischen Botschaft verbunden. Immer öfter gerät dabei die Wissenschaft ins Visier der „Fake News“. Zugleich häufen sich Berichte über Fälschungen in der Forschung selbst („Fake Science“) und über pseudowissenschaftliche „Raubjournale“ („Fake Journals“). Hinzu kommt aus vielerlei Gründen die Kritik an der Wissenschaft selbst.

Wissenschaftlich untermauerte Argumente, sei es in der Klimaforschung oder bei der gesundheitlichen Bewertung von Pflanzenschutzmitteln, erscheinen nur noch als Meinung, die man teilen kann oder auch nicht. Harte Fakten werden durch gefühltes Wissen ersetzt. Die Vertrauenskrise der Wissenschaft war Anlass für das Bundesinstitut für Risikobewertung, unter dem Motto „Alles Fake? Wissenschaft im Zeitalter der vielen Wahrheiten“ seine 7. Stakeholder-Konferenz mit namhaften Referierenden abzuhalten.

15. November 2018


 Informationsveranstaltungen

 Fortbildungsveranstaltungen

 Wissenschaftlicher Dialog

# Drittmittelvorhaben

## Forschung zur Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt (One Health)

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
08/2017–07/2020	RoBoPub	Verbesserung der öffentlichen Gesundheit durch ein besseres Verständnis der Epidemiologie nagetierübertragener Krankheiten
09/2017–08/2020	#1Health-PREVENT	One-Health-Interventionen zur Prävention der zoonotischen Verbreitung von antibiotikaresistenten Erregern
09/2017–08/2020	PAC-CAMPY	Prävention und Bekämpfung von <i>Campylobacter</i> -Infektionen: Ein „One-Health“-Ansatz
01/2018–12/2022	One Health EJP	Promoting One Health in Europe through joint actions on foodborne zoonoses, antimicrobial resistance and emerging microbiological hazards
01/2018–12/2020	ORION	One Health surveillance initiative on harmonization of data collection and interpretation
01/2018–12/2020	COHESIVE	One Health structure for signalling and risk-assessment of emerging threats across Europe
01/2018–12/2019	IMPART	Improving phenotypic testing of AMR by development of rapid and sensitive screening assays for emerging resistances and setting missing ECOFFs
01/2018–12/2020	ARDIG	Antibiotic Resistance Dynamics: the influence of geographic origin and management systems on resistance gene flows within humans, animals and the environment
01/2018–12/2019	RaDAR	Integrative modelling approaches for source attribution and health impact assessment of antimicrobial resistance
01/2018–12/2020	TOXdetect	Development and harmonization of innovative methods for comprehensive analysis of toxigenic bacteria, ie. <i>Staphylococci</i> , <i>Bacillus cereus</i> and <i>Clostridium perfringens</i>
01/2018–12/2020	NOVA	Novel approaches for the design and evaluation of cost-effective surveillance across the food chain

## Forschung zu Alternativmethoden zum Tierversuch

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
04/2014–03/2018	BB3R	Innovationen in der 3R-Forschung – Gentechnik, Tissue Engineering und Bioinformatik
07/2017–06/2020	Belastungsanalyse	Belastungseinschätzung aus Sicht des Tieres
04/2016–03/2018	Cognitive dysfunction	Cellular mechanisms of critical illness-induced cognitive dysfunction
02/2017–01/2020	LivSys-Transfer	Transfer des LivSys <i>In-vitro</i> -Systems für Hepatotoxizität in die Anwendung
01/2017–12/2019	Combiomics 2	Analyse von Kombinationseffekten von Pestiziden <i>in vitro</i>
12/2018–11/2022	EUROoC	Interdisciplinary training network for advancing Organ-on-a-chip technology in Europe
04/2018–03/2021	3R-SMART	Alternativmethoden – Verbund: 3R-SMART – Aufbau einer Schulungsplattform zur Ermittlung praktischer Expertise in 3R-Methoden – TP 3

	Weitere Informationen
	BMBF (FKZ: 01KI1721B)
	BMBF (FKZ: 01KI1727C)
	BMBF (FKZ: 01KI1725B)
	EU (GAN: 773830) <a href="https://onehealth.ejp.eu">https://onehealth.ejp.eu</a>

	Weitere Informationen
	BMBF (FKZ: 031A262D) <a href="http://www.bb3r.de">www.bb3r.de</a>
	DFG (GZ: LE2356/5-1)
	Einstein-Stiftung des Landes Berlin (A-2014-223)
	BMBF (FKZ: 031L0119C)
	BMBF (FKZ: 031L0118A)
	EU (GAN: 812954) <a href="https://eurooc.eu">https://eurooc.eu</a>
	BMBF (FKZ: 031L0113C)

#### Abkürzungen der Mittelgeber

<b>BfG:</b>	Bundesanstalt für Gewässerkunde
<b>BLE:</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BLV Schweiz:</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Schweiz
<b>BMBF:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL:</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMG:</b>	Bundesministerium für Gesundheit
<b>BMU:</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>CEN:</b>	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
<b>DFG:</b>	Deutsche Forschungsgemeinschaft
<b>EFSA:</b>	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
<b>EU:</b>	Europäische Union
<b>ILRI:</b>	International Livestock Research Institute, Kenia
<b>ISS:</b>	Istituto Superiore di Sanità, Italien
<b>LANUV:</b>	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
<b>RKI:</b>	Robert Koch-Institut

#### Andere Abkürzungen

<b>FKZ:</b>	Förderkennzeichen
<b>GAN:</b>	Grant Agreement Number
<b>GZ:</b>	Geschäftszeichen
<b>NRW:</b>	Nordrhein-Westfalen

## Forschung zur Authentizitätsprüfung von Lebens- und Futtermitteln

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
05/2016–04/2019	Animal-ID	Animal-ID: Entwicklung und Validierung innovativer Methoden zur Rückverfolgbarkeit und Authentifizierung von tierischen Proteinen in Lebens- und Futtermitteln
09/2016–12/2019	FoodAuthent	Entwicklung eines Systems zur Sammlung, Analyse und Verwertung von Produktauthentizitätsdaten

## Forschung zur Futtermittelsicherheit

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
01/2014–03/2019	Tender Melamin	Nachweis von Melamin und Cyanursäure in Futtermitteln mit LC-MS/MS
06/2015–12/2018	Tender Mycotoxine	Foodstuffs – Determination of T-2 and HT-2 toxin in cereal based foods for infants and young children by LC-MS/MS

## Forschung zur Expositionsabschätzung und Bewertung biologischer Risiken

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
01/2014–04/2018	MedVet-Staph 2	Verbundvorhaben: <i>Staphylococcus aureus</i> als Zoonoseerreger: Ein Paradigmenwechsel?
06/2015–05/2018	NutriAct	Nutritional intervention for healthy aging: food patterns, behaviour, and products
11/2015–11/2018	EsRAM	Entwicklung stufenübergreifender Reduktionsmaßnahmen für antibiotikaresistente Erreger beim Mastgeflügel
01/2016–01/2018	ENGAGE	Errichtung der Next-Generation-Sequenzierung für die Genomanalyse von bakteriellen Erregern in Europa
01/2010–12/2019	Leptospirose	Konsiliarlabor für Leptospirose – Untersuchungen zum Vorkommen der Leptospiren bei Kleinsäugetieren
03/2016–02/2019	Rotaviren	Charakterisierung des zoonotischen Potenzials von Rotaviren des Geflügels
04/2016–03/2019	CAMPY-TRACE	Kombinierte Real-time PCR mit Lebend/tot-Unterscheidung zur quantitativen Risikobewertung lebender <i>Campylobacter</i> anwendbar für internationale Kontrollstrategien
01/2017–12/2018	MolTypList	Molekulare Typisierung von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln und Mensch als Grundlage für eine effiziente Risikobewertung und Bekämpfung der Listeriose in Deutschland
07/2017–06/2018	Vegane Ernährung	Vegane Ernährung und Knochengesundheit
01/2017–10/2018	Vibrionen	Entwicklung eines Frühwarn- und Informationssystems für das Auftreten von Vibrionen in Küstenbadegewässern
09/2018–10/2021	UVegg	Einsatz von UV/UV-LED-Strahlung zur Reduktion von Mikroorganismen auf Eiern
09/2018–08/2021	SmallFishFood	Kleine Fische und Ernährungssicherheit: Auf dem Weg zur innovativen Integration von Fisch in afrikanischen Nahrungssystemen zur Verbesserung der Ernährung
06/2018–05/2021	BLV Schweiz	Stabilität und Inaktivierung von Hepatitis E-Virus bei der Lebensmittelherstellung und in der Umwelt
09/2017–09/2018	Hepatitis E	Hepatitis E virus in fresh and cured pork meat
05/2018–04/2021	AfRota	Antigene und Reassortanten für in Afrika zirkulierenden Rotaviren

Weitere Informationen
BMEL (FKZ: 2816503514)
BMEL (FKZ: 2816502914)

Weitere Informationen
CEN (SA/CEN/ENTR/522/2013-11)
CEN (SA/CEN/ENTR/520/2013-17)

Weitere Informationen
BMBF (FKZ: 01KI1301C)
BMBF <a href="http://www.nutriact.de">www.nutriact.de</a>
BMEL (FKZ: 2817701614)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2015/01/CT1)
RKI (FKZ: 1369-365)
DFG (GZ: JO369/4-3)
BMBF (FKZ: 031B0054A)
BMG (FKZ: GE20160326)
Elsbeth-Bonhoff-Stiftung (Projektnummer 167)
BfG (Teil eines BMU-Projektes mit dem FKZ: 3716622030)
BMEL (FKZ: 281A106716)
BMEL (FKZ: 2817LEAP06)
BLV Schweiz (Projektnummer 4.18.01)
ISS (Projektnummer 2S34)
DFG (GZ.: JO 369/5-1)

#### Abkürzungen der Mittelgeber

<b>BfG:</b>	Bundesanstalt für Gewässerkunde
<b>BLE:</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BLV Schweiz:</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Schweiz
<b>BMBF:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL:</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMG:</b>	Bundesministerium für Gesundheit
<b>BMU:</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>CEN:</b>	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
<b>DFG:</b>	Deutsche Forschungsgemeinschaft
<b>EFSA:</b>	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
<b>EU:</b>	Europäische Union
<b>ILRI:</b>	International Livestock Research Institute, Kenia
<b>ISS:</b>	Istituto Superiore di Sanità, Italien
<b>LANUV:</b>	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
<b>RKI:</b>	Robert Koch-Institut

#### Andere Abkürzungen

<b>FKZ:</b>	Förderkennzeichen
<b>GAN:</b>	Grant Agreement Number
<b>GZ:</b>	Geschäftszeichen
<b>NRW:</b>	Nordrhein-Westfalen

## Forschung zum Nachweis von Kontaminanten und zur Bewertung chemischer Risiken

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
05/2015–05/2019	EuroMix	European Test and Risk Assessment Strategies for Mixtures (EuroMix)
04/2016–04/2020	EuroCigua	Risk characterization of ciguatera food poisoning in Europe to determine the incidence and epidemiological characteristics of ciguatera cases in Europe
08/2016–10/2018	REACH III	Verfügbarkeit von Gesundheits- und Umweltdaten für hochtonnagige Chemikalien unter REACH
05/2018–03/2019	Eintragungspfade für Blei	Eintragungspfade für Blei in den menschlichen Organismus
12/2018–11/2021	PROSPeCT	Sorptions- u. Transferverhalten von PFAA sowie ausgewählten Vorläufersubstanzen (Präkursoren) im Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze für die Gefahrenabschätzung und -bewertung von PVC-Kontaminationen

## Forschung zu modernen Methoden in der Toxikologie

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
07/2015–06/2018	Okadasäure	Molekulare Charakterisierung der toxikologischen Wirkung des marinen Biotoxins Okadasäure in <i>In-vitro</i> -Modellen der humanen gastrointestinalen Barriere und der Leber
12/2015–12/2018	PFOA	Molekulare Mechanismen der Toxizität der Perfluoroktansäure (PFOA)
10/2017–09/2020	Gastrointestinale Barriere	Interaktion zwischen Metabolismus und Transport von toxikologisch relevanten Substanzen in der gastrointestinalen Barriere
06/2017–05/2020	PA1	Identifizierung der Struktur-abhängigen Toxizität von hepatotoxischen Pyrrolizidinalkaloiden
06/2017–05/2020	PA2	Untersuchungen zur hepatotoxischen und genotoxischen Potenz sowie zur Metabolisierung nahrungsrelevanter Pyrrolizidinalkaloide
06/2017–06/2018	Prediction of skin absorption	<i>In-silico</i> -Methoden zur Vorhersage der Absorption von Pestiziden über die Haut

## Forschung zur Harmonisierung und Standardisierung von Expositionsschätzungen

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
01/2016–12/2021	Tender Animal feeding	Determination of pyrrolizidine alkaloids in feed materials and compound feed by LC-MS/MS
12/2016–08/2018	FOODEX 2	Database of processing techniques and processing factors compatible with the EFSA food classification and description system
04/2017–11/2018	Nationales Vergiftungsmonitoring	Pilotstudie zur Etablierung eines Nationalen Monitorings von Vergiftungen
01/2017–12/2021	HBM4EU	European Human Biomonitoring Initiative
09/2017–06/2021	LIFE VERMEER	Integration der Softwaretools VEGA, toxRead, MERLIN-Expo und ERICA in eine gemeinsame Plattform für Risikobewertung und Substitution von gefährlichen Substanzen
10/2017–09/2020	JATC	Joint Action on Tobacco Control
01/2018–01/2020	ComRisk	Communication inside Risk Assessment and Risk Management

Weitere Informationen
EU (633172) <a href="http://www.euromixproject.eu">www.euromixproject.eu</a>
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2015/03)
BMU (FKZ: 3716674220)
BMU (FKZ: 3717 62 212 0)
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (FKZ: BWPFC19002)

Weitere Informationen
DFG (GZ: LA1177/11-1)
DFG (GZ: LA1177/10-1), DFG (GZ: BU3060/1-1)
DFG (GZ: LA1177/4-4)
DFG (GZ: LA1177/12-1)
DFG (GZ: TH1925/2-1)
EFSA (OC/EFSA/PRAS/2016/02)

Weitere Informationen
EU (2013-12)
EFSA (GA/EFSA/PRAS/2016/01)
BMU (FKZ: UM17653010)
EU (GAN: 733032) <a href="http://www.hbm4eu.eu">www.hbm4eu.eu</a>
EU (LIFE16 ENV/IT/000167) <a href="http://www.life-vermeer.eu">www.life-vermeer.eu</a>
EU (GAN: 761297) <a href="https://jaotc.eu">https://jaotc.eu</a>
EFSA (GA/EFSA/ AFSCO/2017/01 – GA05)

#### Abkürzungen der Mittelgeber

<b>BfG:</b>	Bundesanstalt für Gewässerkunde
<b>BLE:</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BLV Schweiz:</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Schweiz
<b>BMBF:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL:</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMG:</b>	Bundesministerium für Gesundheit
<b>BMU:</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>CEN:</b>	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
<b>DFG:</b>	Deutsche Forschungsgemeinschaft
<b>EFSA:</b>	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
<b>EU:</b>	Europäische Union
<b>ILRI:</b>	International Livestock Research Institute, Kenia
<b>ISS:</b>	Istituto Superiore di Sanità, Italien
<b>LANUV:</b>	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
<b>RKI:</b>	Robert Koch-Institut

#### Andere Abkürzungen

<b>FKZ:</b>	Förderkennzeichen
<b>GAN:</b>	Grant Agreement Number
<b>GZ:</b>	Geschäftszeichen
<b>NRW:</b>	Nordrhein-Westfalen

## Forschung zur Sicherheit nationaler und internationaler Warenketten

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
12/2013–11/2018	EFFORT	Ecology from Farm to Fork Of microbial drug Resistance and Transmission
01/2014–12/2018	Food Integrity	Ensuring the Integrity of the European Food chain
03/2016–02/2020	MyToolBox	Safe Food and Feed through an Integrated ToolBox for Mycotoxin Management
05/2016–04/2019	Ess-B.A.R.	Lebensmittelsicherheit und Resilienz von Lebensmittelwarenketten in biologischen Gefahrenlagen
08/2017–03/2018	Feldstudie Warenströme	Projektkooperation zur stufenlosen Warenrückverfolgung zwischen dem BfR und LANUV NRW
07/2016–08/2019	SAD-Zambia	<i>Staphylococcus (S.) aureus</i> in der Milchlebensmittelkette in Sambia – Bekämpfung lebensmittelbedingter Erkrankungen und Antibiotikaresistenzen beim Mensch
01/2017–12/2019	AGINFRA+	Beschleunigung der endnutzergetriebenen e-Infrastrukturentwicklung im Futter- und Lebensmittelbereich
03/2017–04/2019	Risk Assessment Tools	Risk assessment tools for the safety of global food and feed supply chains
09/2017–08/2021	EU-China-Safe	Delivering an effective, resilient and sustainable EU-China food safety partnership
06/2018–03/2019	Weiterentwicklung Warenströme	Projektkooperation zur Weiterentwicklung der bereits vorhandenen IT-Infrastruktur für die Warenrückverfolgung zwischen dem BfR und LANUV NRW

## Nanotechnologieforschung: Nachweis, Toxikologie, Risikobewertung und Risikowahrnehmung

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
04/2014–06/2018	SolNanoTOX	Bestimmende Faktoren der Toxizität in Darm und Leber für zwei Nanopartikel ähnlicher Größe, eingesetzt in Lebensmitteln und Verpackung: <i>In-vitro</i> - und <i>In-vivo</i> -Untersuchungen zur Aufnahme und daran beteiligten Mechanismen
12/2015–11/2018	NanoToxClass	Etablierung von Nanomaterial, Gruppierungs-/Klassifizierungsstrategien auf Basis der Toxizität und zur Unterstützung der Risikobewertung
05/2015–04/2018	nanoGRAVUR	Nanostrukturierte Materialien – Gruppierung hinsichtlich Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutz und Risikominimierung
09/2015–08/2018	NANoREG 2	Development and implementation of Grouping and Safe-by-Design approaches within regulatory frameworks
05/2016–04/2019	NANOaers	Verbleib von aerosolgetragenen Nanopartikeln – der Einfluss von oberflächenaktiven Substanzen auf Lungendeposition und respiratorische Effekte
07/2017–06/2019	NANOHEPATOX	Bewertung möglicher synergistischer oder antagonistischer Toxizitätsmechanismen bei der Koexposition von <i>In-vitro</i> -Modellen gegenüber Ceriumdioxid-Nanopartikeln und Umweltchemikalien/ Pharmazeutika
01/2017–12/2020	ACEnano	Analytical and Characterisation Excellence in nanomaterial risk assessment: A tiered approach
01/2018–06/2021	GRACIOUS	Grouping, Read-Across, Characterisation and classification framework for regulatory risk assessment of manufactured nanomaterials and Safer design of nano-enabled products
01/2018–12/2021	NanoCommons	The European Nanotechnology Community Informatics Platform: Bridging data and disciplinary gaps for industry and regulators

	Weitere Informationen
	EU (GAN: 613754) <a href="http://www.effort-against-amr.eu">www.effort-against-amr.eu</a>
	EU (GAN: 613688) <a href="https://secure.fera.defra.gov.uk/foodintegrity">https://secure.fera.defra.gov.uk/foodintegrity</a>
	EU (GAN: 678012) <a href="http://www.mytoolbox.eu">www.mytoolbox.eu</a>
	BMBF (FKZ: 13N13982) Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
	Förderprogramm des BMEL: Welternährung BLE (FKZ: 2815DOKP04)
	EU (GAN: 731001) <a href="http://www.plus.aginfra.eu">www.plus.aginfra.eu</a>
	EFSA (GP/EFSA/AMU/2016/01)
	EU (GAN: 727864) <a href="http://www.euchinasafe.eu">www.euchinasafe.eu</a>
	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

	Weitere Informationen
	DFG (GZ: LA3411/1-1) DFG (GZ: LA1177/9-1)
	BMBF (FKZ: 03XP0008A) <a href="http://www.nanotoxclass.eu">www.nanotoxclass.eu</a>
	BMBF (FKZ: 03XP0002D)
	EU (GAN: 646221) <a href="http://www.nanoreg2.eu">www.nanoreg2.eu</a>
	BMBF (FKZ: 03XP0064A) <a href="http://www.nanoaers.eu/index.html">www.nanoaers.eu/index.html</a>
	BMBF (FKZ: 01DH17052)
	EU (GAN: 720952) <a href="http://www.acenano-project.eu">www.acenano-project.eu</a>
	EU (GAN: 760840) <a href="http://www.h2020gracious.eu">www.h2020gracious.eu</a>
	EU (GAN: 731032) <a href="http://www.nanocommons.eu">www.nanocommons.eu</a>

#### Abkürzungen der Mittelgeber

<b>BfG:</b>	Bundesanstalt für Gewässerkunde
<b>BLE:</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BLV Schweiz:</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Schweiz
<b>BMBF:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL:</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMG:</b>	Bundesministerium für Gesundheit
<b>BMU:</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>CEN:</b>	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
<b>DFG:</b>	Deutsche Forschungsgemeinschaft
<b>EFSA:</b>	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
<b>EU:</b>	Europäische Union
<b>ILRI:</b>	International Livestock Research Institute, Kenia
<b>ISS:</b>	Istituto Superiore di Sanità, Italien
<b>LANUV:</b>	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
<b>RKI:</b>	Robert Koch-Institut

#### Andere Abkürzungen

<b>FKZ:</b>	Förderkennzeichen
<b>GAN:</b>	Grant Agreement Number
<b>GZ:</b>	Geschäftszeichen
<b>NRW:</b>	Nordrhein-Westfalen

## Forschung zu wirkungsbezogener Analytik und Risikofrüherkennung

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
05/2017–04/2022	SafeConsumE	Safer food through changed consumer behavior: Effective tools and products, communication strategies, education and a food safety policy reducing health burden from foodborne illnesses
04/2017–04/2020	DEMETER	Verfahren und Systeme zur Identifizierung von neuen Lebensmittelrisiken

## Internationale Zusammenarbeit

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
01/2014–12/2017	EFSA focal point	Germany's national focal point on technical and scientific matters
09/2017–08/2018	Fellow Hosting GA3	Application of data science in Risk Assessment and Early Warning
09/2017–08/2018	Fellow Hosting GA4	Identification and evaluation of potentially mutagenic and carcinogen heat-related contaminants in food
09/2017–08/2018	Fellow Hosting GA5	Risk Assessment of plants and plant preparation in food
09/2017–08/2018	Fellow Hosting GA6	Risk Assessment of substances used in food supplements and fortified foods
04/2017–05/2018	Data Quality	Strategic Partnership with Germany on Data Quality (Pilot project)
01/2016–12/2018	VET-Twin	Stärkung der wissenschaftlichen Exzellenz des polnischen „National Veterinary Reserach Institute in Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit“
03/2017–06/2018	Endokrine Disruptoren	Gewährung einer Unterstützung von der EFSA für die Vorbereitung von Leitlinien für endokrine Disruptoren
04/2018–12/2018	BMZ Safe Pork	Safer indigenous pork and healthier ethnic minorities in Vietnam by better management of parasitic food borne diseases
09/2018–08/2019	Fellow Hosting GA6	Data science in risk assessment and early warning
09/2018–08/2019	Fellow Hosting GA7	Use of novel DNA and mass spectrometry-based detection methods
09/2018–08/2019	Fellow Hosting GA1 AGES-BfR	Chemical Exposure Assessment
01/2018–06/2019	Uncertainty Workshop	Organisation of an international scientific conference: on uncertainty
02/2018–08/2018	WHO-Expertentreffen	WHO-Expertentreffen zum Suchtpotenzial von Tabakerzeugnissen

**i** **Weitere Informationen zu den Projekten unter**  
 Bundesinstitut für Risikobewertung: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > **Forschung > Drittmittelprojekte des BfR**  
 Forschungsinformationssystem Agrar/Ernährung: [www.fisaonline.de](http://www.fisaonline.de)  
 Forschungsdatenbank des BMEL: [www.bmel-forschung.de](http://www.bmel-forschung.de)

Weitere Informationen
EU (GAN: 727580) <a href="http://safeconsume.eu">http://safeconsume.eu</a>
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2016/01)

Weitere Informationen
EFSA <a href="http://www.efsa.europa.eu/de/networks/fp.htm">www.efsa.europa.eu/de/networks/fp.htm</a>
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2016/02 – GA 3)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2016/02 – GA 4)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2016/02 – GA 5)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2016/02 – GA 6)
EFSA (GP/EFSA/DATA/2017/01 – GA 04)
EU (GAN: 692131)
EFSA (GP/EFSA/PRAS/2017/01)
ILRI
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2017/08 – GA6)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2017/08 – GA7)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2017/08 – GA1)
EFSA (GP/EFSA/AMU/2016/01 – SA4)
BMG (ZMV11-2518IGW700)

#### Abkürzungen der Mittelgeber

<b>BfG:</b>	Bundesanstalt für Gewässerkunde
<b>BLE:</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
<b>BLV Schweiz:</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Schweiz
<b>BMBF:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>BMEL:</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>BMG:</b>	Bundesministerium für Gesundheit
<b>BMU:</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>CEN:</b>	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
<b>DFG:</b>	Deutsche Forschungsgemeinschaft
<b>EFSA:</b>	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
<b>EU:</b>	Europäische Union
<b>ILRI:</b>	International Livestock Research Institute, Kenia
<b>ISS:</b>	Istituto Superiore di Sanità, Italien
<b>LANUV:</b>	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
<b>RKI:</b>	Robert Koch-Institut

#### Andere Abkürzungen

<b>FKZ:</b>	Förderkennzeichen
<b>GAN:</b>	Grant Agreement Number
<b>GZ:</b>	Geschäftszeichen
<b>NRW:</b>	Nordrhein-Westfalen

# Wissenschaftliche Publikationen

## A

Abraham, K., S. Fiack. 2018. **Stillen in Deutschland – was wissen wir?** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 909–910. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2787-y>

Abu Sin, M., S. Nahrgang, A. Ziegelmann, A. Clarici, S. Matz, B.-A. Tenhagen, T. Eckmanns. 2018. **Global and national Strategies against Antibiotic Resistance.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 5, 507–514. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2722-2>

Althof, N., E. Trojnar, T. Bohm, S. Burkhardt, A. Carl, M. Contzen, J. Kilwinski, S. Mergemeier, D. Moor, D. Made, R. Johne. 2018. **Interlaboratory Validation of a Method for Hepatitis E Virus RNA Detection in Meat and Meat Products.** *Food Environ Virol.* <https://doi.org/10.1007/s12560-018-9360-6>

Andres, S., S. Pevny, R. Ziegenhagen, N. Bakhiya, B. Schafer, K.I. Hirsch-Ernst, A. Lampen. 2018. **Safety aspects of the use of quercetin as a dietary supplement.** *Mol Nutr Food Res* 62: 1, 1700447. <https://doi.org/10.1002/mnfr.201700447>

## B

Bakhiya, N., K. Richter, R. Ziegenhagen, K.I. Hirsch-Ernst, A. Lampen. 2018. **Nahrungsergänzungsmittel: Bedeutung in der ärztlichen Praxis.** *Dtsch Med Wochenschr* 143: 10, 722–729. <https://doi.org/10.1055/s-0043-118751>

Bartsch, N., M. Girard, L. Schneider, V. Van de Weijgert, A. Wilde, O. Kappenstein, B. Vieth, C. Hutzler, A. Luch. 2018. **Chemical stabilization of polymers: Implications for dermal exposure to additives.** *J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng* 53: 5, 405–420. <https://doi.org/10.1080/10934529.2017.1412192>

Behr, A.-C., D. Lichtenstein, A. Braeuning, A. Lampen, T. Buhrke. 2018. **Perfluoroalkylated substances (PFAS) affect neither estrogen and androgen receptor activity nor steroidogenesis in human cells *in vitro*.** *Toxicol Lett* 291: 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2018.03.029>

Berndt, N., S. Bulik, I. Wallach, T. Wunsch, M. König, M. Stockmann, D. Meierhofer, H.-G. Holzhutter. 2018. **HEPATOKIN1 is a biochemistry-based model of liver metabolism for applications in medicine and pharmacology.** *Nat Commun* 9: 1, 2386. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04720-9>

Berndt, N., M.S. Horger, S. Bulik, H.-G. Holzhutter. 2018. **A multiscale modelling approach to assess the impact of metabolic zonation and microperfusion on the hepatic carbohydrate metabolism.** *PLoS Comput Biol* 14: 2, e1006005. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006005>

Bierkandt, F.S., L. Leibrock, S. Wagener, P. Laux, A. Luch. 2018. **The impact of nanomaterial characteristics on inhalation toxicity.** *Toxicol Res* 7: 321. <https://doi.org/10.1039/C7TX00242D>

Böhmert, L., L. König, H. Sieg, D. Lichtenstein, N. Paul, A. Braeuning, A. Voigt, A. Lampen. 2018. ***In vitro* nanoparticle dosimetry for adherent growing cell monolayers covering bottom and lateral walls.** *Part Fibre Toxicol* 15: 1, 42–62. <https://doi.org/10.1186/s12989-018-0278-9>

Borowiak, M., J. Fischer, B. Baumann, J.A. Hammerl, I. Szabo, B. Malorny. 2018. **Complete Genome Sequence of a VIM-1-Producing *Salmonella enterica* subsp. *enterica* Serovar Infantis Isolate Derived from Minced Pork Meat.** *Genome Announc* 6: 17, e00327-00318. <https://doi.org/10.1128/genomeA.00327-18>

Borzekowski, A., T. Dewitz, J. Keller, D. Pfeifer, H.-J. Kunte, M. Koch, S. Rohn, R. Maul. 2018. **Biosynthesis and Characterization of Zearalenone-14-Sulfate, Zearalenone-14-Glucoside and Zearalenone-16-Glucoside Using Common Fungal Strains.** *Toxins* 10: 3. <https://doi.org/10.3390/toxins10030104>

Braeuning, A., F. Frenzel, A. Lampen. 2018. **On the necessity of careful interpretation of omics data.** *Arch Toxicol* 92: 8, 2701–2702. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2245-5>

Braeuning, A., F. Kollotzek, E. Zeller, T. Knorpp, M.F. Templin, M. Schwarz. 2018. **Mouse hepatomas with Ha-ras and B-raf mutations differ in mitogen-activated protein kinase signaling and response to constitutive androstane receptor activation.** *Drug Metab Dispos* 46: 11, 1462–1465. <https://doi.org/10.1124/dmd.118.083014>

Braeuning, A., A. Oberemm, J. Görte, L. Böhmert, S. Juling, A. Lampen. 2018. **Comparative proteomic analysis of silver nanoparticle effects in human liver and intestinal cells.** *J Appl Toxicol* 38: 5, 638–648. <https://doi.org/10.1002/jat.3568>

Braeuning, C., A. Braeuning, H. Mielke, A. Holzwarth, M. Peiser. 2018. **Evaluation and improvement of QSAR predictions of skin sensitization for pesticides.** *SAR QSAR Environ Res* 29: 10, 823–846. <https://doi.org/10.1080/1062936X.2018.1518261>

Breyse, N., G. Vial, L. Patingre, B.C. Ossendorp, K. Mahieu, H. Reich, A. Rietveld, C. Sieke, T. Van Der Velde-Koerts, X. Sarda. 2018. **Impact of a proposed revision of the IESTI equation on the acute risk assessment conducted when setting maximum residue levels (MRLs) in the European Union (EU): A case study.** *J Environ Sci Health B* 35: 6, 343–351. <https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1439809>

Brüning, A., W. Kloas, T. Preuer, F. Holker. 2018. **Influence of artificially induced light pollution on the hormone system of two common fish species, perch and roach, in a rural habitat.** *Conserv Physiol* 6: 1, coy016. <https://doi.org/10.1093/conphys/coy016>

Buhrke, T., L. Voß, A. Briesse, H. Stephanowitz, E. Krause, A. Braeuning, A. Lampen. 2018. **Oxidative inactivation of the endogenous antioxidant protein DJ-1 by the food contaminants 3-MCPD and 2-MCPD.** *Arch Toxicol* 92: 1, 289–299. <https://doi.org/10.1007/s00204-017-2027-5>

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), S. Merkel. 2018. **Gesundheitliche Beurteilung von Materialien und Gegenständen für den Lebensmittelkontakt im Rahmen des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 2, 236–238. <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2669-8>

Burow, E., M. Grobbel, B.-A. Tenhagen, C. Simoneit, M. Ladwig, I. Szabó, D. Wendt, S. Banneke, A. Käsbohrer. 2018. **Antimicrobial susceptibility in faecal *Escherichia coli* from pigs after enrofloxacin administration in an experimental environment.** *Berl Munch Tierarztl Wochenschr.* <https://doi.org/10.2376/0005-9366-17079>

Busch, A., P. Thomas, E. Zuchantke, H. Brendebach, K. Neubert, J. Gruetzke, S. Al Dahouk, M. Peters, H. Hotzel, H. Neubauer, H. Tomaso. 2018. **Revisiting *Francisella tularensis* subsp. *holarctica*, Causative Agent of Tularemia in Germany With Bioinformatics: New Insights in Genome Structure, DNA Methylation and Comparative Phylogenetic Analysis.** *Front Microbiol* 9: 344. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.00344>

## C

Canavar, Ö., O. Kappenstein, A. Luch. 2018. **The analysis of saturated and aromatic mineral oil hydrocarbons in dry foods and from recycled paperboard packages by online HPLC-GC-FID.** *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 35: 12, 2471–2481. <https://doi.org/10.1080/19440049.2018.1543955>

## D

Da Silva, P.F.L., M. Ogrodnik, O. Kucheryavenko, J. Glibert, S. Miwa, K. Cameron, A. Ishaq, G. Saretzki, S. Nagaraja-Grellscheid, G. Nelson, T. von Zglinicki, 2018. **The bystander effect contributes to the accumulation of senescent cells in vivo.** *Aging Cell*: e12848. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acer.12848>

De Alba Aparicio, M., T. Buschhardt, A. Swaid, L. Valentin, O. Mesa-Varona, T. Günther, C. Plaza-Rodriguez, M. Filter. 2018. **FSK-Lab – An open source food safety model integration tool.** *Microb Risk Anal.* <https://doi.org/10.1016/j.mran.2018.09.001>

De Groot, R., P. Brekelmans, H. Desel, I. De Vries. 2018. **New legal requirements for submission of product information to poisons centres in EU member states.** *Clin Toxicol* 56: 1, 1–6. <https://doi.org/10.1080/15563650.2017.1339888>

Demuth, I.R., A. Martin, A. Weissenborn. 2018. **Iron supplementation during pregnancy – a cross-sectional study undertaken in four German states.** *BMC Pregnancy Childbirth* 18: 1, 491. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2130-5>

Di Pasquale, S., L. Cozzi, R. Lena, A. Di Sandro, I. De Magistris, D. De Medici, R. Johne, E. Suffredini. 2018. **Development of a viability PCR assay for the analysis of Hepatitis E virus in food matrices.** *Eur J Public Health* 28: 4, 454. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky218.132>

Dinh Thanh, M., H. Frentzel, A. Fetsch, G. Krause, B. Appel, A. Mader. 2018. **Tenacity of *Bacillus cereus* and *Staphylococcus aureus* in dried spices and herbs.** *Food Control* 83: 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.027>

Dondapati, S.K., D.A. Wustenhagen, E. Strauch, S. Kubick. 2018. **Cell-free production of pore forming toxins: Functional analysis of thermostable direct hemolysin from *Vibrio parahaemolyticus*.** *Eng Life Sci* 18: 2, 140–148. <https://doi.org/10.1002/elsc.201600259>

Downs, S.H., S.J. More, A.V. Goodchild, A.O. Whelan, D.A. Abernethy, J.M. Broughan, A.R. Cameron, A.J. Cook, R. De La Rua-Domenech, M. Greiner, J. Gunn, J. Nuñez-Garcia, S. Rhodes, S. Rolfe, M. Sharp, P. Upton, E. Watson, M. Welsh, J.A. Woolliams, R.S. Clifton-Hadley, J.E. Parry. 2018. **Evaluation of the methodological quality of studies of the performance of diagnostic tests for bovine tuberculosis using QUADAS.** *Prev Vet Med* 153: 108–116. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.03.006>

Downs, S.H., J.E. Parry, P.A. Upton, J.M. Broughan, A.V. Goodchild, J. Nuñez-Garcia, M. Greiner, D.A. Abernethy, A.R. Cameron, A.J. Cook, R. De La Rua-Domenech, J. Gunn, E. Pritchard, S. Rhodes, S. Rolfe, M. Sharp, H.M. Vordermeier, E. Watson, M. Welsh, A.O. Whelan, J.A. Woolliams, S.J. More, R.S. Clifton-Hadley. 2018. **Methodology and preliminary results of a systematic literature review of ante-mortem and post-mortem diagnostic tests for bovine tuberculosis.** *Prev Vet Med* 153: 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.11.004>

Dusemund, B., N. Nowak, C. Sommerfeld, O. Lindtner, B. Schäfer, A. Lampen. 2018. **Risk assessment of pyrrolizidine alkaloids in food of plant and animal origin.** *Food Chem Toxicol* 115: 63–72. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.03.005>

Dwivedi, C., I. Pandey, V. Misra, M. Giubudagian, H. Jungnickel, P. Laux, A. Luch, P.W. Ramteke, A.V. Singh. 2018. **The prospective role of nanobiotechnology in food and food packaging products.** *Integr Food Nutr Metab* 5: 6, 1–5. <https://doi.org/10.15761/IFNM.1000237>

## E

Engel, A., T. Buhrke, S. Kasper, A.-C. Behr, A. Braeuning, S. Jessel, A. Seidel, W. Völkel, A. Lampen. 2018. **The urinary metabolites of DINCH® have an impact on the activities of the human nuclear receptors ER $\alpha$ , ER $\beta$ , AR, PPAR $\alpha$  and PPAR $\gamma$ .** *Toxicol Lett* 287: 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2018.02.006>

## F

Fan, S., Q. Zhong, C. Fauhl-Hassek, M. Pfister, B. Horn, Z. Huang. 2018. **Classification of Chinese wine varieties using  $^1\text{H}$  NMR spectroscopy combined with multivariate statistical analysis.** *Food Control* 88: 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.11.002>

Fessler, A.T., P. Thomas, K. Muhldorfer, M. Grobbel, J. Brombach, I. Eichhorn, S. Monecke, R. Ehricht, S. Schwarz. 2018. **Phenotypic and genotypic characteristics of *Staphylococcus aureus* isolates from zoo and wild animals.** *Vet Microbiol* 218: 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2018.03.020>

Fetsch, A., K. Drache, D. Leeser, G. Krause, A. Johnne, B. Kraushaar, Y. Këlner-Burgos. 2018. **Interlaboratory Proficiency Testing trial on the Detection of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in food in Germany 2016.** *Berl Munch Tierarztl Wochenschr.* <https://doi.org/10.2376/0005-9366-17080>

Fischer, S., A. Mayer-Scholl, C. Imholt, N.G. Spierling, E. Heuser, S. Schmidt, D. Reil, U.M. Rosenfeld, J. Jacob, K. Nöckler, R.G. Ulrich. 2018. **Leptospira Genomespecies and Sequence Type Prevalence in Small Mammal Populations in Germany.** *Vector Borne Zoonotic Dis* 18: 4, 188–199. <https://doi.org/10.1089/vbz.2017.2140>

Floegel, A., T. Kühn, D. Sookthai, T. Johnson, C. Prehn, U. Rolle-Kampczyk, W. Otto, C. Weikert, T. Illig, M. Von Bergen, J. Adamski, H. Boeing, R. Kaaks, T. Pischon. 2018. **Serum metabolites and risk of myocardial infarction and ischemic stroke: a targeted metabolomic approach in two German prospective cohorts.** *Eur J Epidemiol* 33: 1, 55–66. <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0333-0>

Flothkötter, M., J. Kunath, S. Lücke, K. Reiss, J. Menzel, C. Weikert. 2018. **Das internationale Forschungsvorhaben Becoming Breastfeeding Friendly. Untersuchung von Rahmenbedingungen zur Stillförderung.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 1012–1021. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2784-1>

Frentzel, H., B. Kraushaar, G. Krause, D. Bodi, H. Wichmann-Schauer, B. Appel, A. Mader. 2018. **Phylogenetic and toxigenic characteristics of *Bacillus cereus* group members isolated from spices and herbs.** *Food Control* 83: 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.022>

Frentzel, H., M. Dinh Thanh, G. Krause, B. Appel, A. Mader. 2018. **Quantification and differentiation of *Bacillus cereus* group species in spices and herbs by real-time PCR.** *Food Control* 83: 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.11.028>

Frenzel, F., A. Oberemm, A. Braeuning, A. Lampen. 2018. **Proteomic analysis of 2-monochloropropanediol (2-MCPD) and 2-MCPD dipalmitate toxicity in rat kidney and liver in a 28-days study.** *Food Chem Toxicol* 121: 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.08.013>

Frenzel, F., A. Oberemm, A. Lampen, A. Braeuning. 2018. **Proteomic effects of repeated-dose oral exposure to 2-monochloropropanediol and its dipalmitate in rat testes.** *Food Chem Toxicol* 116: 354–359. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.04.055>

Frombach, J., A. Sonnenburg, B.D. Krapohl, T. Zuberbier, M. Peiser, R. Stahlmann, M. Schreiner. 2018. **Lymphocyte surface markers and cytokines are suitable for detection and potency assessment of skin-sensitizing chemicals in an in vitro model of allergic contact dermatitis: the LCSA-Iy.** *Arch Toxicol* 92: 4, 1495–1505. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2164-5>

## G

Gajewicz, A., T. Puzyn, K. Odziomek, P. Urbaszek, A. Haase, C. Riebeling, A. Luch, M.A. Irfan, R. Landsiedel, M. Van Der Zande, H. Bouwmeester. 2018. **Decision tree models to classify nanomaterials according to the DF4nano-Grouping scheme.** *Nanotoxicology* 12: 1, 1–17. <https://doi.org/10.1080/17435390.2017.1415388>

Galbete, C., J. Kröger, F. Jannasch, K. Iqbal, L. Schwingshackl, C. Schwedhelm, C. Weikert, H. Boeing, M.B. Schulze. 2018. **Nordic diet, Mediterranean diet, and the risk of chronic diseases: the EPIC-Potsdam study.** *BMC Med* 16: 1, 99. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1082-y>

Gerofke, A., E. Ulbig, A. Martin, C. Müller-Graf, T. Selhorst, C. Gremse, M. Spolders, H. Schafft, G. Heinemeyer, M. Greiner, M. Lahrssen-Wiederholt, A. Hensel. 2018. **Lead content in wild game shot with lead or non-lead ammunition – Does „state of the art consumer health protection“ require non-lead ammunition?** *PLOS ONE* 13: 7. e0200792. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200792>

Glitscher, M., K. Himmelsbach, K. Woytinek, R. Johnne, A. Reuter, J. Spiric, L. Schwaben, A. Grunweller, E. Hildt. 2018. **Inhibition of Hepatitis E Virus Spread by the Natural Compound Silvestrol.** *Viruses* 10: 6. <https://doi.org/10.3390/v10060301>

Glück, J., T. Buhrke, F. Frenzel, A. Braeuning, A. Lampen. 2018. **In silico genotoxicity and carcinogenicity prediction for food-relevant secondary plant metabolites.** *Food Chem Toxicol* 116: 298–306. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.04.024>

Gollnick, N.S., J.C. Scharr, S. Schares, A. Bärwald, G. Schares, M.C. Langenmayer. 2018. **Naturally acquired bovine besnoitiosis: Disease frequency, risk and outcome in an endemically infected beef herd.** *Transbound Emerg Dis* 65: 3, 833–843. <https://doi.org/10.1111/tbed.12810>

Grinberg, M., R.M. Stober, W. Albrecht, K. Edlund, M. Schug, P. Godoy, C. Cadenas, R. Marchan, A. Lampen, A. Braeuning, T. Buhrke, M. Leist, A. Oberemm, B. Hellwig, H. Kamp, I. Gardner, S. Escher, O. Taboureau, A. Aguayo-Orozco, A. Sachinidis, H. Ellinger-Ziegelbauer, J. Rahnenfuhrer, J.G. Hengstler. 2018. **Toxicogenomics directory of rat hepatotoxicants in vivo and in cultivated hepatocytes.** *Arch Toxicol* 92: 12, 3517–3533. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2352-3>

Grote, M., C. Van Bernem, B. Böhme, U. Callies, I. Calvez, B. Christie, K. Colcomb, H.-P. Damian, H. Farke, C. Gräbsch, A. Hunt, T. Höfer, J. Knaack, U. Kraus, S. Le Floch, G. Le Lann, H. Leuchs, A. Nagel, H. Nies, W. Nordhausen, J. Rauterberg, D. Reichenbach, G. Scheiffarth, F. Schwichtenberg, N. Theobald, J. Voß, D.-S. Wahrendorf. 2018. **The potential for dispersant use as a maritime oil spill response measure in German waters.** *Mar Pollut Bull* 129: 2, 623–632. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.10.050>

Gruber, C.E.M., E. Giombini, M. Selleri, S.H. Tausch, A. Andrusch, A. Tyshaieva, G. Cardeti, R. Lorenzetti, L. De Marco, F. Carletti, A. Nitsche, M.R. Capobianchi, G. Ippolito, G.L. Autorino, C. Castilletti. 2018. **Whole Genome Characterization of Orthopoxvirus (OPV) Abatino, a Zoonotic Virus Representing a Putative Novel Clade of Old World Orthopoxviruses.** *Viruses* 10: 10. <https://doi.org/10.3390/v10100546>

## H

Haase, A., I. Lynch. 2018. **Quality in nanosafety – Towards a reliable nanomaterial safety assessment.** *NanoImpact* 11: 67–68. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2018.02.005>

Habedank, A., P. Kahnau, K. Diederich, L. Lewejohann. 2018. **Severity assessment from an animal's point of view.** *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* 131: 7-8, 304–320. <https://doi.org/10.2376/0005-9366-18007>

Haberbeck, L.U., C. Plaza-Rodríguez, V. Desvignes, P. Dalgaard, M. Sanaa, L. Guillier, M. Nauta, M. Filter. 2018. **Harmonized terms, concepts and metadata for microbiological risk assessment models: The basis for knowledge integration and exchange.** *Microb Risk Anal.* <https://doi.org/10.1016/j.mran.2018.06.001>

Hadziabdic, S., M. Borowiak, A. Bloch, B. Malorny, I. Szabo, B. Guerra, A. Käsbohrer, J. Fischer. 2018. **Complete Genome Sequence of an Avian Native NDM-1-Producing *Salmonella enterica* subsp. *enterica* Serovar *Corvallis* Strain.** *Genome Announc* 6: 26, e00593-00518 <https://doi.org/10.1128/genomeA.00593-18>

Hadziabdic, S., J. Fischer, B. Malorny, M. Borowiak, B. Guerra, A. Kaesbohrer, B. Gonzalez-Zorn, I. Szabo. 2018. **In vivo transfer and microevolution of avian native IncA/C2blaNDM-1-carrying plasmid pRH-1238 during a broiler chicken infection study.** *Antimicrob Agents Chemother* 62: 4, <https://doi.org/10.1128/AAC.02128-17>

Hallanvuori, S., M. Herranen, A. Jaakkonen, M. Nummela, J. Ranta, N. Botteldoorn, L. De Zutter, M. Fredriksson-Ahomaa, S. Hertwig, G.S. Johannessen, M. Ludewig, U. Messelhauser, P. Sigvart-Mattila, S. Thisted-Lambertz, T. Thure, E. Vatunen. 2018. **Validation of ISO method 10273 – Detection of pathogenic *Yersinia enterocolitica* in foods.** *Int J Food Microbiol.* <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2018.01.009>

Hammerl, J.A., M. Borowiak, S. Schmoger, D. Shamoun, M. Grobbel, B. Malorny, B.-A. Tenhagen, A. Käsbohrer. 2018. **mcr-5 and a novel mcr-5.2 variant in *Escherichia coli* isolates from food and food-producing animals, Germany, 2010 to 2017.** *J Antimicrob Chemother dky020-dky020.* <https://doi.org/10.1093/jac/dky020>

Hammerl, J.A., A. Irrgang, M. Grobbel, B.-A. Tenhagen, A. Käsbohrer. 2018. **Complete Genome Sequence of a blaCTX-M-1-Harboring *Escherichia coli* Isolate Recovered from Cattle in Germany.** *Genome Announc* 6: 4, e01476-01417. <https://doi.org/10.1128/genomeA.01476-17>

Hartnell, R.E., L. Stockley, W. Keay, J.P. Rosec, D. Hervio-Heath, H. Van Den Berg, F. Leoni, D. Ottaviani, U. Henigman, S. Denayer, B. Serbruyns, F. Georgsson, G. Krumova-Valcheva, E. Gyurova, C. Blanco, S. Copin, E. Strauch, K. Wieczorek, M. Lopatek, A. Britova, G. Hardouin, B. Lombard, P. In't Veld, A. Leclercq, C. Baker-Austin. 2018. **A pan-European ring trial to validate an International Standard for detection of *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* and *Vibrio vulnificus* in seafoods.** *Int J Food Microbiol.* <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2018.02.008>

Heise, T., F. Schmidt, C. Knebel, S. Rieke, W. Haider, I. Geburek, L. Niemann, P. Marx-Stoelting. 2018. **Hepatotoxic combination effects of three azole fungicides in a broad dose range.** *Arch Toxicol* 92: 2, 859–872. <https://doi.org/10.1007/s00204-017-2087-6>

Hemme, M., I. Ruddat, M. Hartmann, N. Werner, L. Van Rennings, A. Käsbohrer, L. Kreienbrock. 2018. **Antibiotic use on German pig farms – A longitudinal analysis for 2011, 2013 and 2014.** *PLOS ONE* 10: 6, e0128349. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199592>

Hering, H., A.Y. Sung, N. Röder, C. Hutzler, H.P. Berlien, P. Laux, A. Luch, I. Schreiber. 2018. **Laser irradiation of organic tattoo pigments Releases carcinogens with 3,3'-dichlorobenzidine inducing DNA strand breaks in human skin cells.** *J Invest Dermatol* 138: 12, 2687–2690. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2018.05.031>

Herrmann, W.J., C. Weikert, M. Bergmann, H. Boeing, V.A. Katzke, R. Kaaks, D. Tiller, K.H. Greiser, M. Heier, C. Meisinger, C.O. Schmidt, H. Neuhauser, C. Heidemann, C. Jünger, P.S. Wild, S.H. Schramm, K.-H. Jöckel, M. Dörr, T. Pischon. 2018. **Erfassung inzidenter kardiovaskulärer und metabolischer Erkrankungen in epidemiologischen Kohortenstudien in Deutschland.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 4, 420–431. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2712-4>

Hessel-Pras, S., A. Ehlers, A. Braeuning, A. Lampen. 2018. **The aryl hydrocarbon receptor and retinoid receptors cross-talk at the CYP1A1 promoter *in vitro*.** *EXCLI J* 17: 246–256. <https://doi.org/10.17179/excli2018-1147>

Hille, K., M. Felski, I. Ruddat, J. Woydt, A. Schmid, A. Friese, J. Fischer, H. Sharp, L. Valentin, G.B. Michael, S. Hörmansdorfer, U. Messelhäuser, U. Seibt, W. Honscha, B. Guerra, S. Schwarz, U. Rösler, A. Käsbohrer, L. Kreienbrock. 2018. **Association of farm-related factors with characteristics profiles of extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-/plasmid-mediated AmpC  $\beta$ -lactamase-producing *Escherichia coli* isolates from German livestock farms.** *Vet Microbiol* 223: 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2018.07.022>

Hilse, K.E., A. Rupprecht, M. Egerbacher, S. Bardakji, L. Zimmermann, A.E.M. Seiler Wulczyn, E.E. Pohl. 2018. **The Expression of Uncoupling Protein 3 Coincides With the Fatty Acid Oxidation Type of Metabolism in Adult Murine Heart.** *Front Physiol* 9: 747. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00747>

Hohlbaum, K., B. Bert, S. Dietze, R. Palme, H. Fink, C. Thöne-Reineke. 2018. **Systematic assessment of well-being in mice for procedures using general anesthesia.** *J Vis Exp* 2018: 133. <https://doi.org/10.3791/57046>

Horn, B., S. Esslinger, M. Pfister, C. Fauhl-Hassek, J. Riedl. 2018. **Non-targeted detection of paprika adulteration using mid-infrared spectroscopy and one-class classification – Is it data preprocessing that makes the performance?** *Food Chem* 257: 112–119. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.03.007>

## I

Irrgang, A., J.A. Hammerl, L. Falgenhauer, E. Guiral, S. Schmoger, C. Imirzalioglu, J. Fischer, B. Guerra, T. Chakraborty, A. Käsbohrer. 2018. **Diversity of CTX-M-1-producing *E. coli* from German food samples and genetic diversity of the blaCTX-M-1 region on IncI1 ST3 plasmids.** *Vet Microbiol* 221: 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2018.06.003>

## J

Jalili, P., N. Gueniche, R. Lancelleur, A. Burel, M.-T. Lavault, H. Sieg, L. Böhmert, T. Meyer, B.-C. Krause, A. Lampen, I. Estrela-Lopis, P. Laux, A. Luch, K. Hogeveen, V. Fessard. 2018. **Investigation of the *in vitro* genotoxicity of two rutile TiO<sub>2</sub> nanomaterials in human intestinal and hepatic cells and evaluation of their interference with toxicity assays.** *NanoImpact* 11: 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2018.02.004>

Jaworski, P., R. Donczew, T. Mielke, C. Weigel, K. Stingl, A. Zawilak-Pawlik. 2018. **Structure and Function of the *Campylobacter jejuni* Chromosome Replication Origin.** *Front Microbiol* 9: 1533. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.01533>

Johne Annette, Bahn P., Thaben N., Nöckler K., M.-S. A. 2018. **Ringversuch zum Nachweis von Trichinellen in Fleisch (2016).** *Fleischwirtschaft* 2: 92–96.

Johnson, S.A., M.J. Farrington, C.R. Murphy, P.D. Caldo, L.A. Mcallister, S. Kaur, C. Chun, M.T. Ortega, B.L. Marshall, F. Hoffmann, M.R. Ellersieck, A.K. Schenk, C.S. Rosenfeld. 2018. **Multigenerational effects of bisphenol A or ethinyl estradiol exposure on F(2) California mice (*Peromyscus californicus*) pup vocalizations.** *PLOS ONE* 13: 6, e0199107. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199107>

Juling, S., L. Böhmert, D. Lichtenstein, A. Oberemm, O. Creutzenberg, A.F. Thünemann, A. Braeuning, A. Lampen. 2018. **Comparative proteomic analysis of hepatic effects induced by nanosilver, silver ions and nanoparticle coating in rats.** *Food Chem Toxicol* 113: 255–266. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.01.056>

Jungnickel, K. 2018. **New Methods of Measuring Opinion Leadership: A Systematic, Interdisciplinary Literature Analysis.** *Int J Commun* 12: 2702–2724.

## K

Kappenstein, O., I. Ebner, C. Förster, S. Richter, J. Weyer, K. Pfaff, A. Luch. 2018. **Validation and application of an LC-MS/MS method for the determination of cyclic oligomers originating from polyamide 6 and polyamide 66 in food simulant.** *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 35: 7, 1410–1420. <https://doi.org/10.1080/19440049.2018.1448944>

Karl, H., J. Numata, M. Lahrssen-Wiederholt. 2018. **Variability of fat, water and protein content in the flesh of beaked redfish (*Sebastes mentella*) and Greenland halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) from arctic fishing grounds.** *J Verbr Lebensm* 13: 4, 383–389. <https://doi.org/10.1007/s00003-018-1160-2>

Kästner, C., L. Böhmert, A. Braeuning, A. Lampen, A.F. Thünemann. 2018. **Fate of fluorescence labels-their adsorption and desorption kinetics to silver nanoparticles.** *Langmuir* 34: 24, 7153–7160. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.8b01305>

Kästner, C., A. Lampen, A.F. Thünemann. 2018. **What happens to the silver ions? Silver thiocyanate nanoparticle formation in an artificial digestion.** *Nanoscale* 10: 8, 3650–3653. <https://doi.org/10.1039/c7nr08851e>

Knebel, C., J. Kebben, I. Eberini, L. Palazzolo, H.S. Hammer, R.D. Süssmuth, T. Heise, S. Hessel-Pras, A. Lampen, A. Braeuning, P. Marx-Stoelting. 2018. **Propiconazole is an activator of AHR and causes concentration additive effects with an established AHR ligand.** *Arch Toxicol* 92: 12, 3471–3486. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2321-x>

- Knebel, C., J. Neeb, E. Zahn, F. Schmidt, A. Carazo, O. Holas, P. Pavék, G.P. Püschel, U.M. Zanger, R. Süßmuth, A. Lampen, P. Marx-Stoelting, A. Braeuning. 2018. **Unexpected effects of propiconazole, tebuconazole, and their mixture on the receptors CAR and PXR in human liver cells.** *Toxicol Sci* 163: 1, 170–181. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfy026>
- Koch, S., K. Abraham, E. Sievers, A. Epp, M. Lohmann, G.-F. Böhl, C. Weikert. 2018. **Ist Stillen in der Öffentlichkeit gesellschaftlich akzeptiert? Erfahrungen und Einstellungen der Bevölkerung und stillender Mütter.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 990–1000. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2785-0>
- Koletzko, B., M. Cremer, M. Flothkötter, C. Graf, H. Hauner, C. Hellmers, M. Kersting, M. Krawinkel, H. Przyrembel, M. Röbl-Mathieu, U. Schiffner, K. Vetter, A. Weißenborn, A. Wöckel. 2018. **Ernährung und Lebensstil vor und während der Schwangerschaft – Handlungsempfehlungen des bundesweiten Netzwerks Gesund ins Leben.** *Geburtshilfe Frauenheilkd* 78: 12, 1262–1282. <https://doi.org/10.1055/a-0713-1058>
- Kolrep, F., J. Numata, C. Kneuer, A. Preiss-Weigert, M. Lahrssen-Wiederholt, D. Schrenk, A. These. 2018. **In vitro biotransformation of pyrrolizidine alkaloids in different species. Part I: Microsomal degradation.** *Arch Toxicol* 92: 3, 1089–1097. <https://doi.org/10.1007/s00204-017-2114-7>
- Kovac, J., B. Stessl, N. Čadež, I. Gruntar, M. Cimerman, K. Stingl, M. Lušický, M. Očepek, M. Wagner, S. Smole Možina. 2018. **Population structure and attribution of human clinical *Campylobacter jejuni* isolates from central Europe to livestock and environmental sources.** *Zoonoses Public Health* 65: 1, 51–58. <https://doi.org/10.1111/zph.12366>
- Kowalczyk, J., J. Numata, B. Zimmermann, R. Klinger, F. Habedank, P. Just, H. Schafft, M. Lahrssen-Wiederholt. 2018. **Suitability of Wild Boar (*Sus scrofa*) as a Bioindicator for Environmental Pollution with Perfluorooctanoic Acid (PFOA) and Perfluorooctanesulfonic Acid (PFOS).** *Arch Environ Contam Toxicol* 75: 4, 594–606. <https://doi.org/10.1007/s00244-018-0552-8>
- Krause, B., T. Meyer, H. Sieg, C. Kästner, P. Reichardt, J. Tentschert, H. Jungnickel, I. Estrela-Lopis, A. Burel, S. Chevance, F. Gauffre, P. Jalili, J. Meijer, L. Böhmert, A. Braeuning, A.F. Thünemann, F. Emmerling, V. Fessard, P. Laux, A. Lampen, A. Luch. 2018. **Characterization of aluminum, aluminum oxide and titanium dioxide nanomaterials using a combination of methods for particle surface and size analysis.** *RSC Advances* 8: 26, 14377–14388. <https://doi.org/10.1039/C8RA00205C>
- Kriegel, F.L., R. Köhler, J. Bayat-Sarmadi, S. Bayerl, A.E. Hauser, R. Niesner, A. Luch, Z. Cseresnyes. 2018. **Cell shape characterization and classification with discrete Fourier transforms and self-organizing maps.** *Cytometry Part A* 93: 3, 323–333. <https://doi.org/10.1002/cyto.a.23279>
- Kriegel, F.L., R. Köhler, J. Bayat-Sarmadi, S. Bayerl, A.E. Hauser, R. Niesner, A. Luch, Z. Cseresnyes. 2018. **Morphology-based distinction between healthy and pathological cells utilizing Fourier transforms and self-organizing maps.** *J Vis Exp* 140, e58543. <https://doi.org/10.3791/58543>
- Kuhlbusch, T.A.J., S.W.P. Wijnhoven, A. Haase. 2018. **Nano-material exposures for worker, consumer and the general public.** *NanoImpact* 10: Supplement C, 11–25. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2017.11.003>
- Kühne, F., O. Kappenstein, S. Straßgütl, F. Weese, J. Weyer, K. Pfaff, A. Luch. 2018. **N-nitrosamines migrating from food contact materials into food simulants: Analysis and quantification by means of HPLC-APCI-MS/MS.** *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 35: 4, 792–805. <https://doi.org/10.1080/19440049.2017.1414959>
- Kurth, D., K. Wend, S. Adler-Flindt, S. Martin. 2018. **A comparative assessment of the CLP calculation method and in vivo testing for the classification of plant protection products.** *Regul Toxicol Pharmacol* 101: 79–90. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2018.11.012>

## L

- Lackner, J., M. Weiss, C. Müller-Graf, M. Greiner. 2018. **Disease burden of methylmercury in the German birth cohort 2014.** *PLOS ONE* 13: 1, e0190409. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190409>
- Lang, A., A. Volkamer, L. Behm, S. Röblitz, R. Ehrig, M. Schneider, L. Geris, J. Wichard, F. Buttgerit. 2018. **In silico Methods – Computational Alternatives to Animal Testing.** *ALTEX* 35: 124–126. <https://doi.org/10.14573/altex.1712031>
- Langevin, D., O. Lozano, A. Salvati, V. Kestens, M. Monopoli, E. Raspaud, S. Mariot, A. Salonen, S. Thomas, M. Driessen, A. Haase, I. Nelissen, N. Smisdrom, P.P. Pompa, G. Maiorano, V. Puntès, D. Puchowicz, M. Stepnik, G. Suárez, M. Riediker, F. Benetti, I. Mičetić, M. Venturini, W.G. Kreyling, M. Van Der Zande, H. Bouwmeester, S. Milani, J. Raedler, S. Mülhopt, I. Lynch, K. Dawson. 2018. **Inter-laboratory comparison of nanoparticle size measurements using dynamic light scattering and differential centrifugal sedimentation.** *NanoImpact* 10: 97–107. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2017.12.004>
- Langevin, D., E. Raspaud, S. Mariot, A. Knyazev, A. Stocco, A. Salonen, A. Luch, A. Haase, B. Trouiller, C. Relier, O. Lozano, S. Thomas, A. Salvati, K. Dawson. 2018. **Towards reproducible measurement of nanoparticle size using dynamic light scattering: Important controls and considerations.** *NanoImpact* 10: 161–167. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2018.04.002>

- Laux, P., C. Riebeling, A.M. Booth, J.D. Brain, J. Brunner, C. Cerrillo, O. Creutzenberg, I. Estrela-Lopis, T. Gebel, G. Johanson, H. Jungnickel, H. Kock, J. Tentschert, A. Tlili, A. Schäffer, A.J.A.M. Sips, R.A. Yokel, A. Luch. 2018. **Challenges in characterizing the environmental fate and effects of carbon nanotubes and inorganic nanomaterials in aquatic systems.** *Environ Sci, Nano* 5: 48. <https://doi.org/10.1039/C7EN00594F>
- Laux, P., J. Tentschert, C. Riebeling, A. Braeuning, O. Creutzenberg, A. Epp, V. Fessard, K.-H. Haas, A. Haase, K. Hund-Rinke, N. Jakubowski, P. Kearns, A. Lampen, H. Rauscher, R. Schoonjans, A. Störmer, A. Thielmann, U. Mühle, A. Luch. 2018. **Nanomaterials: certain aspects of application, risk assessment and risk communication.** *Arch Toxicol* 92: 1, 121–141. <https://doi.org/10.1007/s00204-017-2144-1>
- Leible, S., F. Ortgies. 2018. **Rechtsprechungsreport Lebensmittelrecht 2017.** *Wettbewerb in Recht und Praxis* 64: 4, 387–396.
- Lenz, B., A. Braendli-Baiocco, J. Engelhardt, P. Fant, H. Fischer, S. Francke, R. Fukuda, S. Gröters, T. Harada, H. Harleman, W. Kaufmann, S. Kustermann, T. Nolte, X. Palazzi, G. Pohlmeier-Esch, A. Popp, A. Romeike, A. Schulte, B. Silva Lima, L. Tomlinson, J. Willard, C.E. Wood, M. Yoshida. 2018. **Characterizing adversity of lysosomal accumulation in nonclinical toxicity studies: Results from the 5<sup>th</sup> ESTP International Expert Workshop.** *Toxicol Pathol* 46: 2, 224–246. <https://doi.org/10.1177/0192623317749452>
- Lenzner, A., B. Vieth, A. Luch. 2018. **CMR substances in consumer products: From food contact materials to toys.** *Arch Toxicol* 92: 4, 1663–1671. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2182-3>
- Li, C., G. Götz, T. Alter, A. Barac, S. Hertwig, C. Riedel. 2018. **Prevalence and Antimicrobial Resistance of *Yersinia enterocolitica* in Retail Seafood.** *J Food Prot* 81: 3, 497–501. <https://doi.org/10.4315/0362-028x.Jfp-17-357>
- Lindemann, A.-K., S. Koch, M. Lohmann, G.-F. Böhl. 2018. **Risikowahrnehmung von Kontaminanten in Lebensmitteln: Zusammenhang mit dem individuellen Ernährungsstil.** *UMID* 02/2018: 7–16.
- Loka, T.P., S.H. Tausch, B.Y. Renard. 2018. **Reliable variant calling during runtime of Illumina sequencing.** *bioRxiv* 387662. <https://doi.org/10.1101/387662>
- Lopez-Serrano, A., S. Baumgart, W. Bremser, S. Flemig, D. Wittke, A. Gruetzkau, A. Luch, A. Haase, N. Jakubowski. 2018. **Quantification of silver nanoparticles up-taken by single cells using inductively coupled plasma mass spectrometry in the single cell measurement mode.** *J Anal At Spectrom* 33: 1256–1263. <https://doi.org/10.1039/C7JA00395A>
- Luckert, C., A. Braeuning, G. De Sousa, S. Durinck, E.S. Katsanou, P. Konstantinidou, K. Machera, E.S. Milani, A.a.C.M. Peijnenburg, R. Rahmani, A. Rajkovic, D. Rijkers, A. Spyropoulou, M. Stamou, G. Stoop, S. Sturla, B. Wollscheid, N. Zucchini-Pascal, A. Lampen. 2018. **Adverse outcome pathway-driven analysis of liver steatosis in vitro: a case study with cyproconazole.** *Chem Res Toxicol* 31: 8, 784–798. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrestox.8b00112>
- Luckert, C., A. Braeuning, A. Lampen, S. Hessel-Pras. 2018. **PXR: Structure-specific activation by hepatotoxic pyrrolizidine alkaloids.** *Chem Biol Interact* 288: 38–48. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2018.04.017>
- Lüth, A., M. Lahrssen-Wiederholt, H. Karl. 2018. **Studies on the influence of sampling on the levels of dioxins and PCB in fish.** *Chemosphere* 212: 1133–1141. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.09.011>
- Lüth, S., I. Boone, S. Kleta, S. Al Dahouk. 2018. **Analysis of RASFF notifications on food products contaminated with *Listeria monocytogenes* reveals options for improvement in the rapid alert system for food and feed.** *Food Control* 96: 479–487. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.09.033>
- Lüth, S., S. Kleta, S. Al Dahouk. 2018. **Whole genome sequencing as a typing tool for foodborne pathogens like *Listeria monocytogenes* – The way towards global harmonisation and data exchange.** *Trends Food Sci Tech* 73: 67–75. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.01.008>

## M

- Mallock, N., L. Böss, R. Burk, M. Danziger, T. Welsch, H. Hahn, H.-L. Trieu, J. Hahn, E. Pieper, F. Henkler-Stephani, C. Hutzler, A. Luch. 2018. **Levels of selected analytes in the emissions of „heat not burn“ tobacco products that are relevant to assess human health risks.** *Arch Toxicol* 92: 6, 2145–2149. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2215-y>
- Martens, S.D., A. Majewska-Pinda, A. Benkmann, J. Zentek, M. Spolders, A. Simon, H. Schafft, O. Steinhöfel. 2018. **Influence of soil contamination before and after ensiling on mineral composition of grass silages, feed intake and carry-over to body tissue of goats.** *J Anim Feed Sci* 27: 4, 307–316. <https://doi.org/10.22358/jafs/99863/2018>
- Mayer-Scholl, A., J.P. Teifke, N. Huber, E. Luge, N.S. Bier, K. Nöckler, R.G. Ulrich. 2018. ***Leptospira* spp. in Rodents and Shrews from Afghanistan.** *J Wildl Dis.* <https://doi.org/10.7589/2018-05-122>
- McGrath, T.F., S.A. Haughey, J. Patterson, C. Fahl-Hassek, J. Donarski, M. Alewijn, S. Van Ruth, C.T. Elliott. 2018. **What are the scientific challenges in moving from targeted to non-targeted methods for food fraud testing and how can they be addressed? – Spectroscopy case study.** *Trends Food Sci Tech* 76: 38–55. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.04.001>

Mei, J., N. Riedel, U. Grittner, M. Endres, S. Banneke, J.V. Emmrich. 2018. **Body temperature measurement in mice during acute illness: Implantable temperature transponder versus surface infrared thermometry.** *Sci Rep* 8: 1, 10. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22020-6>

Menzel, J., R. Biemann, K. Aleksandrova, M.B. Schulze, H. Boeing, B. Isermann, C. Weikert. 2018. **The cross-sectional association between chemerin and bone health in peri/pre and postmenopausal women: results from the EPIC-Potsdam study.** *Menopause* 25: 5, 574–578. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001041>

Merkel, S., O. Kappenstein, S. Sander, J. Weyer, S. Richter, K. Pfaff, A. Luch. 2018. **Transfer of primary aromatic amines from coloured paper napkins into four different food matrices and into cold water extracts.** *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 35: 6, 1223–1229. <https://doi.org/10.1080/19440049.2018.1463567>

Minarovičová, J., T. Cabicarová, E. Kaclíková, A. Mader, J. Lopašovská, P. Siekel, T. Kuchta. 2018. **Culture-independent quantification of pathogenic bacteria in spices and herbs using real-time polymerase chain reaction.** *Food Control* 83: 85–89. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.025>

Monien, B., B. Sachse, W. Meini, K. Abraham, A. Lampen, H. Glatt. 2018. **Hemoglobin adducts of furfuryl alcohol in genetically modified mouse models: Role of endogenous sulfotransferases 1a1 and 1d1 and transgenic human sulfotransferases 1A1/1A2.** *Toxicol Lett* 295: 173–178. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2018.06.008>

Musnotter, F., S. Potratz, J. Budczies, A. Luch, A. Haase. 2018. **A multi-omics analysis reveals metabolic reprogramming in THP-1 cells upon treatment with the contact allergen DNCB.** *Toxicol Appl Pharmacol* 340: 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2017.12.016>

## N

Nagel, G., H.R. Tschiche, S. Wedepohl, M. Calderon. 2018. **Modular approach for theranostic polymer conjugates with activatable fluorescence: Impact of linker design on the stimuli-induced release of doxorubicin.** *J Control Release* 285: 200–211. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2018.07.015>

Neal, M.L., M. König, D. Nickerson, G. Misirli, A. Dräger, K. Atalag, V. Chelliah, M. Cooling, D.L. Cook, S. Crook, M. De Alba Aparicio, S.H. Friedman, A. Garny, J.H. Gennari, P. Gleeson, M. Golebiewski, M. Hucka, N. Juty, N. Le Novère, C. Myers, B.G. Olivier, H.M. Sauro, M. Scharm, J.L. Snoep, V. Touré, A. Wipat, O. Wolkenhauer, D. Waltemath. 2018. **Harmonizing semantic annotations for computational models in biology.** *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/246470>

Nöckler, K., A. Hensel, B. Malorny. 2018. **Das Next-Generation Sequencing revolutioniert die Mikrobiologie.** *Rundsch Fleischhyg Lebensm* 70: 276–278.

Noll, I., B. Schweickert, B.-A. Tenhagen, A. Käsbohrer. 2018. **Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenz in der Human- und Veterinärmedizin – Überblick über die etablierten nationalen Surveillance-Systeme.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 5, 522–532. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2724-0>

Noll, M., S. Kleta, S. Al Dahouk. 2018. **Antibiotic susceptibility of 259 *Listeria monocytogenes* strains isolated from food, food-processing plants and human samples in Germany.** *J Infect Public Health* 11: 4, 572–577. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2017.12.007>

Núñez-García, J., S.H. Downs, J.E. Parry, D.A. Abernethy, J.M. Broughan, A.R. Cameron, A.J. Cook, R. De La Rúa-Domenech, A.V. Goodchild, J. Gunn, S.J. More, S. Rhodes, S. Rolfe, S. Sharp, P.A. Upton, H. M. Vordermeier, E. Watson, M. Welsh, A.O. Whelan, J.A. Woolliams, R.S. Clifton-Hadley, M. Greiner. 2018. **Meta-analyses of the sensitivity and specificity of ante-mortem and post-mortem diagnostic tests for bovine tuberculosis in the UK and Ireland.** *Prev Vet Med* 153: 94–107. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.02.017>

## O

Odetokun, I.A., B. Ballhausen, V.O. Adetunji, I. Ghali-Mohammed, M.T. Adelowo, S.A. Adetunji, A. Fetsch. 2018. ***Staphylococcus aureus* in two municipal abattoirs in Nigeria: Risk perception, spread and public health implications.** *Vet Microbiol* 216: 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2018.01.022>

Osieka, V., M. Grobbel, S. Schmogger, C.A. Szentiks, A. Irrgang, A. Käsbohrer, B.-A. Tenhagen, J.A. Hammerl. 2018. **Complete Draft Genome Sequence of an Extended-Spectrum beta-Lactamase-Producing *Citrobacter freundii* Strain Recovered from the Intestine of a House Sparrow (*Passer domesticus*) in Germany, 2017.** *Genome Announc* 6: 26, e00599-00518 <https://doi.org/10.1128/genomeA.00599-18>

## P

Pabel, U., J. Kowalczyk, J. Numata, T. Buhrke, A. Lampen, M. Lahrssen-Wiederholt, R. Wittkowski. 2018. **Per- und Polyfluoralkylsubstanzen als persistente organische Kontaminanten in der Lebensmittelkette.** *UMID* 1: 43–51.

Padberg, S., C. Bühner, J. Menzel, C. Weikert, C. Schaefer, K. Abraham. 2018. **Fremdstoffe und Krankheitserreger in der Muttermilch: Ein Risiko für das Kind?** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 960–970. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2764-5>

Partosch, F., H. Mielke, R. Stahlmann, U. Gundert-Remy. 2018. **Exposure of Nursed Infants to Maternal Treatment with Ethambutol and Rifampicin.** *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 123: 2, 213–220. <https://doi.org/10.1111/bcpt.12995>

- Pieper, E., N. Mallock, F. Henkler-Stephani, A. Luch. 2018. **Tabakerhitzer als neues Produkt der Tabakindustrie: Gesundheitliche Risiken.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 11, 1422–1428. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2823-y>
- Piersma, A.H., T. Burgdorf, K. Louekari, B. Desprez, R. Taalman, R. Landsiedel, J. Barroso, V. Rogiers, C. Eskes, M. Oelgeschlager, M. Whelan, A. Braeuning, A.-M. Vinggaard, A.S. Kienhuis, J. Van Benthem, J. Ezendam. 2018. **Workshop on acceleration of the validation and regulatory acceptance of alternative methods and implementation of testing strategies.** *Toxicol In Vitro* 50: 62–74. <https://doi.org/10.1016/j.tiv.2018.02.018>
- Pietsch, M., A. Irrgang, N. Roschanski, G. Brenner Michael, A. Hamprecht, H. Rieber, A. Kasbohrer, S. Schwarz, U. Rosler, L. Kreienbrock, Y. Pfeifer, S. Fuchs, G. Werner. 2018. **Whole genome analyses of CMY-2-producing *Escherichia coli* isolates from humans, animals and food in Germany.** *BMC Genomics* 19: 1, 601. <https://doi.org/10.1186/s12864-018-4976-3>
- Pite, M., H. Pinchen, I. Castanheira, L. Oliveira, M. Roe, J. Ruprich, I. Rehurkova, V. Sirota, A. Papadopoulou, H. Gunnlaugsdottir, . Reykdal, O. Lindtner, T. Ritvanen, P. Finglas. 2018. **Quality Management Framework for Total Diet Study centres in Europe.** *Food Chem* 240: 405–414. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.07.101>
- Plany, M., K. oltys, J. Budi, A. Mader, T. Szemes, P. Siekel, T. Kuchta. 2018. **Potential of high-throughput sequencing for broad-range detection of pathogenic bacteria in spices and herbs.** *Food Control* 83: 118–122. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.026>
- Plaza Rodriguez, C., G. Correia Carreira, A. Kasbohrer. 2018. **A Probabilistic Transmission Model for the Spread of Extended-Spectrum-beta-Lactamase and AmpC-beta-Lactamase-Producing *Escherichia coli* in the Broiler Production Chain.** *Risk Anal* 0272-4332. <https://doi.org/10.1111/risa.13145>
- Plaza-Rodrguez, C., L.U. Haberbeck, V. Desvignes, P. Dalgaard, M. Sanaa, M. Nauta, M. Filter, L. Guillier. 2018. **Towards transparent and consistent exchange of knowledge for improved microbiological food safety.** *Curr Opin Food Sci* 19: 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2017.12.002>
- Projahn, M., E. Pacholewicz, E. Becker, G. Correia-Carreira, N. Bandick, A. Kasbohrer. 2018. **Reviewing Interventions against Enterobacteriaceae in Broiler Processing: Using Old Techniques for Meeting the New Challenges of ESBL *E. coli*?** *Biomed Res Int* 2018: 14. <https://doi.org/10.1155/2018/7309346>
- R**
- Radunz, S., A. Schavkan, S. Wahl, C. Wurth, H.R. Tschiche, M. Krumbrey, U. Resch-Genger. 2018. **Evolution of size and optical properties of upconverting nanoparticles during high-temperature synthesis.** *J Phys Chem C* 122: 28958–28967. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.8b09819>
- Realpe-Quintero, M., M.C. Montalvo, S. Mirazo, A. Panduro, S. Roman, R. Johne, N.A. Fierro. 2018. **Challenges in research and management of hepatitis E virus infection in Cuba, Mexico, and Uruguay.** *Pan Am J Public Health* 42: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.41>
- Rebelo, A.R., V. Bortolaia, J.S. Kjeldgaard, S.K. Pedersen, P. Leekitcharoenphon, I.M. Hansen, B. Guerra, B. Malorny, M. Borowiak, J.A. Hammerl, A. Battisti, A. Franco, P. Alba, A. Perrin-Guyomard, S.A. Granier, C. De Frutos Escobar, S. Malhotra-Kumar, L. Villa, A. Carattoli, R.S. Hendriksen. 2018. **Multiplex PCR for detection of plasmid-mediated colistin resistance determinants, mcr-1, mcr-2, mcr-3, mcr-4 and mcr-5 for surveillance purposes.** *Eurosurveillance* 23: 6, 17-00672. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.6.17-00672>
- Reihlen, A., D. Jepsen, L. Broschinski, A. Luch, A. Schulte. 2018. **The German REACH Congress 2016: A workshop report.** *Arch Toxicol* 92: 3, 1343–1347. <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2175-2>
- Reinhardt, M., J.A. Hammerl, S. Hertwig. 2018. **Complete Genome Sequences of 10 *Yersinia pseudotuberculosis* Isolates Recovered from Wild Boars in Germany.** *Genome Announc* 6: 19, e00266-00218. <https://doi.org/10.1128/genomeA.00266-18>
- Reisinger, K., V. Blatz, J. Brinkmann, T.R. Downs, A. Fischer, F. Henkler, S. Hoffmann, C. Krul, M. Liebsch, A. Luch, R. Pirow, A.A. Reus, M. Schulz, S. Pfuhrer. 2018. **Validation of the 3D Skin Comet assay using full thickness skin models: Transferability and reproducibility.** *Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen* 827: 27–41. <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2018.01.003>
- Richter, A., C. Sieke, H. Reich, B.C. Ossendorp, N. Breysse, J. Lutze, K. Mahieu, S. Margerison, A. Rietveld, X. Sarda, G. Vial, T. Van Der Velde-Koerts. 2018. **Setting the stage for the review of the international estimate of short-term intake (IESTI) equation.** *J Environ Sci Health B* 53: 6, 343–351. <https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1439807>
- Riebeling, C., A. Luch, T. Tralau. 2018. **Skin toxicology and 3Rs – current challenges for public health protection.** *Exp Dermatol* 27: 5, 526–536. <https://doi.org/10.1111/exd.13536>
- Riebeling, C., J.-P. Piret, B. Trouiller, I. Nelissen, C. Saout, O. Toussaint, A. Haase. 2018. **A guide to nanosafety testing: Considerations on cytotoxicity testing in different cell models.** *NanoImpact* 10: Supplement C, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2017.11.004>
- Roschanski, N., J. Fischer, L. Falgenhauer, M. Pietsch, S. Guenther, L. Kreienbrock, T. Chakraborty, Y. Pfeifer, B. Guerra, U.H. Roesler. 2018. **Retrospective Analysis of Bacterial Cultures Sampled in German Chicken-Fattening Farms During the Years 2011–2012 Revealed Additional VIM-1 Carbapenemase-Producing *Escherichia coli* and a Serologically Rough *Salmonella enterica* Serovar Infantis.** *Front Microbiol* 9: 538. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.00538>

Rose, L., H. Hapke, A. Mayer-Scholl, E. Luge, R. Merle, K. Nöckler, B. Kohn. 2018. **Antikörperprävalenz und klinische Verdachtsfälle von Leptospirose bei Katzen im Raum Berlin/Brandenburg.** *Berl Munch Tierarztl Wochenschr.* <https://doi.org/10.2376/0005-9366-17096>

Rouw, E., A. Von Gartzten, A. Weißenborn. 2018. **Bedeutung des Stillens für das Kind.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 945–951. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2773-4>

Rozwandowicz, M., M. Brouwer, J. Fischer, J. Wagenaar, B. Gonzales-Zorn, B. Guerra, D. Mevius, J. Hordijk. 2018. **Plasmids carrying antimicrobial resistance genes in *Enterobacteriaceae*.** *J Antimicrob Chemother* 73: 5, 1121–1137. <https://doi.org/10.1093/jac/dkx488>

Rudeck, J., B. Bert, P. Marx-Stoelting, G. Schönfelder, S. Vogl. 2018. **Liver lobe and strain differences in the activity of murine cytochrome P450 enzymes.** *Toxicology* 404–405: 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2018.06.001>

Ryll, R., M. Eiden, E. Heuser, M. Weinhardt, M. Ziege, D. Hoper, M.H. Groschup, G. Heckel, R. John, R.G. Ulrich. 2018. **Hepatitis E virus in feral rabbits along a rural-urban transect in Central Germany.** *Infect Genet Evol* 61: 155–159. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2018.03.019>

## S

Saile, N., E. Schuh, T. Semmler, I. Eichhorn, L.H. Wieler, A. Bauwens, H. Schmidt. 2018. **Determination of virulence and fitness genes associated with the pheU, pheV and selC integration sites of LEE-negative food-borne Shiga toxin-producing *Escherichia coli* strains.** *Gut Pathog* 10: 1, 43. <https://doi.org/10.1186/s13099-018-0271-8>

Salatzki, J., A. Foryst-Ludwig, K. Bentele, A. Blumrich, E. Smeir, Z. Ban, S. Brix, J. Grune, N. Beyhoff, R. Klopffleisch, S. Dunst, M.A. Surma, C. Klose, M. Rothe, F.R. Heinzl, A. Krannich, E.E. Kershaw, D. Beule, P.C. Schulze, N. Marx, U. Kintscher. 2018. **Adipose tissue ATGL modifies the cardiac lipidome in pressure-overload-induced left ventricular failure.** *PLoS Genet* 14: e1007171. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007171>

Salvati, A., I. Nelissen, A. Haase, C. Åberg, S. Moya, A. Jacobs, F. Alnasser, T. Bewersdorff, S. Deville, A. Luch, K.A. Dawson. 2018. **Quantitative measurement of nanoparticle uptake by flow cytometry illustrated by an interlaboratory comparison of the uptake of labelled polystyrene nanoparticles.** *NanoImpact* 9: 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.impact.2017.10.004>

Sander, S., O. Kappenstein, I. Ebner, K.A. Fritsch, R. Schmidt, K. Pfaff, A. Luch. 2018. **Release of aluminium and thallium ions from uncoated food contact materials made of aluminium alloys into food and food simulant.** *PLOS ONE* 13: 7, e0200778. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200778>

Schaarschmidt, S., C. Faulh-Hassek. 2018. **The Fate of Mycotoxins During the Processing of Wheat for Human Consumption.** *Compr Rev Food Sci Food Saf* 17: 3, 556–593. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12338>

Schaarschmidt, S., F. Spradau, H. Mank, P. Hiller, B. Appel, J. Bräunig, H. Wichmann-Schauer, A. Mader. 2018. **Reporting of traceability and food safety data in the culinary herb and spice chains.** *Food Control* 83: 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.11.029>

Scheinpflug, J., M. Pfeiffenberger, A. Damerau, F. Schwarz, M. Textor, A. Lang, F. Schulze. 2018. **Journey into Bone Models: A Review.** *Genes* 9. pii: E247. <https://doi.org/10.3390/genes9050247>

Schneider, M.R., C. Pincelli. 2018. **The 3R approach to experimental dermatology.** *Exp Dermatol* 27: 5, 441–442. <https://doi.org/10.1111/exd.13673>

Schneider, M.R., C.C. Zouboulis. 2018. **Primary sebocytes and sebaceous gland cell lines for studying sebaceous lipogenesis and sebaceous gland diseases.** *Exp Dermatol* 27: 5, 484–488. <https://doi.org/10.1111/exd.13513>

Schreiver, I., L.M. Eschner, A. Luch. 2018. **Matrix-assisted laser desorption/ionization tandem mass spectrometry for identification of organic tattoo pigments in inks and tissue samples.** *Analyst* 143: 16, 3941–3950. <https://doi.org/10.1039/c8an00702k>

Schreiver, I., A. Luch. 2018. **Tätowierungen – Gesundheitliche Risiken des permanenten Hautschmucks.** *Chir Prax* 83: 3, 547–556.

Schreiver, I., A. Luch. 2018. **Tätowierungen – Gesundheitliche Risiken des permanenten Hautschmucks.** *Gynakol Prax* 43: 1, 171–180.

Schreiver, I., A. Luch. 2018. **Tätowierungen – Gesundheitliche Risiken des permanenten Hautschmucks.** *Tagl Prax* 59: 4, 727–736.

Schreiver, I., A. Luch. 2018. **Tätowierungen – Gesundheitliche Risiken des permanenten Hautschmucks.** *Internist Prax* 58: 726–735.

Scientific Committee of Consumer Safety – SCCS, U. Bernauer. 2018. **Opinion of the Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS) – Revision of the Opinion on hydroxyapatite (nano) in cosmetic products.** *Regul Toxicol Pharmacol* 98: 274–275. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2018.07.018>

Sieke, C. 2018. **Probabilistic cumulative dietary risk assessment of pesticide residues in foods for the German population based on food monitoring data from 2009 to 2014.** *Food Chem Toxicol* 121: 396–403. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.09.010>

Sieke, C., B. Michalski, T. Kuhl. 2018. **Probabilistic dietary risk assessment of pesticide residues in foods for the German population based on food monitoring data from 2009 to 2014.** *J Expo Sci Environ Epidemiol* 28: 1, 46–54. <https://doi.org/10.1038/jes.2017.7>

Sievers, E., C. Weikert, A. Weißenborn, M. Kersting. 2018. **Stillmonitoring in Deutschland – aktueller Handlungsbedarf und Perspektiven.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 911–919. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2772-5>

- Simanavicius, M., P.L. Tamosiunas, R. Petraityte-Burneikiene, R. Johne, R.G. Ulrich, A. Zvirbliene, I. Kucinskaite-Kodze. 2018. **Generation in yeast and antigenic characterization of hepatitis E virus capsid protein virus-like particles.** *Appl Microbiol Biotechnol* 102: 1, 185–198. <https://doi.org/10.1007/s00253-017-8622-9>
- Simon, S., E. Trost, J. Bender, S. Fuchs, B. Malorny, W. Rabsch, R. Prager, E. Tietze, A. Flieger. 2018. **Evaluation of WGS based approaches for investigating a food-borne outbreak caused by *Salmonella enterica* serovar Derby in Germany.** *Food Microbiol* 71: 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2017.08.017>
- Singh, A.V., Y. Alapan, T. Jahnke, P. Laux, A. Luch, A. Aghakhani, S. Kharratian, M. Monbasli, J. Bill, M. Sitti. 2018. **Seed-mediated synthesis of plasmonic gold nanoribbons using cancer cells for hyperthermia applications.** *J Mater Chem B* 6: 7573. <https://doi.org/10.1039/C8TB02239A>
- Singh, A.V., T. Jahnke, S. Wang, Y. Xiao, Y. Alapan, S. Kharratian, M.C. Onbasli, K. Kozielski, H. David, G. Richter, J. Bill, P. Laux, A. Luch, M. Sitti. 2018. **Anisotropic gold nanostructures: Optimization via in-silico modeling for hyperthermia.** *ACS Appl Nano Mater* 1: 11, 6205–6216. <https://doi.org/10.1021/acsnm.8b01406>
- Son, C.Y., B.B. Haines, A. Luch, C.J. Ryu. 2018. **Identification of the transgenic integration site in 2C T cell receptor transgenic mice.** *Transgenic Res* 27: 5, 441–450. <https://doi.org/10.1007/s11248-018-0090-1>
- Spahr, C., T. Knauf-Witzens, L. Dahnert, M. Enders, M. Müller, R. Johne, R.G. Ulrich. 2018. **Detection of HEV-specific antibodies in four non-human primate species, including great apes, from different zoos in Germany.** *Epidemiol Infect* 1–6. <https://doi.org/10.1017/s0950268817002606>
- Spahr, C., T. Knauf-Witzens, T.W. Vahlenkamp, R.G. Ulrich, R. Johne. 2018. **Hepatitis E virus and related viruses in wild, domestic and zoo animals: A review.** *Zoonoses Public Health* 1–29. <https://doi.org/10.1111/zph.12405>
- Steinfath, M., S. Vogl, N. Violet, F. Schwarz, H. Mielke, T. Selhorst, M. Greiner, G. Schönfelder. 2018. **Simple changes of individual studies can improve the reproducibility of the biomedical scientific process as a whole.** *PLOS ONE* 13: 9, e0202762. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202762>
- Steinhilber, A.E., F.F. Schmidt, W. Naboulsi, H. Planatscher, A. Niedzwiecka, J. Zagon, A. Braeuning, A. Lampen, T.O. Joos, O. Poetz. 2018. **Mass spectrometry-based immunoassay for the quantification of banned ruminant processed animal proteins in vegetal feeds.** *Anal Chem* 90: 6, 4135–4143. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.8b00120>
- Steinhilber, A.E., F.F. Schmidt, W. Naboulsi, H. Planatscher, A. Niedzwiecka, J. Zagon, A. Braeuning, A. Lampen, T.O. Joos, O. Poetz. 2018. **Species differentiation and quantification of processed animal proteins and blood products in fish feed using an 8-plex mass spectrometry-based immunoassay.** *J Agric Food Chem* 66: 39, 10327–10335. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.8b03934>
- Stolz, A., G. Schönfelder, M.R. Schneider. 2018. **Endocrine Disruptors: Adverse Health Effects Mediated by EGFR?** *Trends Endocrinol Metab* 29: 2, 69–71. <https://doi.org/10.1016/j.tem.2017.12.003>
- Székács, A., M.G. Wilkinson, A. Mader, B. Appel. 2018. **Environmental and food safety of spices and herbs along global food chains.** *Food Control* 83: 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.06.033>
- ## T
- Tanner, N., L. Kubik, C. Luckert, M. Thomas, U. Hofmann, U.M. Zanger, L. Böhmert, A. Lampen, A. Braeuning. 2018. **Regulation of drug metabolism by the interplay of inflammatory signaling, steatosis, and xeno-sensing receptors in HepaRG cells.** *Drug Metab Dispos* 46: 4, 326–335. <https://doi.org/10.1124/dmd.117.078675>
- Tarland, E., R.T. Franke, H. Fink, H.H. Pertz, J. Brosda. 2018. **Effects of 2-bromoterguride, a dopamine D2 receptor partial agonist, on cognitive dysfunction and social aversion in rats.** *Psychopharmacology (Berl)* 235: 1, 99–108. <https://doi.org/10.1007/s00213-017-4747-x>
- Tausch, S.H., T.P. Loka, J.M. Schulze, A. Andrusch, J. Klenner, P.W. Dabrowski, M.S. Lindner, A. Nitsche, B.Y. Renard. 2018. **PathoLive-Real time pathogen identification from metagenomic Illumina datasets.** *bioRxiv* 402370. <https://doi.org/10.1101/402370>
- Tenhagen, B.-A., K. Alt, B. Pfefferkorn, L. Wiehle, A. Käsbohrer, A. Fetsch. 2018. **Short communication: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in conventional and organic dairy herds in Germany.** *J Dairy Sci* 101: 1–7. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-12939>
- Tenhagen, B.-A., N. Werner, A. Käsbohrer, L. Kreienbrock. 2018. **Übertragungswege resistenter Bakterien zwischen Tieren und Menschen und deren Bedeutung – Antibiotikaresistenz im One-Health-Kontext.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 5, 515–521. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2717-z>
- Theurich, M.A., C. Weikert, K. Abraham, B. Koletzko. 2018. **Stillquoten und Stillförderung in ausgewählten Ländern Europas.** *Bundesgesundheitsblatt* 61: 8, 926–936. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2762-7>
- Thierry, M., C. Großkopf, S. Martin. 2018. **Potential operator dermal exposure during foliar indoor application: a comparison between knapsack, trolley sprayer and lance equipment.** *J Verbr Lebensm.* <https://doi.org/10.1007/s00003-018-1194-5>
- Tkachenko, A., M. Bermudez, S. Irmer-Stooff, D. Genkinger, F. Henkler-Stephani, G. Wolber, A. Luch. 2018. **Nuclear transport of the human aryl hydrocarbon receptor and subsequent gene induction relies on its residue histidine 291.** *Arch Toxicol* 92: 3, 1151–1160. <https://doi.org/10.1007/s00204-017-2129-0>

Trefflich, I., C. Jahn, F. Jannasch, S. Jäger, M.B. Schulze, K. Mühlenbruch. 2018. **Einsatz von Diabetes-Risikotests in der Vorsorgeuntersuchung: Ein Vergleich des DfE – Deutscher Diabetes-Risiko-Test® (DRT) und des FINDRISK-Tests.** *Ernahr Umsch* 65: 11, M604–M610. <https://doi.org/10.4455/eu.2018.041>

Trubiroha, A., P. Gillotay, N. Giusti, D. Gacquer, F. Libert, A. Lefort, B. Haerlingen, X. De Deken, R. Opitz, S. Costagliola. 2018. **A rapid CRISPR/Cas-based mutagenesis assay in zebrafish for identification of genes involved in thyroid morphogenesis and function.** *Sci Rep* 8: 5647. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24036-4>

## U

Uhlig, K., T. Wegener, Y. Hertle, J. Bookhold, M. Jaeger, T. Hellweg, A. Fery, C. Duschl. 2018. **Thermoresponsive Microgel Coatings as Versatile Functional Compounds for Novel Cell Manipulation Tools.** *Polymers* 10: 6, 656. <https://doi.org/10.3390/polym10060656>

## V

Van Beek, J., M. De Graaf, H. Al-Hello, D.J. Allen, K. Ambert-Balay, N. Botteldoorn, M. Brytting, J. Buesa, M. Cabrerizo, M. Chan, F. Cloak, I. Di Bartolo, S. Guix, J. Hewitt, N. Iritani, M. Jin, R. Johne, I. Lederer, J. Mans, V. Martella, L. Maunula, G. Mcallister, S. Niendorf, H.G. Niesters, A.T. Podkolzin, M. Poljsak-Prijatelj, L.D. Rasmussen, G. Reuter, G. Tuite, A. Kroneman, H. Vennema, M.P.G. Koopmans. 2018. **Molecular surveillance of norovirus, 2005–16: an epidemiological analysis of data collected from the NoroNet network.** *Lancet Infect Dis* 18: 5, 545–553. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30059-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30059-8)

Van Der Poel, W.H.M., H. Dalton, R. Johne, N. Pavio, M. Bouwknecht, W. Ting, N. Cook, X.J. Meng. 2018. **Knowledge gaps and research priorities in hepatitis E virus control.** *Transbound Emerg Dis* 65: S1, 22–29. <https://doi.org/10.1111/tbed.12760>

Van Der Velde-Koerts, T., N. Breysse, L. Pattingre, P.Y. Hamey, J. Lutze, K. Mahieu, S. Margerison, B.C. Ossendorp, H. Reich, A. Rietveld, X. Sarda, G. Vial, C. Sieke. 2018. **Effect of individual parameter changes on the outcome of the estimated short-term dietary exposure to pesticides.** *J Environ Sci Health B* 53: 6, 380–393. <https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1439814>

Van Der Velde-Koerts, T., S. Margerison, N. Breysse, Lutze, K. Mahieu, H. Reich, A. Rietveld, X. Sarda, C. Sieke, G. Vial, B.C. Ossendorp. 2018. **Impact of proposed changes in IESTI equations for short-term dietary exposure to pesticides from Australian and Codex perspective.** *J Environ Sci Health B* 53: 6, 366–379. <https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1439812>

Vilela, S., C. Lopes, S. Guiomar, M. Severo, L. Rangelova, S. Petrova, Z. Horváth, J. Cseh, A. Schweter, O. Lindtner, Á. Ambrus, D. Torres. 2018. **Validation of a picture book to be used in a pan-European dietary survey.** *Public Health Nutr* 21: 9, 1654–1663. <https://doi.org/10.1017/S1368980017004153>

## W

Waizenegger, J., A. Braeuning, M. Templin, A. Lampen, S. Hessel-Pras. 2018. **Structure-dependent induction of apoptosis by hepatotoxic pyrrolizidine alkaloids in the human hepatoma cell line HepaRG: Single versus repeated exposure.** *Food Chem Toxicol* 114: 215–226. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.02.036>

Weißborn, A., N. Bakhiya, I. Demuth, A. Ehlers, M. Ewald, B. Niemann, K. Richter, I. Trefflich, R. Ziegenhagen, K.I. Hirsch-Ernst, A. Lampen. 2018. **Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln.** *J Verbr Lebensm* 13: 1, 25–39. <https://doi.org/10.1007/s00003-017-1140-y>

Weißborn, A., F. Ortgies. 2018. **Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg – Wissenschaftliche Koordinaten zur Ableitung von Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten sonstigen Lebensmitteln.** *Z Gesamte Lebensm* 4: 577–589.

Wirth, J., M. Song, T.T. Fung, A.D. Joshi, F.K. Tabung, A.T. Chan, C. Weikert, M. Leitzmann, W.C. Willett, E. Giovannucci, K. Wu. 2018. **Diet-quality scores and the risk of symptomatic gallstone disease: a prospective cohort study of male US health professionals.** *Int J Epidemiol* 47: 6, 1938–1946. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy210>

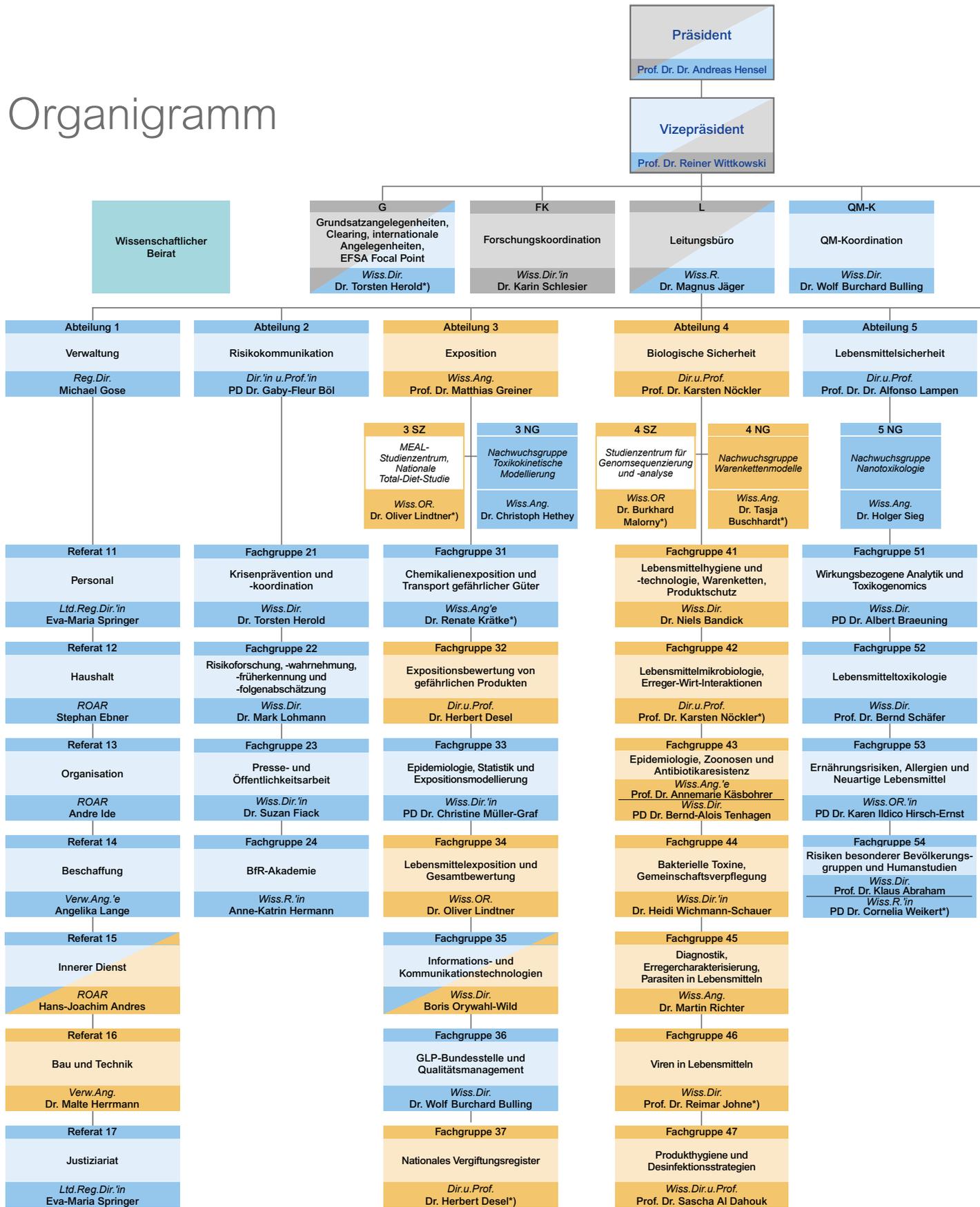
## Z

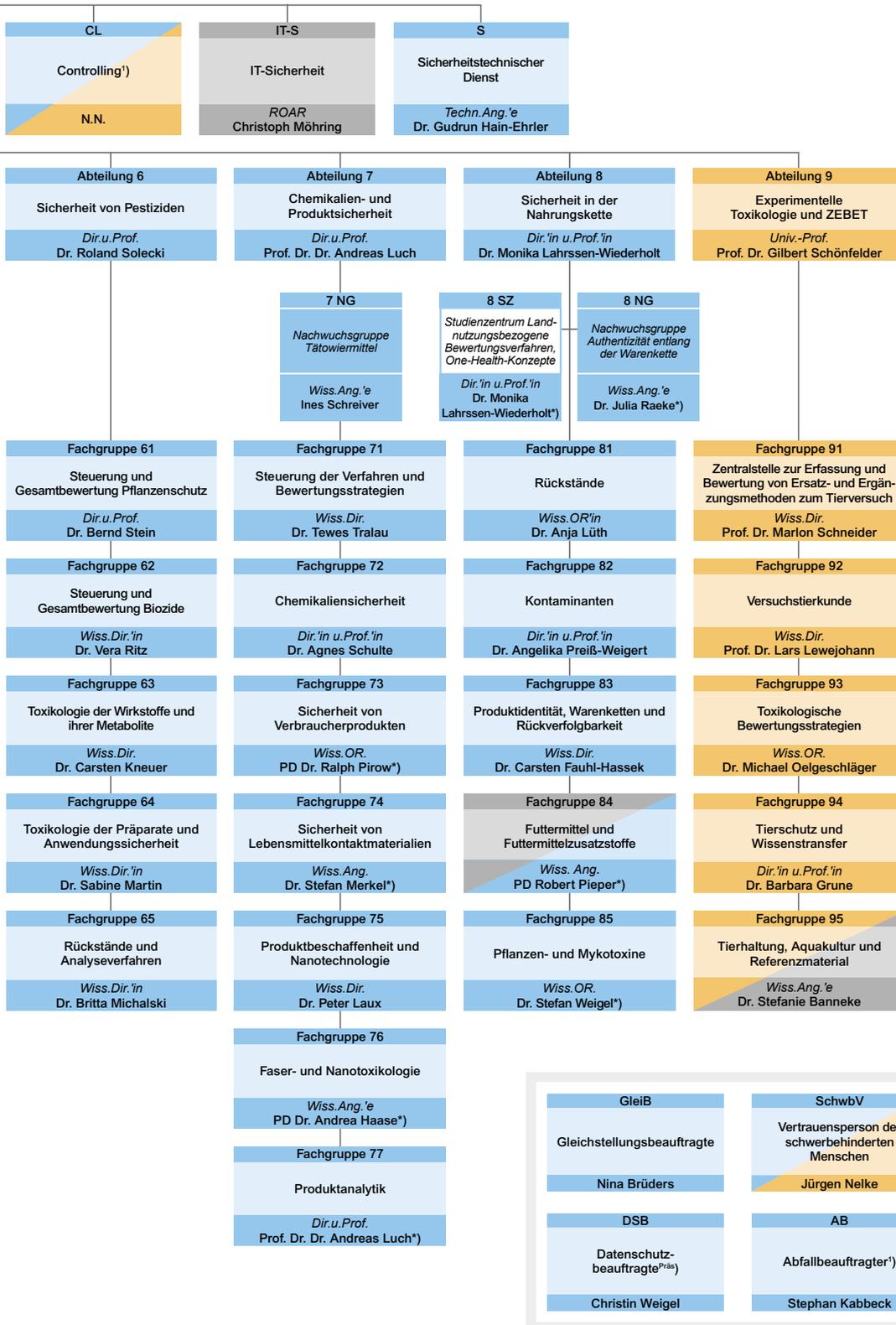
Zagon, J., V. Di Rienzo, J. Potkura, A. Lampen, A. Braeuning. 2018. **A real-time PCR method for the detection of black soldier fly (*Hermetia illucens*) in feedstuff.** *Food Control* 91: 440–448. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.04.032>

Zahn, E., J. Wolfrum, C. Knebel, T. Heise, F. Weiß, O. Poetz, P. Marx-Stoelting, S. Rieke. 2018. **Mixture effects of two plant protection products in liver cell lines.** *Food Chem Toxicol* 112: 299–309. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.12.067>

Zwickel, T., S.M. Kahl, M. Rychlik, M.E.H. Mueller. 2018. **Chemotaxonomy of Mycotoxigenic Small-Spored *Alternaria* Fungi – Do Multitoxin Mixtures Act as an Indicator for Species Differentiation?** *Front Microbiol* 9: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.01368>

# Organigramm





**STANDORTE**

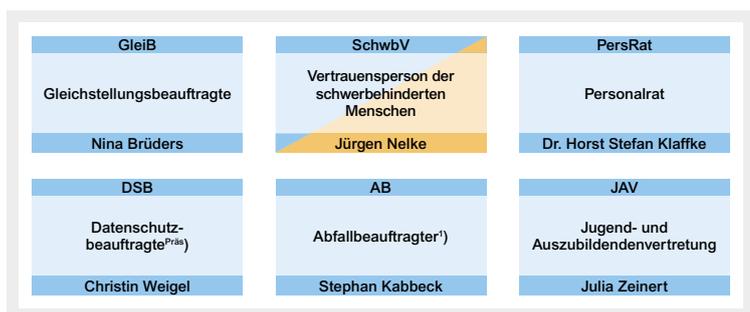
**Berlin Jungfernheide**  
Max-Dohrn-Straße 8–10  
10589 Berlin  
Tel. 030 18412-0  
Fax 030 18412-99099

**Berlin Marienfelde**  
Diedersdorfer Weg 1  
12277 Berlin  
Tel. 030 18412-0  
Fax 030 18412-99099

**Berlin Alt-Marienfelde**  
Alt-Marienfelde 17–21  
12277 Berlin  
Tel. 030 18412-0  
Fax 030 18412-99099

\*) kommissarisch/mit der Wahrnehmung der Aufgaben betraut  
\*\*) stellvertretend mit der Fachgruppenleitung betraut  
) unterstellt

Stand: August 2019





**BfR**  
**2**  
**GO**

**BfR**  
**2**  
**GO**

## Topfgucken

Was steckt in unserem Essen? Antworten sucht die BfR-MEAL-Studie. Die Studie untersucht in Deutschland zum ersten Mal großflächig, wie viel von welchen Stoffen in zubereiteten Lebensmitteln enthalten ist.

te Bakterien  
**ner kennen  
ämpfen**

Zeiten  
enschaft

**300**  
**BfR**

Auf 300 Substanzen untersucht das BfR die verarbeiteten Lebensmittel, darunter sowohl erwünschte Stoffe wie Nährstoffe als auch unerwünschte wie Dioxin.

Mehr als 90 Prozent der am häufigsten verzehrten Lebensmittel untersucht die Studie. Hinzu kommen selten konsumierte Lebensmittel wie Tintenfisch oder Steinpilze, die hohe Gehalte an unerwünschten Stoffen aufweisen können.

### Verbraucherschutz zum Mitnehmen:

Das Wissenschaftsmagazin BfR2GO liefert zweimal im Jahr, kompakt und bis zum Rand gefüllt mit Wissen, aktuelle und fundierte Informationen über die Forschung und Bewertung möglicher gesundheitlicher Risiken von Lebens- und Futtermitteln, Chemikalien und Verbraucherprodukten. Sie können das Magazin kostenlos bestellen, abonnieren oder herunterladen unter: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)

# Impressum

JAHRESBERICHT [kompakt] 2018

Herausgeber: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)  
Redaktion: BfR Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Fotos: Cornelius M. Braun: S. 20, Neumann und Rodtmann: S. 02, Stefanie Herbst: S. 30,  
tangram: S. 56, alle weiteren Bilder BfR  
Gestaltung/Realisierung: [www.tangram.de](http://www.tangram.de), Rostock  
Druck: ARNOLD group – [www.arnoldgroup.de](http://www.arnoldgroup.de)  
Auflage: 700 (Deutsch)

ISBN 978-3-943963-97-7  
ISSN 2568-0404 (Druck)  
ISSN 2568-0412 (Online)

**Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)**

Max-Dohrn-Straße 8–10  
10589 Berlin

Tel. 030 18412-0  
Fax 030 18412-99099  
[bfr@bfr.bund.de](mailto:bfr@bfr.bund.de)  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)



**Bundesinstitut für Risikobewertung**