



JAHRESBERICHT [kompakt]

2016

JAHRESBERICHT [kompakt]
WISSENSCHAFT IM DIENST DES MENSCHEN

Vorwort



Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel, Präsident



Prof. Dr. Reiner Wittkowski, Vizepräsident

Liebe Leserinnen und Leser,
im Mittelpunkt unserer Arbeit steht der Schutz der Gesundheit des Menschen, damit die Welt für Menschen sicherer wird. Dies ist eine zentrale Aussage des 2016 aktualisierten BfR-Leitbildes. Jedes Jahr wächst der Aufgabenbereich, internationale Tätigkeiten nehmen zu, die Anzahl der Beschäftigten steigt: Das BfR dehnt sich aus. Doch was hält das Institut im Kern zusammen? Das neue Leitbild drückt aus, wofür das BfR steht, und begleitet uns in unserer täglichen Arbeit. Dieser Jahresbericht gibt einen kompakten Überblick über die vielseitigen Aufgaben des BfR. Bestimmt fällt Ihnen auf, dass der Bericht weniger umfangreich als in den Vorjahren ist und vor allem die Fakten und Zahlen im Bereich Forschung und Risikokommunikation abbildet. Ausführlicher wird über die Entwicklungen in den Bereichen Forschung, Personal und Ausbildung und Veranstaltungen berichtet. Wer sich für die Schwerpunktthemen der einzelnen BfR-Abteilungen interessiert, kann dies ab sofort zweimal im Jahr im neuen Wissenschaftsmagazin BfR2GO nachlesen.

Die unabhängige wissenschaftliche Bewertung, Forschung und die transparente Kommunikation gesundheitlicher Risiken des BfR spiegeln sich in der öffentlichen Wahrnehmung wider. 2016 hat das BfR zum vierten Mal eine Stakeholderbefragung durchgeführt. Diese liefert neben aktualisierten Zahlen zur Bekanntheit des BfR und allgemeinen Fragen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes Einblicke in die Nutzung und Bedeutung der vom BfR herausgegebenen Informationen. Entsprechend der wissenschaftlichen Entwicklungen und technischen Möglichkeiten passt das BfR seine Laborinfrastruktur kontinuierlich an. Im Kapitel Forschung werden die 2016 begonnenen Drittmittelprojekte am BfR vorgestellt. Im Bereich Personalgewinnung war unter anderem der Ausbau des Flüchtlingsprogramms ein Schwerpunkt: Vier Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Krisengebieten absolvierten am BfR ein Praktikum, das in ein Arbeitsverhältnis überging. Damit gilt das BfR im Netzwerk „Unternehmen integrieren Flüchtlinge“ als Best-Practice-Beispiel für gelungene betriebliche Integrationsmaßnahmen. Die verschiedenen Themen des BfR finden sich auch in der BfR-Akademie wieder, die 2016 zahlreiche wissenschaftliche Dialog- und Informationsveranstaltungen sowie Schulungen für Multiplikatoren konzipierte und organisierte.

Die Ergebnisse unserer Arbeit fördern einen sachlichen und gesellschaftlichen Diskurs. Dies ist nur dank des hohen Engagements unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter möglich. Wir möchten uns an dieser Stelle herzlich für ihren Einsatz bedanken und wünschen eine anregende Lektüre.

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



04 Das BfR stellt sich vor

Ziele und Aufgaben
 Das Präsidium und die Abteilungen
 Grundsätze und Arbeitsweise
 Stakeholderbefragung: Nutzung und Bekanntheit von BfR-Informationen
 Damit die Welt für Menschen sicherer wird: Das neue Leitbild des BfR

18

FORSCHUNG



18 Forschung

22 Personal und Ausbildung

26 Kennzahlen

30 Stellungnahmen

32 Veranstaltungen

36 Anhang

Drittmittelvorhaben des BfR im Jahr 2016
 Veröffentlichungen in Journalen 2016
 Organigramm

22

PERSONAL UND AUSBILDUNG



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

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 und die Bundesländer 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.

Das BfR wird von einem wissenschaftlichen Experten-Netzwerk 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 40 nationalen, internationalen, staatlichen und nichtstaatlichen Einrichtungen.

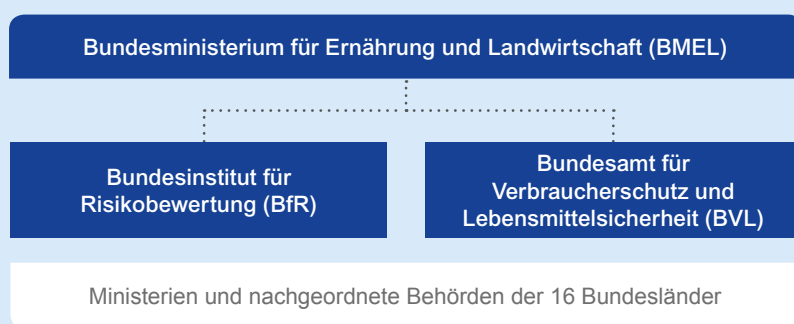
Das BfR beschäftigt heute etwa 850 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in neun Abteilungen an drei Standorten in Berlin. In seiner wissenschaftlichen Bewertung, Forschung und Kommunikation ist das BfR unabhängig.

Stellung im gesundheitlichen Verbraucherschutz

Das BfR wurde als rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft gegründet und berät die Bundesministerien zu Fragen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Es bewertet gesundheitliche Risiken wissenschaftlich und zeigt Handlungsoptionen zur Risikominimierung auf. Konkrete Maßnahmen werden auf Bundesebene durch das Management in Schutzmaßnahmen für die Verbraucherinnen und Verbraucher umgesetzt.

i Die ausführlichen Rechtsgrundlagen des BfR:
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 zunächst 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

Leiterin: Heike Morisse (bis Juli 2017)

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 Böll

Die interdisziplinäre Abteilung Risikokommunikation führt Forschungsprojekte zur Wahrnehmung von Risiken, 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 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 auch 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, aber 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) sowie zu molekularen Wirkmechanismen (Toxikogenomik) von relevanten Substanzen.

Abteilung Sicherheit von Pestiziden

Leiter: Dr. Roland Solecki

Die Abteilung ist zuständig für die gesundheitliche Risikobewertung von Pestizid-Wirkstoffen und deren Metaboliten in Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten. Dies beinhaltet die Beurteilung der toxikologischen Eigenschaften, die Einstufung und Kennzeichnung sowie die Ableitung von Grenzwerten. Nach Abschätzung der zu erwartenden Exposition werden Risikobewertungen für Verbraucherinnen und Verbraucher und durch die Anwendung exponierter Personen durchgeführt. Weiterhin werden Methoden zur Überwachung von Rückständen 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 kosmetischen Mitteln, Tabakprodukten und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelverpackungen, Spielwaren, Bekleidung etc.). Integraler Bestandteil dieser Bewertungstätigkeit sind experimentelle Projekte zur Migration, Exposition und zur Toxizität von 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 dem Futter von Nutztieren entlang der Nahrungskette in tierische Lebensmittel. Produktidentität und Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln sowie die Analyse globaler Warenströme mit dem Ziel der Risiko-Früherkennung sind neben der Obergutachterstelle für Auslandsweinkontrolle weitere Arbeitsschwerpunkte.

Abteilung Experimentelle Toxikologie und ZEBET

Leiter: Professor Dr. Gilbert Schönfelder

Die Abteilung setzt Aufgaben aus dem Tierschutzgesetz und der Tierschutz-Versuchstierverordnung um. Die wissenschaftliche Arbeit dient außerdem der Beratung politischer Entscheidungsträger. Zentrale Aufgaben sind die Entwicklung und Validierung von Alternativmethoden zum Tierversuch nach dem 3R-Prinzip. Die Abteilung ist zudem mit der (Weiter-)Entwicklung toxikologischer Prüfmethode befasst; hierzu gehört auf regulatoriver Ebene das Chemikalienprogramm der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD).



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

Grundsätze und Arbeitsweisen

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 mehr als zehn 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 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 NGOs, Verbraucherverbände, Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Medien. Wenn wissenschaftliche Positionen vertreten und begründet werden, ist eine Beteiligung verschiedener Stakeholder besonders wichtig. Die Risikobewertungen selbst werden jedoch ausschließlich durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BfR erarbeitet. 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 eines Ereignisses, das die Gesundheit gefährdet, und das zu erwartende Ausmaß der gesundheitlichen Beeinträchtigung. Ein gesundheitliches Risiko kann niemals vollständig ausgeschlossen werden. Durch ein Bündel geeigneter Maßnahmen, die als Risikomanagement bezeichnet werden, wird versucht, 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 und seine Bewertung – beide zusammen werden als „risk assessment“ bezeichnet – 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 (siehe Schema rechts). Sie umfasst die Abschätzung eines Risikos mittels wissenschaftlicher Methoden.

Man unterscheidet 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 werden – unter Wahrung der Vertraulichkeit geschützter Daten – auf der Internetseite des BfR öffentlich zugänglich gemacht. Bei Expertenanhörungen, wissenschaftlichen Tagungen und Verbraucherforen tritt das Institut mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik, Wissenschaft, Verbänden, 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 > **Publikationen** > **Broschüren** > **Leitfaden für gesundheitliche Bewertungen**



Eine der Zielgruppen des BfR sind Verbraucherinnen und Verbraucher jeder Altersgruppe.



Das BfR bewertet Risiken aus vielen Bereichen des täglichen Lebens und informiert die Öffentlichkeit auch in Form von kurzen Filmen, die in der Mediathek abgerufen werden können.



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 stellen eine externe wissenschaftliche Qualitätssicherung für die Bewertungsleistung des BfR dar. Nicht nur in Krisenfällen können sie so als etabliertes Netzwerk zurate gezogen werden.

Die rund 200 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 Auffassungen und Beratungsergebnisse der Kommissionen hervorgehen, werden der Öffentlichkeit über die Website des BfR zugänglich gemacht. Ein wesentlicher Unter-

schied 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.

Im Jahr 2013 wurden durch den externen Berufungsbeirat geeignete Sachverständige, die sich vorher in einem offenen Verfahren beworben hatten, für die laufende Berufungsperiode 2014 bis 2017 ausgewählt und vom Präsidenten des BfR mit einer Urkunde ernannt. Der Berufungsbeirat setzt sich aus den Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats des BfR, den jeweiligen Vorsitzenden der Senatskommissionen zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln sowie für Stoffe und Ressourcen in der Landwirtschaft der Deutschen Forschungsgemeinschaft und einer Vertretung des Senats der Bundesforschungsinstitute zusammen.

i Die Aufgaben der BfR-Kommissionen, die Liste der Mitglieder sowie die Regeln zur Wahrung der Unabhängigkeit: www.bfr.bund.de > **Das Institut** > **BfR-Kommissionen**

Weitere Kommission am BfR:

www.bfr.bund.de > **Das Institut** > **Nationale Stillkommission**



Als externe, unabhängige Sachverständige unterstützen die BfR-Kommissionsmitglieder die Arbeit des BfR.

Die Nationalen Referenzlaboratorien der EU-Mitgliedsstaaten sorgen dafür, dass europaweit nach einheitlichen Standards gearbeitet wird – insbesondere bei der Überwachung und Kontrolle von Lebensmitteln ist dies von Bedeutung.

Referenzlaboratorien

Um die Sicherheit von Lebensmitteln im gesamten EU-Raum sicherzustellen, arbeiten Nationale Referenzlaboratorien an Standards für die Lebensmittelüberwachung. Am BfR sind hierfür 19 Referenzlaboratorien aus den Bereichen Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie Lebensmittelhygiene angesiedelt. Sie sind in zwei Gruppen unterteilt: Nationale Referenzlaboratorien nach der Verordnung (EG) 882/2004 und weitere BfR-Laboratorien mit Referenzfunktion.

Die am BfR angesiedelten Nationalen Referenzlaboratorien gemäß Verordnung (EG) 882/2004 arbeiten sowohl lebensmittelchemisch-analytisch als auch molekularbiologisch und mikrobiologisch. Sie werden vom BMEL ernannt. Grundlage der Arbeit sind verschiedene gesetzliche Vorschriften wie das Lebens- und Futtermittelrecht sowie Gesetze und Verordnungen zu Bedarfsgegenständen.

Es ist maßgebliche Aufgabe von Nationalen Referenzlaboratorien, Methoden zu entwickeln und zu validieren (inklusive Laborvergleichstests) und Eignungsprüfungen zwischen amtlichen Laboratorien zur Qualitätssicherung durchzuführen. Die Einrichtung der Nationalen Referenzlaboratorien gewährleistet, dass europaweit nach einheitlichen Standards gearbeitet wird. Dies ist insbesondere bei der Überwachung und Kontrolle von Lebensmitteln von Bedeutung, für die innerhalb der EU grundsätzlich das Prinzip des freien Warenverkehrs gilt. Die Nationalen Referenzlaboratorien fungieren außerdem als nationales Bindeglied zwischen den Gemeinschaftsreferenzlaboratorien der EU und den Behörden der Lebensmittelüberwachung in den Mitgliedsstaaten.

Neben diesen 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 > **Das Institut** > **Referenzlaboratorien**



Die Referenzlaboratorien entwickeln und validieren neue Untersuchungsmethoden zum Nachweis gesundheitlich relevanter Stoffe und Mikroorganismen.

Der Austausch von Informationen sowie die Etablierung einheitlicher Verfahren und Standards tragen direkt zu einem hohen Niveau an Sicherheit auch bei Importprodukten bei.

Internationalisierung

Durch die Globalisierung haben sich Warenströme grundlegend verändert und sind 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 ist Lebensmittel- und Produktsicherheit heute nur mit einer internationalen Herangehensweise sicherzustellen.

Das BfR begegnet dieser Herausforderung durch die enge Zusammenarbeit mit Ministerien und Partnerbehörden auf allen Kontinenten. Der Austausch von Informationen sowie die Etablierung einheitlicher Verfahren und Standards tragen direkt zu einem hohen Niveau an Sicherheit auch bei Importprodukten bei. Darüber hinaus führt die Einrichtung effektiver Strukturen für die Risikobewertung und das Risikomanagement in den Partnerländern zu einer nachhaltigen Verbesserung der Situation und kommt damit den Konsumentinnen und Konsumenten auf der ganzen Welt zugute.

Das Aufsicht führende Ministerium, 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. Momentan unterhält das BfR Kooperationsverträge mit 47 Partnern in 28 Ländern. Einen Schwerpunkt bilden dabei enge Kontakte mit den europäischen Schwesterbehörden. Mit ANSES (Frankreich), DTU (Dänemark), AGES (Österreich) und NVWA (Niederlande) verbindet das BfR eine langjährige Partnerschaft. Mit anderen Behörden wie AECOSAN (Spanien), ASAE (Portugal) und EVIRA (Finnland) ist die Kooperation im Aufbau. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Zusammenarbeit mit wichtigen außereuropäischen Handels- und Kooperationspartnern. Hervorzuheben ist hier China mit inzwischen 6 Kooperationsverträgen. Auch im November 2016 hat das BfR zusammen mit der EFSA wieder an der wichtigen internationalen „China International Food Safety & Quality

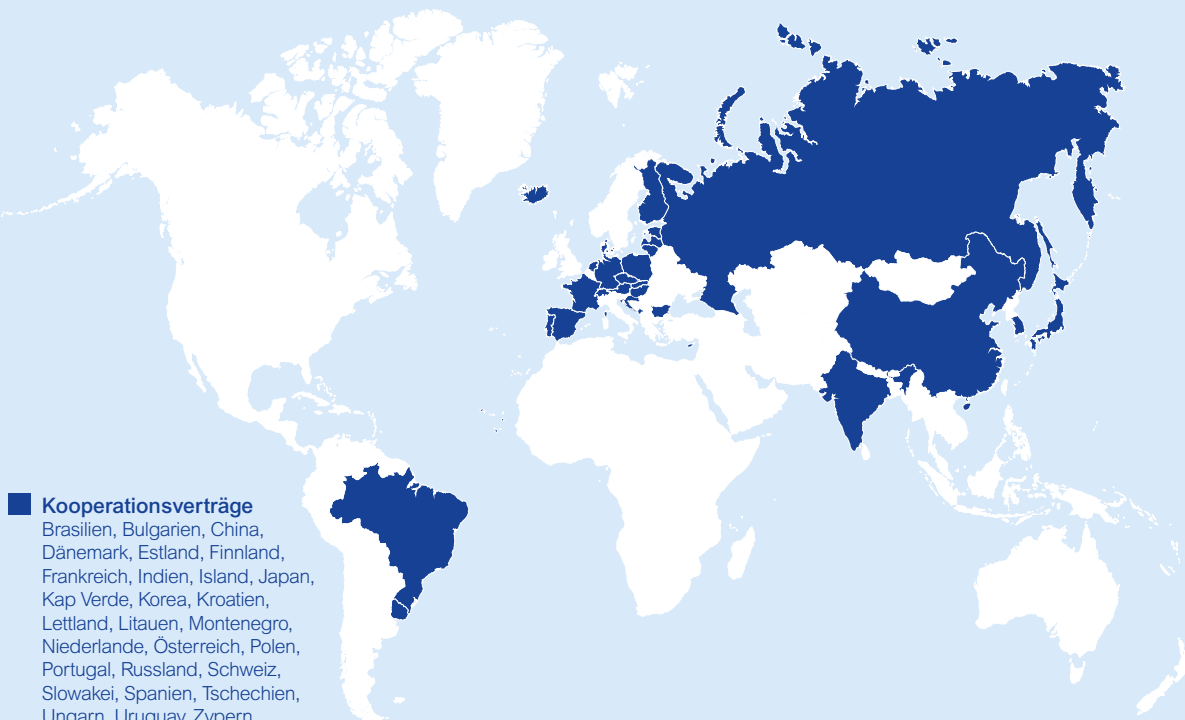


Conference“ (CIFSQ) mit über 900 Teilnehmenden aus 23 Ländern teilgenommen. Behandelt wurden Themen zur Lebensmittelsicherheit in China und der Welt, z. B. gesetzliche Anforderungen, technische Herausforderungen und aktuelle „Trendthemen“. Das BfR hat dazu verschiedene Vorträge im Bereich „Current Risk Assessment of Global Food Chains“ beigetragen.

Die Zusammenarbeit mit den Partnerinstitutionen erfolgt durch gegenseitige Besuche, gemeinsame Symposien sowie den Austausch von Informationen. Zudem finden am BfR Schulungen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler statt, beispielsweise im Rahmen der BfR-Summer Academy sowie im Scientific Career Programme. Darüber hinaus werden auch BfR-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter entsandt, um im Rahmen von Twinning-Projekten oder bilateralen Absprachen die Partnerländer mit Know-how beim Kapazitätsaufbau im Bereich Lebensmittelsicherheit zu unterstützen.

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 Informationsaustausch zwischen der EFSA 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



Kooperationsverträge

Brasilien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Indien, Island, Japan, Kap Verde, Korea, Kroatien, Lettland, Litauen, Montenegro, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Russland, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechien, Ungarn, Uruguay, Zypern sowie EFSA (Focal Point), ILRI Livestock Research Institute (Sitz in Kenia) und Joint Research Centre der Europäischen Kommission

Stand: September 2017

Für die Zusammenarbeit waren 2016 folgende Projekte besonders wichtig:

1. EU-FORA – The European Food Risk Assessment Fellowship Programme:
Die Stipendieninitiative der EFSA trägt dazu bei, die wissenschaftliche Beurteilungskapazität und die Wissensgemeinschaft der EU aufzubauen. Das BfR unterstützt diese Initiative, indem es in den Ausschuss involviert ist, der das Programm der chemischen und mikrobiologischen Risikobewertung erarbeitet hat. Das Programm startet 2017, und das BfR wird vier Fellows aufnehmen.
2. International Capacity Building:
Aufbau internationaler Kapazitäten in der Risikobewertung zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit und des Verbraucherschutzes unter Berücksichtigung der rasanten Entwicklungen im globalen Handel und Reisen durch Politikberatung, wissenschaftliche Zusammenarbeit und Informationsaustausch, gemeinsame wissenschaftliche Treffen und Trainingsaktivitäten.
3. EU Risk Assessment Agenda (RAA):
Erhebung von Projektvorschlägen im EU-RAA-Katalog. Das BfR begrüßt die EU-RAA als langfristige Initiative, um einen Überblick zu bekommen, wer in diesem Bereich tätig ist, und hat selbst 27 Projektvorschläge beigetragen.

i Der EU-Almanach, der bereits in vierter Auflage erscheint, gibt Auskunft über Strukturen und Institutionen der Lebensmittelsicherheit von 38 europäischen Staaten und der europäischen Ebene. Die englische Ausgabe wird auf Deutsch, Chinesisch, Französisch, Portugiesisch und Spanisch übersetzt.

www.bfr.bund.de > Publikationen > Broschüren > EU-Almanach



Qualitätsmanagement

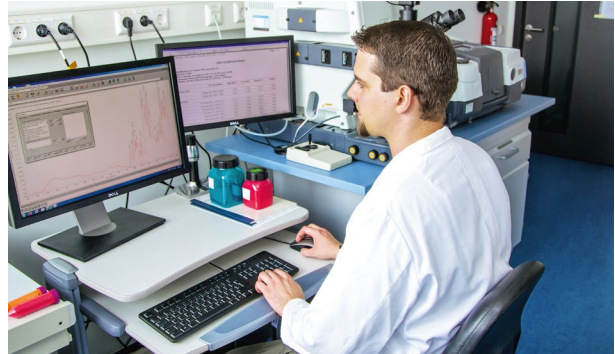
Wozu benötigt das BfR ein Qualitätsmanagement? Um Qualität zu sichern, braucht es Strukturen. Sie helfen dem BfR, wichtige Grundsätze wie Transparenz und Nachvollziehbarkeit umzusetzen und die hohe Qualität der Stellungnahmen zu gewährleisten. Seit 2002 hat das BfR Qualitätsmanagementstrukturen aufgebaut, zunächst entsprechend der DIN EN ISO/IEC 17025 und später entsprechend der 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 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 Re-Akkreditierung findet alle fünf Jahre statt. Zusätzlich finden regelmäßige sogenannte Überwachungsaudits statt. Das qualitätsgesicherte Arbeiten entsprechend der DIN EN ISO 9001:2008 wurde zuletzt im Juni 2016 durch die unabhängige TÜV Nord Cert GmbH bestätigt. Dass die wissenschaftlichen Laboratorien 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 > Das Institut > Qualitätsmanagement



Das BfR arbeitet nach international anerkannten Standards und garantiert so die hohe Qualität von Produkten und Abläufen.

Gute Laborpraxis (GLP): Über 25 Jahre GLP-Bundesstelle

Seit über 25 Jahren tragen die Grundsätze der Guten Laborpraxis (GLP) als Qualitätssicherungssystem zum Gesundheits-, Umwelt- und Tierschutz bei. Denn: Heute wird die Qualität und Integrität von Daten aus nichtklinischen experimentellen Prüfungen zur Bewertung von Risiken für Mensch und Umwelt über die Einhaltung der GLP abgesichert und damit in vielen Ländern gegenseitig anerkannt. Begonnen hat alles in Deutschland mit der Neufassung des Chemikaliengesetzes im März 1990. Damit wurden die von der OECD eingeführten und in EU-Richtlinien umgesetzten Grundsätze der Guten Laborpraxis (GLP) gesetzlich verankert (§ 19a–d ChemG). Die Überwachung wurde den jeweiligen Bundesländern zugewiesen. Auf Bundesebene nimmt die GLP-Bundesstelle (GLP-BSt) diese Aufgaben wahr. Sie untersteht der Fachaufsicht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

Ende 1990 nahm die GLP-BSt ihre Arbeit im Bundesgesundheitsamt (BGA) auf, führte sie fort im Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) und ist seit Gründung des BfR in der Fachgruppe „GLP-Bundesstelle und Qualitätsmanagement“ angesiedelt.

Hauptaufgaben der GLP-Bundesstelle im BfR sind die Koordinierung und Harmonisierung GLP-relevanter Fragen und Führung eines Verzeichnisses GLP-überwachter Prüfeinrichtungen in Deutschland, die Mitarbeit in internationalen GLP-Gremien der Europäischen Union und der OECD sowie die Überwachung bestimmter GLP-Prüfeinrichtungen im In- und Ausland. Die Überwachung betreffend, blickt das Team der GLP-Bundesstelle Ende 2016 auf 68 Inspektionen zurück, davon 48 in 30 ausländischen Einrichtungen.

i Informationen zur GLP-Bundesstelle am BfR:
www.bfr.bund.de > Das Institut > Gute Laborpraxis

Stakeholderbefragung: Nutzung und Bekanntheit von BfR-Informationen

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat im Jahr 2016 zum vierten Mal eine Evaluation zum gesundheitlichen Verbraucherschutz sowie zu seiner Arbeit und Bekanntheit durchgeführt.

Befragt wurden rund 1.000 repräsentativ ausgewählte deutschsprachige Personen ab 14 Jahren und 400 Fachleute aus den Bereichen Politik, Wissenschaft, Medien und Verbandswesen. Erwartungsgemäß ist das BfR vor allem den Fachleuten ein Begriff. 87 Prozent der Befragten kennen das Institut. Bezogen auf die deutschsprachige Allgemeinbevölkerung nimmt die Bekanntheit zu. 2004 kannten nur 3 Prozent das BfR, 2016 ist das Institut etwa einem Drittel der Befragten bekannt. 32 Prozent der Allgemeinbevölkerung und 65 Prozent der Fachleute, die das BfR kennen, wissen auch, dass vom BfR Informationen zum gesundheitlichen Verbraucherschutz herausgegeben werden. Elf Prozent der Allgemeinbevölkerung und 51 Prozent der Fachleute nutzen diese Informationen. Der überwiegende Teil der Fachleute, der die Infor-

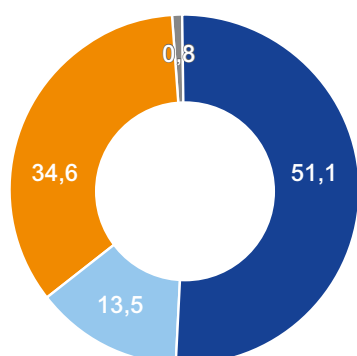
mationen des BfR nutzt, erachtet sie im Rahmen des beruflichen Alltags für wichtig oder sehr wichtig (70 %) und ist mit ihrer Qualität zufrieden oder sehr zufrieden (78 %).

Die bekanntesten und am häufigsten genutzten Kommunikationsmittel des BfR innerhalb der Allgemeinbevölkerung sind die Stellungnahmen und Mitteilungen sowie Broschüren und Faltblätter. Unter den Fachleuten ist neben den Stellungnahmen und Mitteilungen vor allem der Internetauftritt des BfR ein bekanntes und häufig genutztes Medium.

i Die Grafiken stammen aus dem aktuellen Umfragebericht, der in der Reihe BfR-Wissenschaft erschienen ist: www.bfr.bund.de > Risikokommunikation > Publikationen > BfR-Wissenschaft 2017

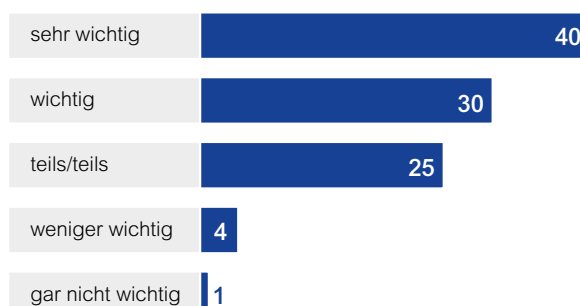
Ergebnisse bei Fachleuten

„Wissen Sie, dass vom BfR Informationen zum gesundheitlichen Verbraucherschutz herausgegeben werden? Haben Sie diese Informationen schon einmal genutzt?“



■ nutze ich ■ kenne ich, aber nutze ich nicht
■ kenne ich nicht ■ weiß nicht/keine Angabe

„Wie wichtig sind diese Informationen für Sie im beruflichen Alltag?“



Links: in Prozent aller befragten Fachleute, die das BfR zumindest dem Namen nach kennen (n = 356);
 Rechts: in Prozent aller befragten Fachleute, die die BfR-Informationen nutzen (n = 182)

Damit die Welt für Menschen sicherer wird: Das neue Leitbild des BfR

Das BfR hatte sich 2016 zum Ziel gesetzt, das Leitbild zu aktualisieren. Den Ausschlag dafür gaben mehrere Gründe: eine Vielzahl neuer Aufgaben, die zunehmende Internationalisierung sowie eine Reihe von neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das neue Leitbild wurde gemeinsam mit den Beschäftigten entwickelt.



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

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



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



i Leitbild des BfR: www.bfr.bund.de > Das Institut > Leitbild

Die Ergebnisse unserer Arbeit fördern einen sachlichen und gesellschaftlichen Diskurs. Damit bieten sie Entscheidungsträgern eine fachlich kompetente Grundlage.



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



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



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 14).

Der Wissenschaftsrat attestiert dem BfR überwiegend sehr gute Forschungsleistungen (WR Drs. 4906-15, 2015). Auch auf europäischer und internationaler Ebene sei das BfR eine der führenden Einrichtungen in der wissenschaftsbasierten Risikobewertung. Es wirkt oftmals federführend bei der Weiterentwicklung und Ausgestaltung von Gesetzgebungs- und Harmonisierungsverfahren mit. Gemeinsam mit anderen europäischen Einrichtungen, wie der französischen Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) und dem Lebensmittelinstitut der Danmarks Tekniske Universitet (DTU), nimmt das BfR in bestimmten Bereichen der Forschung und Bewertung eine Vorreiterrolle ein. Entsprechend dieser Kompetenz ist das BfR in zahlreiche nationale und internationale Forschungsprojekte eingebunden.

Der Transfer von Wissen in die Praxis wird vom Wissenschaftsrat als eine weitere wesentliche Leistungsdimension wissenschaftlicher Einrichtungen betrachtet (WR Drs. 3228-113, 2013 und Drs. 5665-16, 2016). Die Forschungsergebnisse des BfR werden auf unterschiedliche Weise transferiert. Sie werden teils in gesetzgeberische Verfahren übertragen, fließen in internationale Guidance-Dokumente und Bewertungskonzepte ein und werden für die Risikobewertung des BfR sowie für aktuelle BfR-Stellungnahmen und Politikberatung genutzt. Außerdem werden im Rahmen der am BfR durchgeführten Ringversuche neue Methoden entwickelt oder verbessert, die an die Untersuchungseinrichtungen der Länder weitergegeben werden oder auf EU-Ebene einfließen. Im Bereich der Entwicklung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden für Tierversuche greifen zahlreiche universitäre und außeruniversitäre Forschungsinstitutionen sowie die Industrie auf die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse des BfR zurück. Schließlich erfolgt der Transfer in die Praxis auch über die Gremientätigkeit des BfR-Personals, die Zusammenarbeit mit Stiftungen, Vereinen, Verbänden und Behörden sowie über die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von Vorträgen und Veröffentlichungen.

Anwendungsnahe Forschung ist die Basis für unabhängige wissenschaftliche Bewertung und Kommunikation.



Das BfR bietet exzellente infrastrukturelle Ausstattung in den Bereichen chemische Analytik, mikrobielle Diagnostik, Toxikologie und Lebensmitteltechnologie.

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-Feldflussfraktionie-

rung und eine 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. Auch externen Kooperationspartnern steht die Infrastruktur zur Verfügung.

i Übersicht der Forschungsschwerpunkte des BfR:
www.bund.de > Forschung



Die experimentelle Infrastruktur am BfR entspricht den aktuellen Entwicklungen in Wissenschaft und Technik.

Vorgestellt: neue Drittmittelprojekte 2016

Das Projekt „**Vet-Twin**“ (Strengthening of scientific excellence of the National Veterinary Research Institute in animal health and food chain safety) wird von der Europäischen Kommission gefördert. Ziel ist es, das National Veterinary Research Institute (NVRI) in Pulawy, Polen, wissenschaftlich und technisch auf den Gebieten Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit zu stärken. Zu diesem Zweck führen das BfR und die ebenfalls beteiligte Danish Technical University (DTU) spezielle Kurse für Senior- und Junior-Wissenschaftler des NVRI durch. Dies soll auch die wissenschaftliche Kooperation zwischen NVRI, DTU und BfR verbessern und zukünftige gemeinsame Forschungsaktivitäten fördern.

Im Bereich der Expositionsschätzung und Bewertung biologischer Risiken fördert das BMBF das deutsch-vietnamesische Verbundprojekt „**CAMPY-TRACE**“ (Kombinierte Real-time PCR mit Lebend/tot-Unterscheidung zur quantitativen Risikobewertung lebender *Campylobacter* anwendbar für internationale Kontrollstrategien). Ziel des Projektes ist die Entwicklung, Validierung und Implementation einer kultivierungsunabhängigen direkten Quantifizierungsmethode von *Campylobacter*. In Zusammenarbeit mit Behörden und Forschungseinrichtungen in Deutschland und Vietnam soll die Methode zur effektiven Kontrolle der *Campylobacter*-Belastung im Produktionsprozess von Hühnerfleisch beitragen.

Das BMBF fördert mit dem Projekt „**Ess-B.A.R.**“ (Lebensmittelsicherheit und Resilienz von Lebensmittelwarenketten in biologischen Gefahrenlagen) ein Forschungsvorhaben im Bereich der Sicherheit nationaler und internationaler Warenketten. Die Partner aus Universität, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen versuchen, mit verbesserten Labormethoden und IT-Lösungen den Folgen einer biologischen Großschadenslage effizienter zu begegnen, indem unübersichtliche Ausbreitungswege besser analysiert bzw. Ausbruchquellen schneller identifiziert werden können.



Das Verbundprojekt „FoodAuthent“ sorgt für Klarheit bei der Herkunft von Lebensmitteln.

Mit dem Projekt „**FoodAuthent**“ (Entwicklung eines Systems zur Sammlung, Analyse und Verwertung von Produktauthentizitätsdaten im Lebensmittelbereich) fördert das BMBF die Entwicklung eines Systems zur Sammlung, Analyse und Verwertung von Produktauthentizitätsdaten im Lebensmittelbereich, um zukünftig die Sicherheit und Transparenz von Lebensmittelwarenströmen bis zum Verbraucher zu steigern. In Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen des öffentlichen und privaten Bereichs sollen Rahmenbedingungen und Anreize zum routinemäßigen Einsatz von Fingerprinting-Verfahren geschaffen werden.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) fördert mit dem Projekt „**Processing**“ (Database of processing techniques and processing factors compatible with the EFSA food classification and description system FoodEx 2) die Entwicklung einer Datenbank, die der Risikobewertung als Hilfsmittel dienen soll, um vom Gehalt an Pestizidrückständen auf Rohmaterialien auf den Gehalt an Pestizidrückständen auf verarbeiteten Lebensmitteln schließen zu können.

Mit dem Projekt „**MyToolBox**“ (Safe Food and Feed through an Integrated ToolBox for Mycotoxin Management) fördert die Europäische Kommission ein Konsortialprojekt bestehend aus Universitäten, Landwirten, Unternehmen und Behörden, das neue Interventionsstrategien zur Verringerung der Ernteverluste durch Pilzbefall und Mykotoxin-Kontamination entwickeln soll. Entlang der Futter- und Lebensmittelkette soll der jeweilige Nutzer webbasiert mit Werkzeugen und Empfehlungen für Maßnahmen ausgestattet werden, um Ernteverluste so effizient wie möglich zu vermeiden.

Personal und Ausbildung



Der gesundheitliche Verbraucherschutz sowie der Schutz von Versuchstieren wurden 2016 kontinuierlich gestärkt und ausgebaut, was mit einem deutlichen Personalzuwachs einherging: Die Zahl der Beschäftigten stieg im Laufe des Jahres von 801 auf 855 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Rund zwei Drittel der Beschäftigten sind Frauen. Neben der operativen Arbeit des Personalreferats bildeten eine Umfrage zur Arbeitszufriedenheit im BfR, der Ausbau des Flüchtlings- und Gastwissenschaftlerprogramms sowie die Weiterentwicklung des Online-Bewerbungsmanagementsystems und eine verstärkte Präsenz auf Jobmessen im Rahmen der Personalgewinnung Schwerpunkte im Jahr 2016.

Personalgewinnung: Ausbau des Online-Bewerbungsmanagementsystems und verstärkte Präsenz auf Jobmessen


2016 wurden 226 Stellen ausgeschrieben, auf die 7.144 Bewerbungen eingingen. Die Zahl der Ausschreibungen konnte damit um rund 80 Prozent gesteigert werden und die hohen Bewerbungszahlen belegen die Attraktivität des BfR als Arbeitgeber. 85 Prozent der Bewerbungen gingen über das Online-Bewerbungsmanagementsystem ein, das im April 2015 an den Start ging. Die dadurch erzielten Ressourceneinsparungen konnten erfolgreich in die Fortsetzung der Verwaltungsmodernisierung und den Ausbau der internationalen Aktivitäten bei der Personalgewinnung reinvestiert werden. Um der fortschreitenden Internationalisierung des Instituts gerecht zu werden und qualifiziertes Personal aus dem Ausland anzusprechen, wurde die bestehende Online-Bewerbungsplattform auch in englischer Sprache erstellt. Zudem entwickelte das BfR eine englischsprachige Plattform für das jährliche Gastwissenschaftlerprogramm. Die ebenfalls neu eingerichteten Bewerbungsplattformen für Ausbildungsplätze und die für 2017 geplante Kommissionsneuberufung ermöglichen auch für diese Gruppen eine gezielte Bewerberansprache.

Eine Begleitaktivität im Rahmen der Personalgewinnung und des Personalmarketings ist die Teilnahme an Jobmessen, speziell für die Zielgruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses. Neben den Messen jobvector career day und T5 JobMesse, auf denen das BfR traditionell vertreten ist, wurden auch in diesem Bereich die internationalen Aktivitäten verstärkt. So war das BfR 2016 erneut auf der Talent Fair der GAIN-Jahrestagung in den USA und zusätzlich auf der Naturejobs Career Expo in London vertreten. Ziel ist es, auch im Ausland den Attraktivitäts- und Bekanntheitsgrad des BfR zu stärken und leistungsstarke Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler zu gewinnen.

Personalentwicklung: Befragung zur Arbeitszufriedenheit

Die Einschätzung der Arbeitszufriedenheit durch die Beschäftigten des BfR ist wichtig für eine Analyse der Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken des Hauses. 2016 wurde daher eine regelmäßig zu wiederholende BfR-weite Befragung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gestartet. Die erste Befragungsrunde erfolgte web-basiert und hatte eine erfreulich hohe Teilnehmerquote von 74 Prozent. Die Fragen zielten im Wesentlichen auf die Arbeitsmotivation, die Arbeitszufriedenheit und die Arbeitsfähigkeit. Ziel einer solchen regelmäßig stattfindenden Kurzerhebung zur Arbeitszufriedenheit ist neben einer Momentaufnahme vor allem das Ablesen von Entwicklungen und Veränderungen im Zeitablauf. Damit fungiert dieses Befragungsinstrument als eine Art „Arbeitszufriedenheitsbarometer“. Die Ergebnisse belegen eine hohe Motivationslage bei den Beschäftigten. Die überwiegende Mehrheit der Beschäftigten arbeitet gern im BfR und übt ihre Tätigkeit gern aus.

Das BfR präsentiert sich auf internationalen Jobmessen, um wissenschaftlichen Nachwuchs zu gewinnen.

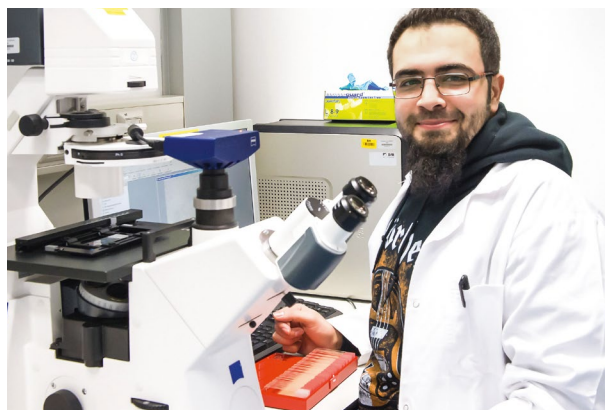


Integration und Förderung: Ausbau des Flüchtlings- und Gastwissenschaftlerprogramms

Die 2015 begonnenen Programme für Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler sowie für Geflüchtete wurden 2016 erfolgreich fortgesetzt und ausgebaut.

Zur Stärkung der internationalen Zusammenarbeit und Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs bot das BfR auch 2016 Nachwuchstalente aus naturwissenschaftlichen Bereichen die Möglichkeit eines dreimonatigen Gastaufenthalts. Die 10 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kamen dabei aus Kenia, Äthiopien, Nigeria, Uganda, China, Irland, Frankreich, Brasilien und der Ukraine. Die zunehmende Beliebtheit des Programms zeigt sich auch an den Bewerbungszahlen. Lagen für 2015 noch 43 Bewerbungen vor, stieg die Zahl für 2016 auf 90 Bewerbungen. Für 2017 hatten sich bis Ende 2016 bereits 150 Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler beworben.

Wie viele Arbeitgeber im öffentlichen und privaten Sektor leistet auch das BfR als wissenschaftliche Institution einen Beitrag zur Integration von Menschen, die aus den Bürgerkriegsgebieten des Nahen Ostens in Deutschland Zuflucht suchen. Ziel ist es, qualifizierte geflüchtete Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf den wissenschaftlichen Arbeitsmarkt in Deutschland vorzubereiten. Ursprünglich als Praktikumsprogramm gestartet, schließt das BfR bei erfolgreicher Absolvierung des Praktikums mit den Absolventen einen befristeten Arbeitsvertrag, um sie noch gezielter auf den deutschen Arbeitsmarkt vorzubereiten.



Geflüchtete Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben am BfR die Möglichkeit, sich für den Arbeitsmarkt in Deutschland zu qualifizieren.

Bis Ende 2016 konnte das BfR auf diese Weise fünf junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Krisengebieten Syrien und Afghanistan qualifizieren. Sie absolvierten bzw. absolvieren Praktika in den Arbeitsgebieten chemische Analytik bei Bedarfsgegenständen und Materialien in Kontakt mit Lebensmitteln sowie auf dem Gebiet der toxikologischen Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen. Vier von ihnen erhielten im Anschluss einen befristeten Arbeitsvertrag von 6 bzw. 12 Monaten.

Im Dezember 2016 wurde das BfR auf der Tagung des Netzwerks „Unternehmen integrieren Flüchtlinge“ mit seinem Programm als Best-Practice-Beispiel, das heißt für gelungene betriebliche Maßnahmen zur Integration und beruflichen Qualifizierung von Flüchtlingen, vorgestellt.

Arbeiten im BfR

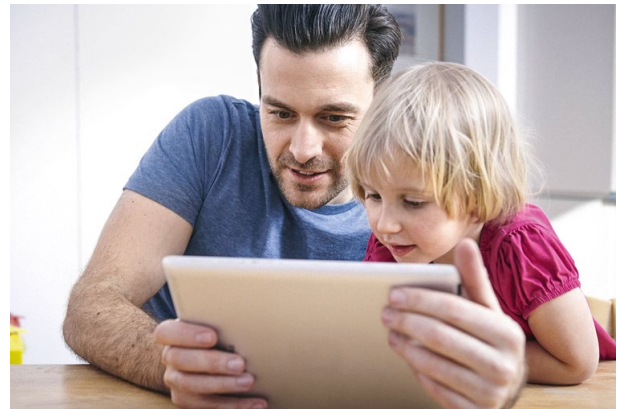
Zur Erfüllung seiner Aufgaben ist das BfR in besonderem Maße auf engagierte und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewiesen, die je nach Aufgabenfeld ihr spezifisches Wissen und ihre Kompetenzen einbringen und das BfR zu einem international anerkannten Institut für den Verbraucherschutz machen.

Im BfR arbeiten Menschen mit unterschiedlichen Berufen und Erfahrungen zusammen. Der Großteil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kommt aus naturwissenschaftlichen Disziplinen wie Medizin, Tiermedizin, Pharmazie, Biologie, Chemie, Biochemie, Lebensmittelchemie und Ernährungswissenschaften. Die Zusammenarbeit wird geprägt von Zielorientierung, Eigenverantwortlichkeit, Loyalität und Leistungsorientierung.



Vereinbarkeit von Beruf und Familie: Reauditierungsprozess

Das BfR fördert die Vereinbarkeit von Beruf und Familie und ist dafür seit 2009 von der berufundfamilie Service GmbH als familienfreundlicher Arbeitgeber zertifiziert worden. Zu den bereits bestehenden vereinbarkeitsfördernden Maßnahmen gehören beispielsweise Arbeitszeitflexibilisierung, Eltern-Kind-Büros an allen Standorten, Fortbildungsmöglichkeiten für familienbedingt abwesende Beschäftigte, Telearbeitsmöglichkeiten sowie die Zusammenarbeit mit einem Familiendienstleister bei der Kinderbetreuung und Betreuung pflegebedürftiger Angehöriger. Seit 2016 bietet das BfR auch spezielle Unterstützungsangebote für „Dual Career Couples“ an.



Das BfR ermöglicht seinen Beschäftigten, sowohl in der Familie als auch im Beruf Verantwortung zu übernehmen.

Ausbildung

Das BfR bietet Ausbildungsplätze zum/zur Tierpfleger/in, zum/zur Kaufmann/-frau für Büromanagement, zum/zur Chemie- bzw. Biologielaborant/in, zum/zur Fachinformatiker/in für Systemintegration sowie zum/zur Anlagenmechaniker/in SHK an. 2016 konnten neun Auszubildende ihre Ausbildung mit durchweg guten bis sehr guten Ergebnissen beenden.



Mit dem Ziel der aktiven Nachwuchssicherung fördert das BfR die Berufsausbildung.



Kennzahlen

Wie viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beschäftigt das Bundesinstitut für Risikobewertung? In welchen Gremien sind diese eingebunden? Wie finanziert sich das Institut? Die Antworten zu diesen Fragen gibt das nachfolgende Kapitel zu den Kennzahlen des BfR. Die Angaben beziehen sich auf das Berichtsjahr 2016.

Personal



👤 Wissenschaftler/-innen	345
👤 Verwaltungsangestellte	206
👤 Technische Assistenten/-innen	99
👤 Doktoranden/-innen	56
👤 Tierpfleger/-innen	25
👤 Auszubildende	20
👤 Sonstige	104

Insgesamt
855 Mitarbeiter/-innen

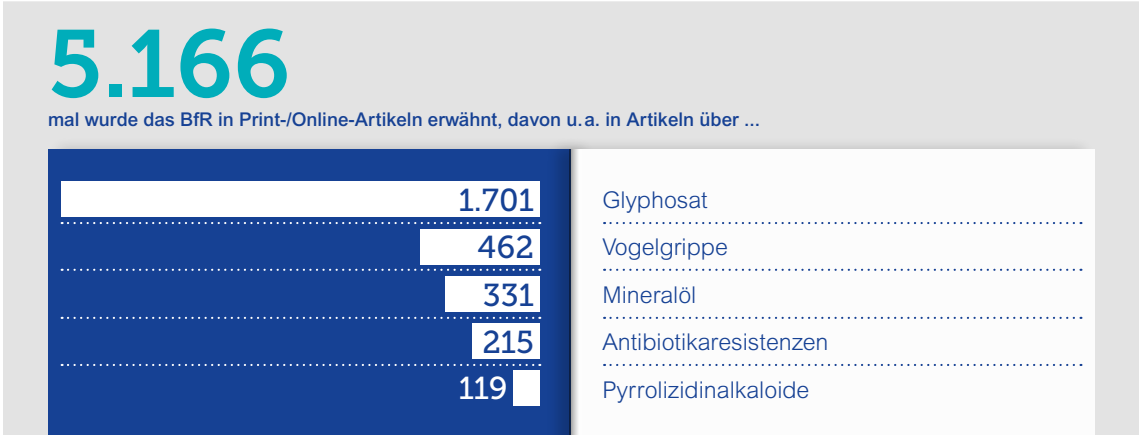
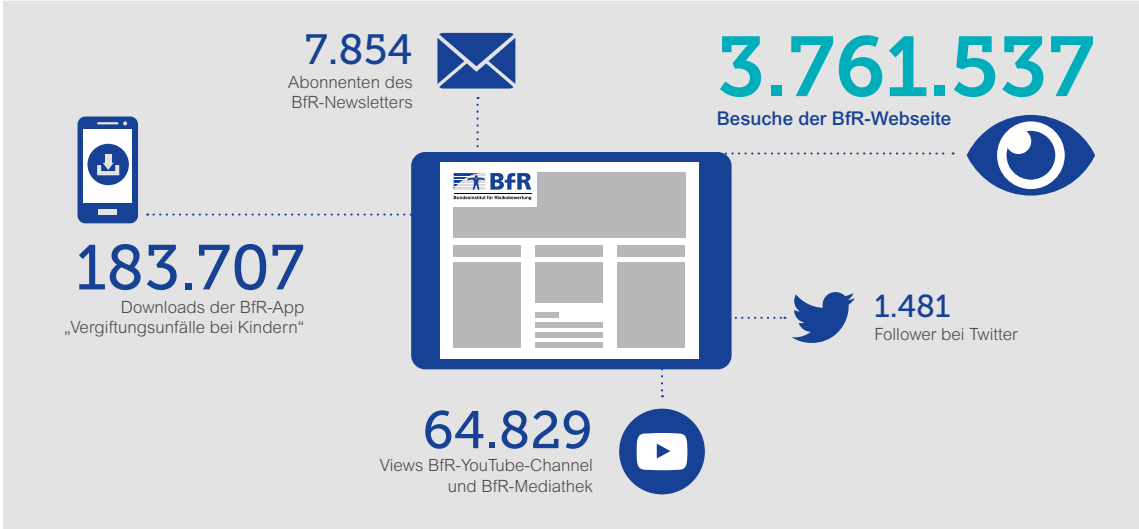
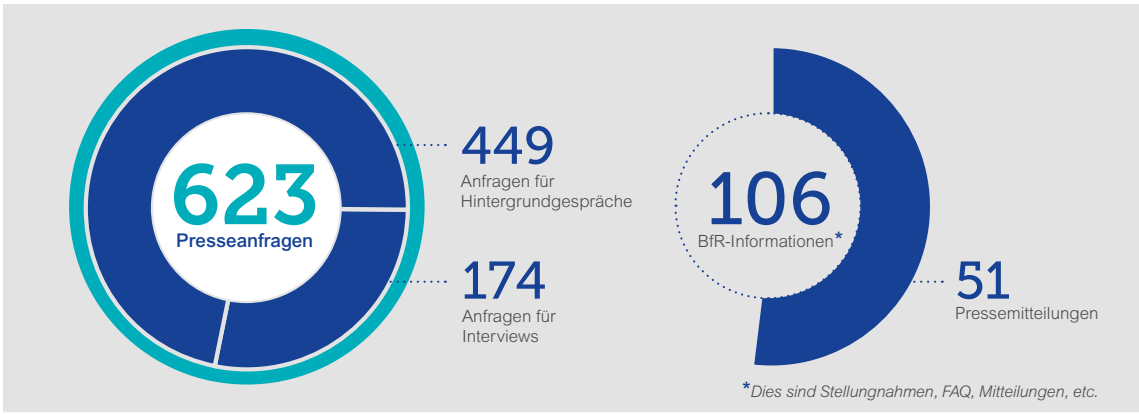
Mitwirkung in Gremien

National	Anzahl
Gremien des Bundes	41
Bund-Länder-Gremien	52
Gremien des BVL	25
Gremien anderer Einrichtungen	104
Anzahl gesamt	222

Europäische Ebene	Anzahl
Gremien der Europäischen Kommission	42
Gremien der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)	40
Gremien der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA)	15
Gremien anderer europäischer Organisationen	28
Anzahl gesamt	125

Weltweit	Anzahl
WHO/FAO: Gremien des Codex Alimentarius	17
WHO/FAO: sonstige Gremien	2
Gremien anderer Sonderorganisationen der Vereinten Nationen	10
OECD-Gremien	43
Sonstige Gremien mit weltweitem Normungsanspruch	10
Anzahl gesamt	82

Pressearbeit des BfR

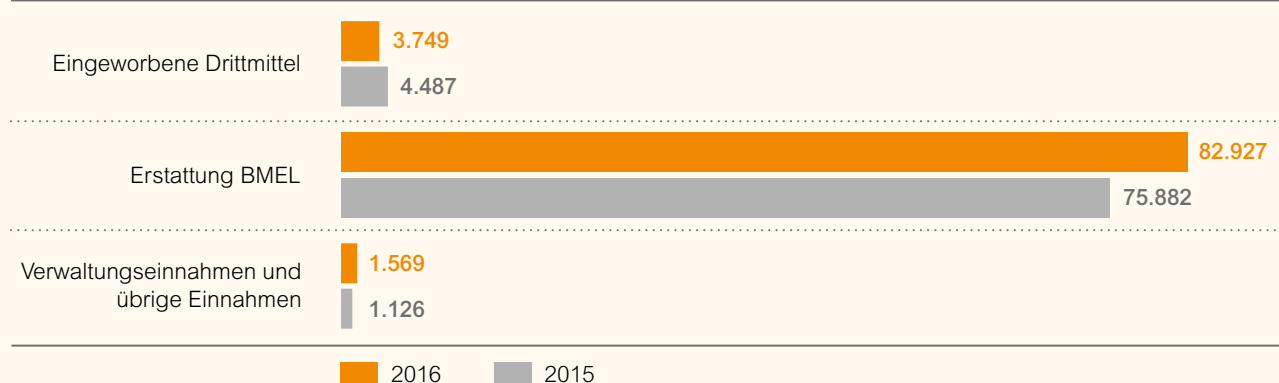


© Bundesinstitut für Risikobewertung (2017), Freepik

Weitere Informationen unter www.bfr.bund.de

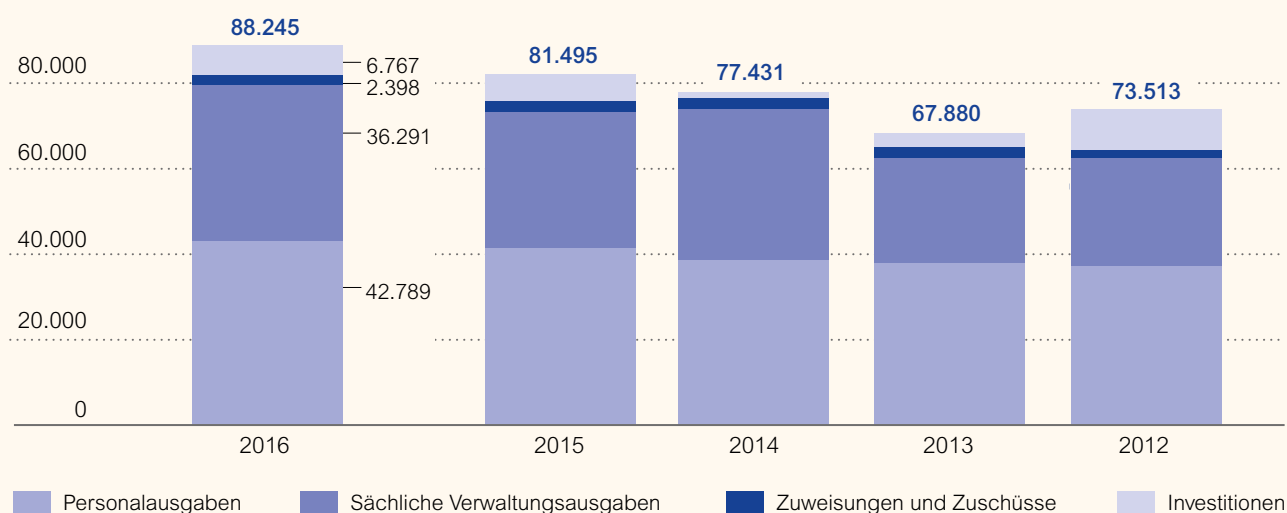
Haushalt

Einnahmen (Angaben in Tausend €)



Das BfR verfügte 2016 über einen Gesamthaushalt von etwa **88 Mio. Euro**.

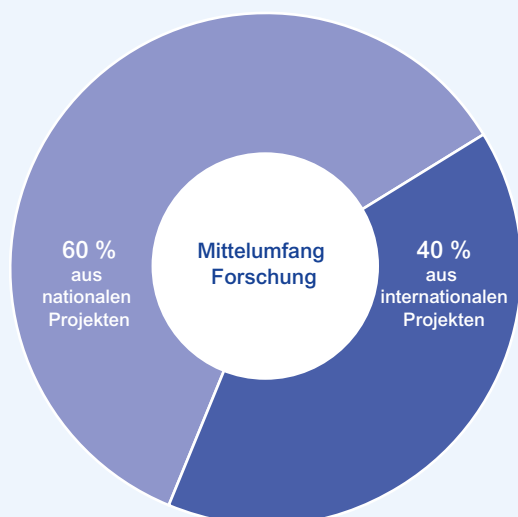
Ausgaben (Angaben in Tausend €)



Ausgewählte Ausgaben

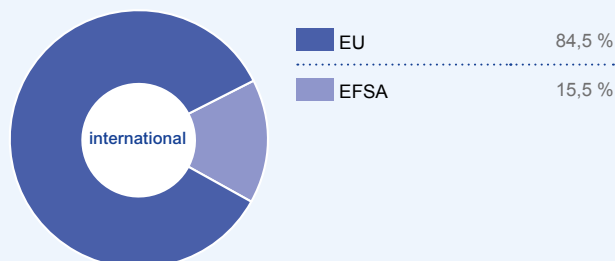
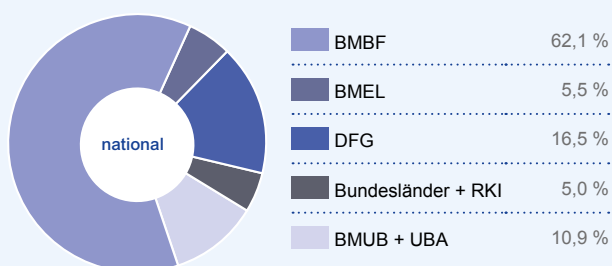
Wissenschaftliche Sammlungen und Bibliotheken	457.670 €
Aus- und Fortbildung	315.721 €
Öffentlichkeitsarbeit, Veröffentlichung und Dokumentation	739.404 €
Konferenzen, Messen, Ausstellungen	272.860 €

Forschung



Der Mittelumfang für Drittmittelprojekte betrug 2016 **3,7 Mio. Euro.** 40 Prozent davon entfielen auf internationale Forschungsprojekte.

Drittmittelprojekte	Anzahl	Mittelumfang (Angaben in Tausend)
international (EU, EFSA usw.)	20	1.518 €
national (BMBF, DFG, BMEL usw.)	30	2.231 €
insgesamt	50	3.749 €



Veröffentlichungen

	Anzahl
Buchveröffentlichungen	6
Beiträge zu Sammelwerken	7
Journalveröffentlichungen	213
Tagungsbeiträge (Conference Proceedings)	84
Posterbeiträge	220
Vorträge (Conference Speaker)	721
Dissertationen/Habilitationen/Master/Diplom/Bachelor	68
Reports/EFSA	19

721 Vorträge wurden 2016 gehalten.

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

Anzahl gesamt	2.940
Bewertungen in rechtlich vorgeschriebenen Verfahren, z. B. Zulassungsverfahren mit den Adressaten Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) oder Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (BAuA)	2.000
Fachliche Stellungnahmen an Aufsicht führende Bundesministerien (BMEL, BMUB, BMVI)	350
Fachliche Stellungnahmen im Rahmen von internationalen Verfahren (EU, OECD, WHO) zur Bewertung von chemischen Stoffen und Prüfmethode, z. B. zu Alternativmethoden zum Tierversuch	150
Fachliche Stellungnahmen an die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und EFSA Focal Points anderer Mitgliedsstaaten	20
Sonstige fachliche Stellungnahmen an Behörden und Gerichte außerhalb rechtlich vorgeschriebener Verfahren	230
Sonstige fachliche Stellungnahmen, im Wesentlichen an Verbände, Bürgerinnen und Bürger, NGOs	190

Bei den 2.000 Bewertungen in rechtlich vorgeschriebenen Verfahren handelt es sich um:

Bewertungen nach dem Pflanzenschutzrecht	900
Bewertung von Vergiftungsfällen nach ChemG § 16 e (entfallen ab 2016)	0
Stellungnahmen zu Chemikalien nach Chemikalienrecht (REACH)	380
Bewertungen nach dem Biozidrecht	490
Stellungnahmen in futtermittelrechtlichen Verfahren	90
Stellungnahmen zu Ausnahmen von Verbraucherschutzvorschriften im Lebensmittelrecht, §§ 54, 68 LFGB	50
Weitere Risikobewertungen in rechtlich vorgeschriebenen Verfahren	90

Anmerkung: Das Zahlenwerk gibt einen Eindruck von Art und Umfang der fachlichen Stellungnahmen des BfR im Jahr 2016. 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.

Die Risikobewertungen des BfR sind immer auch Gegenstand der Risikokommunikation des Instituts. Sie werden anlassbezogen oder in Krisensituationen veröffentlicht. Denn: Sofern Bedenken des Geheimnisschutzes nicht entgegenstehen, hat das BfR Bewertungen von allgemeinem Interesse öffentlich bekannt zu machen. 2016 wurden unter anderem folgende Stellungnahmen veröffentlicht.

Darunter ausgewählte Stellungnahmen

11.04.2016
Stellungnahme Nr. 018/2016

Diethylenglykol (DEG) in Zahnpasta:
Verwendung in Kosmetika ist nicht mehr zulässig

13.04.2016
Stellungnahme Nr. 008/2016

Rohmilch:
Abkochen schützt vor Infektion mit *Campylobacter*

15.04.2016
Stellungnahme Nr. 022/2016

Epoxidharz-Beschichtungen von Konservendosen:
Stoffübergänge in ölhaltige Lebensmittel sind möglich

20.06.2016
Stellungnahme Nr. 029/2016

Rückstandsgehalte von Pflanzenschutzmitteln in Honig stellen kein Gesundheitsrisiko dar

05.07.2016
Stellungnahme Nr. 019/2016
in Abstimmung mit dem RKI

Mögliche gesundheitliche Risiken durch kontaminierte Lebensmittel
in Krankenhausküchen können durch geeignete Maßnahmen
minimiert werden

10.08.2016
Aktualisierte Stellungnahme
Nr. 023/2016

Gemessene Gehalte an Styrol-Oligomeren in Lebensmittelsimulanzien:
Gesundheitliche Risiken sind unwahrscheinlich

31.08.2016
Stellungnahme Nr. 026/2016

Bewertung der Ergebnisse des Nationalen Rückstandskontroll- und
des Einfuhrüberwachungsplanes 2014:
Keine gesundheitlichen Risiken zu erwarten

28.09.2016
Stellungnahme Nr. 030/2016

Pyrrrolizidinalkaloide Gehalte in Lebensmitteln sollen nach wie vor
so weit wie möglich gesenkt werden

29.11.2016
Stellungnahme Nr. 034/2016

Auch tabakfreie Wasserpfeifen können die Gesundheit gefährden

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. 2016 fanden insgesamt 126 Veranstaltungen am BfR statt. Neben wissenschaftlichen Dialog- und Informationsveranstaltungen wurden mehrere Schulungen für Multiplikatoren durchgeführt.

i Weitere Informationen: www.bfr.bund.de > **Veranstaltungen**



15. bis 24. Januar 2016

Das BfR auf der Internationalen Grünen Woche Berlin

An zehn Tagen standen Expertinnen und Experten des BfR Verbraucherinnen und Verbrauchern zu den Themen „Mit Sicherheit Wild“ und „Mit Sicherheit Wein“ Frage und Antwort. Unter anderem konnten auf einem Riechparcours verschiedene Weinfehlgerüche wie beispielsweise der Korkton errochen werden.



22. Januar 2016

Science Lunch – Was steckt im Essen?

Beim ersten BfR-Science Lunch wurden Journalistinnen und Journalisten über mögliche Risiken in verschiedenen Lebensmitteln informiert. In einem Vortrag parallel zum Essen wurden passend zu den Speisen verschiedene Themen wie Schwermetalle in Fisch oder Antibiotikaresistenzen vorgestellt.



Vertiefend konnten die Journalisten und Journalistinnen ihre Fragen mit Fachleuten des BfR während Laborführungen und Posterpräsentationen klären.



6. bis 8. April 2016



Fortbildungsveranstaltung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst

Auch dieses Jahr waren die Reihen im Hörsaal des BfR gefüllt. Viele Fachleute aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst haben die Möglichkeit genutzt, mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Robert Koch-Instituts, des Umweltbundesamts und des BfR zu diskutieren.



24. Mai 2016

Insekten als Lebens- und Futtermittel – Nahrung der Zukunft?

In Europa ist der Verzehr von Insekten oder eine Verwendung als Futtermittel für Nutztiere bisher nicht üblich. Wegen der postulierten effizienten Produktionsmöglichkeiten und der günstigen Nährstoffzusammensetzung von Insekten beginnt hier aber eine öffentliche Diskussion. Auf dem BfR-Symposium wurde sich lebhaft zu den Chancen und möglichen Risiken von Insekten als Lebens- und Futtermittel ausgetauscht.

BfR-Summer Academy

An der inzwischen fünften BfR-Summer Academy haben 37 Expertinnen und Experten aus 22 Ländern aus Asien, Afrika, Europa und Südamerika teilgenommen. Die Teilnehmenden und Referierenden haben Erfahrungen ausgetauscht und Methoden der Risikobewertung und -kommunikation diskutiert und praktisch in Arbeitsgruppen angewendet.



27. Juni bis 7. Juli 2016





In welchen Mengen nehmen wir erwünschte und unerwünschte Stoffe durchschnittlich über unsere Nahrung auf? In der BfR-MEAL-Studienküche wird gekocht, gebraten und gebacken, um diese und andere Fragen zu beantworten.

27. bis 28. August 2016



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

Auf dem Tag der offenen Tür im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BfR Interessierten das Bewertungs- und Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen erklärt.

5. bis 6. Oktober 2016



REACH-Kongress 2016

Im Oktober fand der nunmehr dritte REACH-Kongress statt, diesmal mit dem Schwerpunkt Verbraucherschutz unter REACH. Nationale und internationale Fachleute, die auf verschiedenen Stufen in den REACH-Prozess eingebunden sind, haben aus ihrer Sicht Erfolge und Schwachstellen der EU-Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) vorgestellt und diskutiert.

20. Oktober 2016

Eröffnung der BfR-MEAL-Studienküche

Im Jahr 2016 fiel der Startschuss für die Feldphase der BfR-MEAL-Studie. Zu diesem Anlass wurde die Studienküche in Berlin-Marienfelde eröffnet. Die Expertinnen und Experten des BfR haben Gästen aus der Politik, der Wissenschaft und den Medien den Ablauf und die Ziele der BfR-MEAL-Studie dargelegt.





6. BfR-Stakeholderkonferenz „Wissenschaftliche Politikberatung“

Auf der BfR-Stakeholderkonferenz haben sich Vertreterinnen und Vertreter unterschiedlicher wissenschaftlich arbeitender Institutionen der Frage gewidmet, welche Rolle wissenschaftliche Politikberatung einnehmen kann und soll.

18. November 2016



BfR-Symposium „Neue Technologien zur Modifikation des Genoms – Möglichkeiten, Grenzen und gesellschaftliche Herausforderungen“

Seit wenigen Jahren existieren neue molekularbiologische Technologien, die wesentlich billiger, schneller und genauer als ältere Methoden genetische Sequenzen von Lebewesen verändern, ausschneiden oder einfügen können. Mit möglichen Chancen und Risiken dieser Methoden für Verbraucherinnen und Verbraucher haben sich die Referierenden und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des BfR-Symposiums im Dezember 2016 befasst.

6. Dezember 2016



Anhang

Drittmittelvorhaben des BfR im Jahr 2016

Forschung zur Expositionsabschätzung und Bewertung biologischer Risiken

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
01/2014–04/2017	MedVetStaph-2	Verbundvorhaben: MedVet-Staph – MRSA in der Lebensmittelkette
01/2014–04/2017	RESET 2	Verbundprojekt RESET II: Molekulare Epidemiologie neuer Resistenzmechanismen und quantitative Risikobewertung von Extended-spectrum- β -Laktamasen (ESBL), AmpC- β -Laktamasen und Carbapenemase in <i>Enterobacteriaceae</i> aus der Lebensmittelkette
06/2015–05/2018	NutriAct	Nutritional Intervention for Healthy Aging: Food Patterns, Behavior, and Products
11/2015–11/2018	EsRAM	Entwicklung stufenübergreifender Reduktionsmaßnahmen für antibiotikaresistente Erreger beim Mastgeflügel (EsRAM)
01/2016–12/2016	Leptospirose	Konsiliarlabor für Leptospirose – Diagnostik und Epidemiologie
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
05/2016–12/2018	MolTypList	Molekulare Typisierung von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln und Mensch als Grundlage für eine effiziente Risikobewertung und Bekämpfung der Listeriose in Deutschland
07/2016–08/2019	SAD-ZAMBIA	<i>Staphylococcus (S.) aureus</i> in the dairy food chain in Zambia – combating foodborne disease and antimicrobial resistance in humans

Weitere Informationen
BMBF (FKZ: 01KI1301C)
BMBF (FKZ: 01KI1313B)
BMBF www.nutriact.de
BLE (FKZ: 2817701614)
RKI (FKZ: 1369-365)
DFG (GZ: JO 369/4-3)
BMBF (FKZ: 031B0054A)
BMG (FKZ: GE 2016 03 26)
BLE (FKZ: 2815DOKP04)

Abkürzungen

BLE:	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMBF:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL:	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUB:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DFG:	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EFSA:	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EU:	Europäische Union
FKZ:	Förderkennzeichen
GZ:	Geschäftszeichen
LANUV:	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
NRW:	Nordrhein-Westfalen
RKI:	Robert Koch-Institut
UBA:	Umweltbundesamt

Forschung zur Sicherheit nationaler und internationaler Warenketten

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
07/2013–12/2016	ZooGloW	Zoonosen und Lebensmittelsicherheit entlang globaler Warenketten
07/2013–06/2016	SPICED	Securing the spices and herbs commodity chains in Europe against deliberate, accidental or natural biological and chemical contamination
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 (Food Integrity)
12/2015–08/2016	NRW Warenströme	Projektkooperation zur stufenlosen Warenrückverfolgung zwischen dem BfR und LANUV NRW
01/2016–12/2018	VET-Twin	Strengthening of scientific excellence of the National Veterinary Research Institute in animal health and food chain safety
05/2016–04/2019	Ess-B.A.R.	Lebensmittelsicherheit und Resilienz von Lebensmittelwarenketten in biologischen Gefahrenlagen
09/2016–09/2019	FoodAuthent	Entwicklung eines Systems zur Sammlung, Analyse und Verwertung von Produktauthentizitätsdaten

Forschung zum Nachweis von Kontaminanten und zur Bewertung chemischer Risiken

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
12/2012–02/2016	Schadstoffe Hausstaub	Schadstoffe im Hausstaub: Verbesserung der gesundheitlichen Bewertung durch Ermittlung der tatsächlichen Staubaufnahme von Kindern und Erwachsenen
05/2015–05/2019	EuroMix	European Test and Risk Assessment Strategies for Mixtures (EuroMix)
01/2016–01/2018	ENGAGE	New approaches in identifying and characterizing microbiological and chemical hazards
04/2016–04/2020	Ciguatera	Risk characterization of ciguatera food poisoning in Europe to determine the incidence and epidemiological characteristics of ciguatera cases in Europe
12/2016–08/2018	Processing	Database of processing techniques and processing factors compatible with the EFSA food classification and description system FOODEX 2

Forschung zu modernen Methoden in der Toxikologie

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
11/2013–04/2016	Combiomics	Analyse von Kombinationseffekten von Pestiziden <i>in vitro</i>
12/2013–06/2016	LivSys	Modellierung des „Toxoms“ kultivierter menschlicher Hepatozyten
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
11/2015–11/2018	ANIMAL-ID	Animal-ID: Entwicklung und Validierung innovativer Methoden zur Rückverfolgbarkeit und Authentifizierung von tierischen Proteinen in Lebens- und Futtermitteln
12/2015–11/2017	PFOA	Molekulare Mechanismen der Toxizität der Perfluoroktansäure (PFOA)
04/2016–03/2018	Einstein-Stiftung	Mechanisms of Critical Illness-induced Cognitive Dysfunction

Weitere Informationen
BMBF (FKZ: 13N12697)
EU (FP7-SEC-2012 – 312631) www.spiced.eu
EU (FP7-KBBE-2013-7-613754) www.effort-against-amr.eu
EU (FP7-KBBE-2013-7-613688)
EU (H2020-TWINN-2015-692131) www.piwet.pulawy.pl/vettwin
BMBF (FKZ: 13N13982)
BLE (FKZ: 2816502914)

Weitere Informationen
BMUB (FKZ: 3712 62 204)
EU (H2020-SFS-2014-2-633172) www.euromixproject.eu
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2015/01/CT1)
EFSA (GP/EFSA/AFSCO/2015/03)
EFSA GA/EFSA/PRAS/2016/01

Weitere Informationen
BMBF (FKZ: 031A267A)
BMBF (FKZ: 031A270C)
DFG (GZ: LA 1177/11-1)
BLE (FKZ: 2816503514)
DFG (GZ: LA 1177/10-1) DFG (GZ: BU 3060/1-1) A-2014-223

Abkürzungen

BLE:	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMBF:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL:	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUB:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DFG:	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EFSA:	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EU:	Europäische Union
FKZ:	Förderkennzeichen
GZ:	Geschäftszeichen
LANUV:	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
NRW:	Nordrhein-Westfalen
RKI:	Robert Koch-Institut
UBA:	Umweltbundesamt

Forschung zur Harmonisierung und Standardisierung von Expositionsschätzungen

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
02/2012–01/2016	TDS-Exposure	Total Diet Study Exposure
04/2015–03/2016	REACH-Compliance Check – Phase II	Verfügbarkeit von Gesundheits- und Umweltdaten für hochtonnagige Chemikalien unter REACH – Phase II: Vertiefter REACH Compliance Check
07/2014–06/2016	Nationales Vergiftungsmonitoring	Forschungsprojekt „Nationales Vergiftungsmonitoring“
04/2015–10/2016	LiquiTabs	Study on hazardous detergents mixtures contained in soluble packaging for single use
08/2016–07/2018	REACH-Compliance – Phase III	Verfügbarkeit von Gesundheits- und Umweltdaten für hochtonnagige Chemikalien unter REACH – Abschluss Phase II und Bearbeitung von Phase III: Stoffe mit einer Registrierung für 100–1.000 t/a

Forschung zu Alternativmethoden zum Tierversuch

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
04/2014–03/2017	BB3R-Forschung	Verbundprojekt: Innovationen in der 3R-Forschung – Gentechnik, Tissue Engineering und Bioinformatik (Berlin-Brandenburger Forschungsplattform BB3R mit integriertem Graduiertenkolleg)

Forschung zur Futtermittelsicherheit

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
06/2013–06/2016	Tannisil	Optimierung der Proteinqualität von Grobfuttermitteln für die Wiederkäuerernährung durch Einsatz kondensierter Tannine als Silierzusatz
01/2014–12/2017	Tender Melamin	Tender Melamin
06/2015–12/2018	Tender Mycotoxine	Provision of technical services to NEN
01/2016–12/2020	Tender Animal feeding	Animal feed – Determination of pyrrolizidine alkaloids in feed materials and compound feed by LC-MS
03/2016–02/2020	MyToolBox	Safe Food and Feed through an Integrated ToolBox for Mycotoxin Management

Weitere Informationen	
	EU (FP7-KBBE-2011-5-289108) www.tds-exposure.eu
	UBA (FKZ: 3715 67 422 0)
	BMU (FKZ: UM14654010)
	EU (30-CE-0702569/00-44-SI2.705912)
	UBA (FKZ: 3716 67 422 0)

Weitere Informationen	
	BMBF (FKZ: 031A262D) www.bb3r.de/projekt/index.html

Weitere Informationen	
	BLE (FKZ: 2813804310)
	EU (SA/CEN/ENTR/522/2013-11 Contract item: 2013-11.11)
	EU (SA/CEN/ENTR/520/2013-17)
	EU (SA/CEN/ENR/EFTA/523/2013-12)
	EU (H2020-SFS-2014-2015/H2020-SFS-2015-2-678012) www.mytoolbox.eu

Abkürzungen

BLE:	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMBF:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL:	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUB:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DFG:	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EFSA:	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EU:	Europäische Union
FKZ:	Förderkennzeichen
GZ:	Geschäftszeichen
LANUV:	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
NRW:	Nordrhein-Westfalen
RKI:	Robert Koch-Institut
UBA:	Umweltbundesamt

Nanotechnologieforschung: Nachweis, Toxikologie, Risikobewertung und Risikowahrnehmung

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
03/2013–02/2017	NANoREG	A common European approach to the regulatory testing of nanomaterials
11/2013–10/2017	NanoDefine	Development of methods and standards supporting the implementation of the Commission recommendation for a definition of a nanomaterial
10/2014–09/2017	DENANA	DENANA – Designkriterien für nachhaltige Nanomaterialien
04/2014–03/2017	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
03/2014–03/2016	CEFIC	Science-based grouping of nanomaterials for industrial application of safe-by-design (CEFIC)
12/2014–11/2016	SeeingNano	Developing and Enabling Nanotechnology Awareness-Building through the Creation and Exchange of enhanced Communication and Visualisation Tools and Guidance for „Seeing at the Nanoscale“ (SeeingNano)
12/2015–11/2018	NanoToxClass	NanoToxClass – Etablierung von Nanomaterial Gruppierungs-/Klassifizierungsstrategien auf Basis der Toxizität und zur Unterstützung der Risikobewertung
05/2015–04/2018	nanoGRAVUR	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

Wissenschaftliche Zusammenarbeit

Zeitraum	Kurzbezeichnung	Thema
01/2014–12/2016	EFSA focal point	Germany's national focal point on technical and scientific matters

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

Weitere Informationen
EU (FP7-NMP-2012-Large-6-310584) www.nanoreg.eu
EU (FP7-NMP-2013-LARGE-7-604347) www.nanodefine.eu
BMBF (FKZ: 03X0152E)
DFG (GZ: LA 3411/1-1) DFG (FKZ: LA 1177/9-1)
EU (LRI-N4)
EU (H2020-NMP-2014-2015, Grant Agreement number: 646141) www.seeingnano.eu
BMBF (FKZ: 03XP0008A) www.nanotoxclass.eu/project.html
BMBF (FKZ: 03XP0002D) www.nanogravur.info
EU (H2020-NMP-2014-two-stage-646221) www.nanoreg2.eu
BMBF (FKZ: 03XP0064A) www.nanoaers.eu/index.html

Weitere Informationen
EFSA www.efsa.europa.eu/de/about/partnersnetworks

Abkürzungen

BLE:	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMBF:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL:	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUB:	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DFG:	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EFSA:	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EU:	Europäische Union
FKZ:	Förderkennzeichen
GZ:	Geschäftszeichen
LANUV:	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
NRW:	Nordrhein-Westfalen
RKI:	Robert Koch-Institut
UBA:	Umweltbundesamt

Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Journalen 2016

A

Abraham, K., T. Buhrke, A. Lampen. 2016. Bioavailability of cyanide after consumption of a single meal of foods containing high levels of cyanogenic glycosides: a crossover study in humans. *Arch Toxicol* **90**: 3, 559–574. <https://doi.org/10.1007/s00204-015-1479-8>

Ackermann, K., C. Hutzler. 2016. Tabakregulation – Verbot von Mentholzigaretten und Zusatzstoffen, die das Suchtpotential und die Produktattraktivität erhöhen. *Toxikologie Aktuell* **3**, 1.

Agampodi, S. B., N. J. Dahanayaka, K. Nöckler, M. S. Anne, J. M. Vinetz. 2016. Redefining Gold Standard Testing for Diagnosing Leptospirosis: Further Evidence from a Well-Characterized, Flood-Related Outbreak in Sri Lanka. *Am J Trop Med Hyg* **95**: 3, 531–536. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0033>

Alajmi, A., G. Klein, M. Greiner, N. Grabowski, S. Fohler, A. Campe, T. Scheu, M. Hoedemaker, A. Abdulmawjood. 2016. Potential role of real-time PCR for detecting *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis in chronically diseased milking cows: a case control study. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* **129**: 7/8, 304–309. <https://doi.org/10.2376/0005-9366-15103>

Aleksandrova, K., R. Di Giuseppe, B. Isermann, R. Biemann, M. Schulze, C. Wittenbecher, A. Fritsche, R. Lehmann, J. Menzel, C. Weikert, T. Pischon, H. Boeing. 2016. Circulating Omentin as a Novel Biomarker for Colorectal Cancer Risk: Data from the EPIC-Potsdam Cohort Study. *Cancer Res* **76**: 13, 3862–3871. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-15-3464>

Argudin, M. A., B. Lauzat, B. Kraushaar, P. Alba, Y. Agerso, L. Cavaco, P. Butaye, M. C. Porrero, A. Battisti, B. A. Tenhagen, A. Fetsch, B. Guerra. 2016. Heavy metal and disinfectant resistance genes among livestock-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolates. *Vet Microbiol* **191**: 88–95. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.06.004>

Austel, N., E. J. Eilers, T. Meiners, M. Hilker. 2016. Elm leaves „warned“ by insect egg deposition reduce survival of hatching larvae by a shift in their quantitative leaf metabolite pattern. *Plant Cell Environ* **39**: 2, 366–376. <https://doi.org/10.1111/pce.12619>

B

Ballhausen, B., A. Kriegeskorte, S. Van Alen, P. Jung, R. Kock, G. Peters, M. Bischoff, K. Becker. 2017. The pathogenicity and host adaptation of livestock-associated MRSA CC398. *Vet Microbiol* **200**: 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.05.006>

Bartsch, C., K. Szabo, M. Dinh-Thanh, C. Schrader, E. Trojnar, R. Johne. 2016. Comparison and optimization of detection methods for noroviruses in frozen strawberries containing different amounts of RT-PCR inhibitors. *Food Microbiol* **60**: 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2016.07.005>

Bartsch, N., J. Heidler, B. Vieth, C. Hutzler, A. Luch. 2016. Skin permeation of polycyclic aromatic hydrocarbons: A solvent-based *in vitro* approach to assess dermal exposures against benzo[a]pyrene and dibenzopyrenes. *J Occup Environ Hyg* **13**: 12, 969–979. <https://doi.org/10.1080/15459624.2016.1200724>

Becker, K., O. Denis, S. Roisin, A. Mellmann, E. A. Iidevich, D. Knaack, S. Van Alen, A. Kriegeskorte, R. Kock, F. Schaumburg, G. Peters, B. Ballhausen. 2016. Detection of mecA- and mecC-Positive Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates by the New Xpert MRSA Gen 3 PCR Assay. *J Clin Microbiol* **54**: 1, 180–184. <https://doi.org/10.1128/JCM.02081-15>

Bendadani, C., L. Steinhäuser, K. Albert, H. Glatt, B. H. Monien. 2016. Metabolism and excretion of 1-hydroxymethylpyrene, the proximate metabolite of the carcinogen 1-methylpyrene, in rats. *Toxicology* **366–367**: 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.08.006>

Bert, B., J. Chmielewska, S. Bergmann, M. Busch, W. Driever, K. Finger-Baier, J. Hößler, A. Köhler, N. Leich, T. Misgeld, T. Nöldner, A. Reiher, M. Schartl, A. Seebach-Sproedt, T. Thumberger, G. Schönfelder, B. Grune. 2016. Considerations for a European animal welfare standard to evaluate adverse phenotypes in teleost fish. *EMBO J* **35**: 11, 1151–1154. <https://doi.org/10.15252/embj.201694448>

Bert, B., J. Chmielewska, A. Hensel, B. Grune, G. Schönfelder. 2016. The animal experimentation quandary: stuck between legislation and scientific freedom: More research and engagement by scientists is needed to help to improve animal welfare without hampering biomedical research. *EMBO Rep* **17**: 6, 790–792. <https://doi.org/10.15252/embr.201642354>

Beutin, L., S. Delannoy, P. Fach. 2016. Genetic Analysis and Detection of fliC H1 and fliC H2 Genes Coding for Serologically Closely Related Flagellar Antigens in Human and Animal Pathogenic *Escherichia coli*. *Front Microbiol* **7**: 135. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00135>

Biemann, R., M. Penner, K. Borucki, S. Westphal, C. Luley, R. Ronicke, K. Biemann, C. Weikert, A. Lux, N. Goncharenko, H. U. Marschall, J. G. Schneider, B. Isermann. 2016. Serum bile acids and GLP-1 decrease following telemetric induced weight loss: results of a randomized controlled trial. *Sci Rep* **6**: 30173. <https://doi.org/10.1038/srep30173>

Böhl, G. F. 2016. Risk communication in times of crisis. Pitfalls and challenges in ensuring preparedness instead of hysterics. *EMBO Rep* **17**: 1, 1–9. <https://doi.org/10.15252/embr.201541678>

Bosman, A., P. Brent, P. S. Cocconcilli, G. Conole, D. Gombert, A. Hensel, D. Kardassi, W. Kneifel, S. Koulouris, A. M. V. M. Soares, J. Zilliacus. 2016. Expertise for the future: learning and training in the area of food safety risk assessment. *EFSA J* **14**: S1, s0503. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.s0503>

Bosque, A., L. Dietz, A. Gallego-Lleyda, M. Sanclemente, M. Iturralde, J. Naval, M. A. Alava, L. Martinez-Lostao, H. J. Thierse, A. Anel. 2016. Comparative proteomics of exosomes secreted by tumoral Jurkat T cells and normal human T cell blasts unravels a potential tumorigenic role for valosin-containing protein. *Oncotarget* **7**: 20, 29287–29305. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.8678>

Braeuning, A., H. Broll, A. Lampen. 2016. Effect-based Analytics: New Concepts for Food Control and Safety. *Food Prot Trends* **36**: 6, 412–419

Braeuning, A., H. Broll, A. Lampen. 2016. Wirkungsbezogene Analytik: Neue Konzepte für die Überwachung und Lebensmittelsicherheit. *J Verbr Lebensm* **11**: 1, 91–96. <https://doi.org/10.1007/s00003-015-0979-z>

Braeuning, A., A. Gavrilov, M. Geissler, C. Wenz, S. Colnot, M. F. Templin, U. Metzger, M. Römer, A. Zell, M. Schwarz. 2016. Tumor promotion and inhibition by phenobarbital in livers of conditional Apc-deficient mice. *Arch Toxicol* **90**: 6, 1481–1494. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1667-1>

Braeuning, A., C. Schmidt, A. Oberemm, A. Lampen. 2016. Comparative proteomic data of M13SV1 human breast epithelial cells and their tumorigenic variants under treatment with estrogenic compounds. *Data in Brief* **8**: 329–333. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2016.05.052>

Braeuning, A., M. Schwarz. 2016. Is the question of phenobarbital as potential liver cancer risk factor for humans really resolved? *Arch Toxicol* **90**: 6, 1525–1526. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1712-0>

Brettschneider, A. K., C. Weikert, K. Abraham. 2016. Stillmonitoring in Deutschland – Welchen Beitrag können die KIGGS-Daten leisten? *J Health Monit* **1**: 2, 16–25. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2016-038>

Breves, G., M. Lahrssen-Wiederholt, H. Schafft, M. Spolders, U. Meyer, S. Dänicke, D. Von Soosten. 2016. Balance studies on dietary intake and excretion pathway of glyphosate in lactating dairy cows. *Proc Soc Nutr Physiol* **25**: 51–52.

Brockmann, S. O., L. Ulrich, I. Piechotowski, C. Wagner-Wiening, K. Nöckler, A. Mayer-Scholl, M. Eichner. 2016. Risk factors for human *Leptospira* seropositivity in South Germany. *Springerplus* **5**: 1, 1796. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3483-8>

Browne, A., L. Dendler, Z. Di, D. Zhang. 2016. The rise of Chinese consumer society: Emerging challenges and opportunities for sustainable consumption and production. *Discover Society* **28**.

Budnik, L. T., X. Baur, V. Harth, A. Hahn. 2016. Alternative drugs go global: possible lead and/or mercury intoxication from imported natural health products and a need for scientifically evaluated poisoning monitoring from environmental exposures. *J Occup Med Toxicol* **11**: 49. <https://doi.org/10.1186/s12995-016-0139-0>

Bundesinstitut Für Risikobewertung (BfR), S. Merkel. 2016. Gesundheitliche Beurteilung von Materialien und Gegenständen für den Lebensmittelkontakt im Rahmen des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches. 220. Mitteilung. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* **59**: 10, 1365–1368. <https://doi.org/10.1007/s00103-016-2433-5>

Bürgelt, M., M. Greiner, O. Lindtner, I. Sarvan. 2016. Was im Essen steckt – die BfR-MEAL-Studie. DGEInfo.

Bürgelt, M., M. Greiner, O. Lindtner, I. Sarvan. 2016. Was im Essen steckt – die MEAL-Studie des Bundesinstituts für Risikobewertung. *Umwelt und Mensch, Informationsdienst* **2**, 38–43.

Burow, E., A. Käsbohrer. 2016. Risk Factors for Antimicrobial Resistance in *Escherichia coli* in Pigs Receiving Oral Antimicrobial Treatment: A Systematic Review. *Microb Drug Resist* **23**: 2, 194–205. <https://doi.org/10.1089/mdr.2015.0318>

C

Campe, A., D. Abernethy, F. Menzies, M. Greiner. 2016. Latent class regression models for simultaneously estimating test accuracy, true prevalence and risk factors for *Brucella abortus*. *Epidemiol Infect* **144**: 9, 1845–1856. <https://doi.org/10.1017/S0950268816000157>

Chatzisarantis, N. L. D., Q. Bing, C. Xin, M. Kawabata, S. Koch, R. Rooney, M. S. Hagger. 2016. Comparing effectiveness of additive, interactive and quadratic models in detecting combined effects of achievement goals on academic attainment. *Learn Individ Differ* **50**: 203–209. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.08.015>

Craig, B. M., S. Koch, O. V. Lipp. 2016. The influence of social category cues on the happy categorisation advantage depends on expression valence. *Cogn Emot* **1–9**. <https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1215293>

D

Delannoy, S., L. Beutin, P. Fach. 2016. Improved traceability of Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* using CRISPRs for detection and typing. *Environ Sci Pollut Res* **23**: 9, 8163–8174. <https://doi.org/10.1007/s11356-015-5446-y>

Delannoy, S., B. D. Chaves, S. A. Ison, H. E. Webb, L. Beutin, J. Delaval, I. Billet, P. Fach. 2016. Revisiting the STEC testing approach: Using espK and espV to make enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) detection more reliable in beef. *Front Microbiol* **7**: 1. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00001>

Dendler, L., P. Dewick. 2016. Institutionalising the organic labelling scheme in China: a legitimacy perspective. *J Cleaner Prod* **134**: Part A, 239–250. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.141>

Dieckmann, R., I. Boone, S. O. Brockmann, J. A. Hammerl, A. Kolb-Maurer, M. Goebeler, A. Luch, S. Al Dahouk. 2016. The risk of bacterial infection after tattooing. *Dtsch Arztebl Int* **113**: 40, 665–671. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0665>

Dieckmann, R., J. A. Hammerl, H. Hahmann, A. Wicke, S. Kleta, P. W. Dabrowski, A. Nitsche, M. Stammeler, S. Al Dahouk, P. Lasch. 2016. Rapid characterisation of *Klebsiella oxytoca* isolates from contaminated liquid hand soap using mass spectrometry, FTIR and Raman spectroscopy. *Faraday Discuss* **187**: 353–375. <https://doi.org/10.1039/c5fd00165j>

Dietrich, S., A. Floegel, C. Weikert, T. Pischon, H. Boeing, D. Drogan. 2016. Identification of Serum Metabolites Associated With Incident Hypertension in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-Potsdam Study. *Hypertension* **68**: 2, 471–477. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07292>

Dinh Thanh, M., H. Frentzel, A. Fetsch, B. Appel, A. Mader. 2017. Impact of spiking techniques on the survival of *Staphylococcus aureus* in artificially contaminated condiments. *Food Control* **73**: Part A, 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.10.021>

Dinh Thanh, M., H. Frentzel, A. Fetsch, G. Krause, B. Appel, A. Mader. 2016. Tenacity of *Bacillus cereus* and *Staphylococcus aureus* in dried spices and herbs. *Food Control in Press*: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.027>

Dittmann, K. H., M. C. Rothmund, A. Paasch, C. Mayer, B. Fehrenbacher, M. Schaller, K. Frauenstein, E. Fritsche, T. Haarmann-Stemann, A. Braeuning, H. P. Rodemann. 2016. The nuclear aryl hydrocarbon receptor is involved in regulation of DNA repair and cell survival following treatment with ionizing radiation. *Toxicol Lett* **240**: 1, 122–129. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2015.10.017>

Dofkova, M., T. Nurmi, K. Berg, O. Reykdal, H. Gunnlaugsdottir, E. Vasco, M.G. Dias, J. Blahova, I. Rehurkova, T. Putkonen, T. Ritvanen, O. Lindtner, N. Desnica, H. O. Jorundsdottir, L. Oliveira, J. Ruprich. 2016. Development of harmonised food and sample lists for total diet studies in five European countries. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* **33**: 6, 933–944. <https://doi.org/10.1080/19440049.2016.1189770>

E

Eddicks, M., R. Hausleitner, L. Eddicks, A. Blutke, R.K. Straubinger, G. Wolf, I. Szabo, C. Heizer, W. Hermanns, M. Ritzmann. 2016. Nachweis von *Salmonella* Choleraesuis var. Kunzendorf bei einem Mastschwein mit septikämischer Salmonellose. Ein Fallbericht. *Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere* **44**: 6, 381–387. <https://doi.org/10.15653/TPG-160300>

Ehlers, A., B. Niemann. 2016. Vitamin D im Brennpunkt: Ernährungsphysiologische Aspekte für die Allgemeinbevölkerung. *Pharmazeutische Zeitung Prisma* **23**: 2, 77–85.

F

Faber, E., E. Gripp, S. Maurischat, B. Kaspers, K. Tedin, S. Menz, A. Zuraw, O. Kershaw, I. Yang, S. Rautenschlein, C. Josenhans. 2016. Novel Immunomodulatory Flagellin-Like Protein FlaC in *Campylobacter jejuni* and Other Campylobacteriales. *mSphere* **1**: 1, e00028-00015. <https://doi.org/10.1128/mSphere.00028-15>

Falgenhauer, L., C. Imirzalioglu, H. Ghosh, K. Gwozdziński, J. Schmiedel, K. Gentil, R. Bauerfeind, P. Kämpfer, H. Seifert, G.B. Michael, S. Schwarz, Y. Pfeifer, G. Werner, M. Pietsch, U. Roesler, B. Guerra, J. Fischer, H. Sharp, A. Käsbohrer, A. Goesmann, K. Hille, L. Kreienbrock, T. Chakraborty. 2016. Circulation of clonal populations of fluoroquinolone-resistant CTX-M-15-producing *Escherichia coli* ST410 in humans and animals in Germany. *Int J Antimicrob Agents* **47**: 6, 457–465. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2016.03.019>

Falgenhauer, L., S.E. Waersada, K. Gwozdziński, H. Ghosh, S. Dojjad, B. Bunk, C. Sproer, C. Imirzalioglu, H. Seifert, A. Irrgang, J. Fischer, B. Guerra, A. Käsbohrer, J. Overmann, A. Goesmann, T. Chakraborty. 2016. Chromosomal Locations of mcr-1 and bla(CTX-M-15) in Fluoroquinolone-Resistant *Escherichia coli* ST410. *Emerg Infect Dis* **22**: 9, 1689–1691. <https://doi.org/10.3201/eid2209.ET2209>

Falgenhauer, L., S.-E. Waezsada, Y. Yao, C. Imirzalioglu, A. Käsbohrer, U. Roesler, G.B. Michael, S. Schwarz, G. Werner, L. Kreienbrock, T. Chakraborty. 2016. Colistin resistance gene mcr-1 in extended-spectrum β -lactamase-producing and carbapenemase-producing Gram-negative bacteria in Germany. *Lancet Infect Dis* **16**: 3, 282–283. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(16\)00009-8](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(16)00009-8)

Fauhl-Hassek, C., S. Esslinger, J. Riedl, A. Buschulte, A. Braeuning, S. Weigel, M. Lahrssen-Wiederholt, R. Wittkowski. 2016. 1st Meeting of the scientific network for food feed authenticity testing. *J Verbr Lebensm* **11**: 4, 379–382. <https://doi.org/10.1007/s00003-016-1055-z>

Fetsch, A., B. Kraushaar, A. Käsbohrer, J.A. Hammerl. 2016. Turkey Meat as Source of CC9/CC398 Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in Humans? *Clin Infect Dis* **64**: 1, 102–103. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw687>

Fetsch, A., U. Roesler, B. Kraushaar, A. Friese. 2016. Co-colonization and clonal diversity of methicillin-sensitive and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in sows. *Vet Microbiol* **185**: 7–14. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.01.011>

Fetsch, A., K. Steege, D. Leeser, G. Krause. 2016. Interlaboratory Proficiency Testing trial on the Detection of Staphylococcal Enterotoxins types SEA to SEE in food in Germany 2013. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr* **129**: 7–8, 290–295. <https://doi.org/10.2376/0005-9366-15047>

Fischer, J., M. San Jose, N. Roschanski, S. Schmoger, B. Baumann, A. Irrgang, A. Friese, U. Roesler, R. Helmuth, B. Guerra. 2017. Spread and persistence of VIM-1 Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in three German swine farms in 2011 and 2012. *Vet Microbiol* **200**: 118–123. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.04.026>

Förster, N., I. Mewis, H. Glatt, M. Haack, R. Brigelius-Flohe, M. Schreiner, C. Ulrichs. 2016. Characteristic single glucosinolates from *Moringa oleifera*: Induction of detoxifying enzymes and lack of genotoxic activity in various model systems. *Food Funct* **7**: 11, 4660–4674. <https://doi.org/10.1039/c6fo01231k>

Frentzel, H., M. Dinh Thanh, G. Krause, B. Appel, A. Mader. 2016. Quantification and differentiation of *Bacillus cereus* group species in spices and herbs by real-time PCR. *Food Control in Press*: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.11.028>

Frentzel, H., B. Kraushaar, G. Krause, D. Bodi, H. Wichmann-Schauer, B. Appel, A. Mader. 2016. Phylogenetic and taxonomic characteristics of *Bacillus cereus* group members isolated from spices and herbs. *Food Control in Press*: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.12.022>

Friedemann, M. 2016. Erster Ciguatera-Ausbruch in Deutschland 2012. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* **59**: 12, 1556–1565. <https://doi.org/10.1007/s00103-016-2456-y>

G

Garcia, P., B. Malorny, M.R. Rodicio, R. Stephan, H. Hachler, B. Guerra, C. Lucarelli. 2016. Horizontal acquisition of a multidrug-resistance module (R-type ASSuT) is responsible for the monophasic phenotype in a widespread clone of *salmonella* serovar 4,[5],12:i. *Front Microbiol* **7**: 680. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00680>

Gayda, J., S. Reckinger, N. Thaben, K. Nöckler, A. Mayer-Scholl. 2016. Validation studies of the latex agglutination test for the detection of *Trichinella* larvae in meat products. *Vet Parasitol* **231**: 150–153. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.07.012>

Gerofke, A., H. Schafft. 2016. Risiko-Nutzen-Abwägung von Lebensmitteln: Wo liegt das Risiko? Beispiel: Fischverzehr. *Lebensmittelchemie* **70**: 2, 24–25. <https://doi.org/10.1002/lemi.201690010>

Ghallab, A. C., G., S. G. Henkel, D. Driesch, S. Hoehme, U. Hofmann, S. Zellmer, P. Godoy, A. Sachinidis, M. Blaszkewicz, R. Reif, R. Marchan, L. Kuepfer, D. Häussinger, D. Drasdo, R. Gebhardt, J. G. Hengstler. 2016. Model guided identification and therapeutic implications of an ammonia sink mechanism. *J Hepatol* **64**: 4, 860–871. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2015.11.018>

- Glaser, N., E. Feistkorn, K. Begemann, D. Aquarone, M. Ebbecke, F. Eyer, G. Liebetrau, A. Schaper, C. Seidel, U. Stedtler, A. Stürer, E. Tutdibi, H. Desel. 2016. Death cap mass poisoning of refugees and reporting channels for acute poisoning cases. *Clinical Toxicology* **54**: 4, 422. <https://doi.org/10.3109/15563650.2016.1165952>
- Glatt, H., G. Sabbioni, B.H. Monien, W. Meinl. 2016. Use of genetically manipulated *Salmonella typhimurium* strains to evaluate the role of human sulfotransferases in the bioactivation of nitro- and aminotoluenes. *Environ Mol Mutagen* **57**: 4, 299–311. <https://doi.org/10.1002/em.22005>
- Grafe, D., B. Ehlers, D. Made, L. Ellerbroek, T. Seidler, R. Johnne. 2017. Detection and genome characterization of bovine polyomaviruses in beef muscle and ground beef samples from Germany. *Int J Food Microbiol* **241**: 168–172. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2016.10.024>
- Groll, N., F. Kollotzek, J. Goepfert, T.O. Joos, M. Schwarz, A. Braeuning. 2016. Phenobarbital inhibits calpain activity and expression in mouse hepatoma cells. *Biol Chem* **397**: 1, 91–96. <https://doi.org/10.1515/hsz-2015-0223>
- Groll, N., T. Petrikat, S. Vetter, S. Colnot, F. Weiss, O. Poetz, T.O. Joos, U. Rothbauer, M. Schwarz, A. Braeuning. 2016. Coordinate regulation of Cyp2e1 by beta-catenin- and hepatocyte nuclear factor 1alpha-dependent signaling. *Toxicology* **350–352**: 40–48. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.05.004>
- Groll, N., T. Petrikat, S. Vetter, C. Wenz, J. Dengjel, C. Gretzmeier, F. Weiss, O. Poetz, T.O. Joos, M. Schwarz, A. Braeuning. 2016. Inhibition of beta-catenin signaling by phenobarbital in hepatoma cells *in vitro*. *Toxicology* **370**: 94–105. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.09.018>
- Grote, M., N. Mazurek, C. Grabsch, J. Zeilinger, S. Le Floch, D.S. Wahrendorf, T. Hofer. 2016. Dry bulk cargo shipping – An overlooked threat to the marine environment? *Mar Pollut Bull* **110**: 1, 511–519. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.05.066>

H

- Haase, A., A. Luch. 2016. Genotoxicity of nanomaterials *in vitro*: Treasure or trash? *Arch Toxicol* **90**: 11, 2827–2830. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1825-5>
- Hahn, A., K. Begemann, E. Feistkorn, N. Glaser, M. Greiner. 2016. Public awareness about the market launch of mercury energysaving lamps in Germany: assessment of an overhyped case of alleged poisoning. *Clinical Toxicology* **54**: 4, 471. <https://doi.org/10.3109/15563650.2016.1165952>
- Hahn, A., K. Begemann, E. Feistkorn, M. Greiner, M. Deters, H. Hentsche. 2016. Lessons to learn from fatal ingestion of *Prunus laurocerasus* leaves in a goat. *Clinical Toxicology* **54**: 4, 506. <https://doi.org/10.3109/15563650.2016.1165952>
- Halwachs, S., C. Kneuer, K. Gohlsch, M. Müller, V. Ritz, W. Honscha. 2016. The ABCG2 efflux transporter from rabbit placenta: cloning and functional characterization. *Placenta* **38**: 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2015.12.005>
- Halwachs, S., I. Schaefer, C. Kneuer, P. Seibel, W. Honscha. 2016. Assessment of ABCG2-mediated transport of pesticides across the rabbit placenta barrier using a novel MDCKII *in vitro* model. *Toxicol Appl Pharmacol* **305**: 66–74. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2016.06.007>
- Hamidi, A., A. Mayer-Scholl, S. Dreshaj, A. Robaj, D. Sylejmani, N. Ramadani, S. Al Dahouk, K. Nöckler. 2016. Isolation and Identification of *Brucella melitensis* Biovar 3 from Vaccinated Small Ruminants: A Public Health Threat in Kosovo. *Transbound Emerg Dis* **63**: 6, e296–e299. <https://doi.org/10.1111/tbed.12336>
- Hammerl, J.A., C. Göllner, S. Al Dahouk, K. Nöckler, J. Reetz, S. Hertwig. 2016. Analysis of the First Temperate Broad Host Range Brucellaphage (BIPBO1) Isolated from *B. inopinata*. *Front Microbiol* **7**: 24. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00024>
- Hammerl, J.A., C. Jackel, E. Funk, S. Pinnau, C. Mache, S. Hertwig. 2016. The diverse genetic switch of enterobacterial and marine telomere phages. *Bacteriophage* **6**: 2, e1148805. <https://doi.org/10.1080/21597081.2016.1148805>
- Hammerl, J.A., C. Jackel, E. Lanka, N. Roschanski, S. Hertwig. 2016. Binding Specificities of the Telomere Phage varphiKO2 Prophage Repressor CB and Lytic Repressor Cro. *Viruses* **8**: 8. <https://doi.org/10.3390/v8080213>
- Hauser, E., M. Bruederle, C. Reich, A. Bruckbauer, J. Funk, H. Schmidt. 2016. Subtilase contributes to the cytotoxicity of a Shiga toxin-producing *Escherichia coli* strain encoding three different toxins. *Int J Food Microbiol* **217**: 156–161. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2015.10.023>
- He, X., Y. Qiao, Y. Liu, L. Dendler, C. Yin, F. Martin. 2016. Environmental impact assessment of organic and conventional tomato production in urban greenhouses of Beijing city, China. *J Cleaner Prod* **134**: Part A, Special Volume, 251–258. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.004>
- Helmer, C., R. Eibach, E. Humann-Ziehank, P.C. Tegtmeyer, D. Bürstel, K. Mayer, U. Moog, S. Stauch, H. Strobel, K. Voigt, P. Sieber, M. Greiner, M. Ganter. 2016. Seroprevalence of Schmallenberg virus infection in sheep and goats flocks in Germany, 2012–2013. *Vet Med Sci* **2**: 1, 10–22. <https://doi.org/10.1002/vms3.14>
- Hensel, A. 2016. Zwischen Wissen und Metaphysik – wo steht das Vorsorgeprinzip im Streit um die Risikobewertung des Pflanzenschutzmittelwirkstoffs Glyphosat? *Z Gesamte Lebensm* **43**: 4, 447–450
- Herrmann, K., W. Engst, S. Florian, A. Lampen, W. Meinl, H. Glatt. 2016. The Influence of the SULT1A status – wild-type, knockout or humanized – on the DNA adduct formation by methyleugenol in extrahepatic tissues of the mouse. *Toxicol Res* **5**, 808–815. <https://doi.org/10.1039/C5TX00358J>
- Hess, A., L. Wang-Lauenstein, A. Braun, S.N. Kolle, R. Landsiedel, M. Liebsch, L. Ma-Hock, R. Pirow, X. Schneider, M. Steinfath, S. Vogel, C. Martin, K. Sewald. 2016. Prevalidation of the *ex-vivo* model PCLS for prediction of respiratory toxicity. *Toxicol In Vitro* **32**: 347–361. <https://doi.org/10.1016/j.tiv.2016.01.006>
- Heuser, E., S. Fischer, R. Ryll, A. Mayer-Scholl, D. Hoffmann, C. Spahr, C. Imholt, D.M. Alfa, A. Fröhlich, D. Luschow, R. Johnne, B. Ehlers, S. Essbauer, K. Nöckler, R.G. Ulrich. 2017. Survey for zoonotic pathogens in Norway rat populations from Europe. *Pest Manag Sci* **73**: 2, 341–348. <https://doi.org/10.1002/ps.4339>
- Hillebrand, M., S. Pflugmacher, A. Hahn. 2016. Toxicological risk assessment in CO2 capture and storage technology. *Int J Greenh Gas Con* **55**: 118–143. <https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2016.10.014>
- Hiller, P., H. Wichmann-Schauer. 2016. Im Jahr 2014 an Krankheitsausbrüchen beteiligte Lebensmittel. *Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung* **68**: 2, 58–61.

Hoie, A.H., B. H. Monien, H. Glatt, H. Hjertholm, T. Husoy. 2016. DNA adducts induced by food mutagen PhIP in a mouse model expressing human sulfotransferases 1A1 and 1A2. *Toxicol Lett* **248**: 34–38. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2016.02.017>

Hsiao, I. L., F. S. Bierkandt, P. Reichardt, A. Luch, Y. J. Huang, N. Jakubowski, J. Tentschert, A. Haase. 2016. Quantification and visualization of cellular uptake of TiO₂ and Ag nanoparticles: Comparison of different ICP-MS techniques. *J Nanobiotechnology* **14**: 1, 50. <https://doi.org/10.1186/s12951-016-0203-z>

Huffman, M. P., A. H. Hoie, C. Svendsen, G. Brunborg, M. Murkovic, H. Glatt, T. Husoy. 2016. An *in vitro* study on the genotoxic effect of substituted furans in cells transfected with human metabolizing enzymes: 2,5-dimethylfuran and furfuryl alcohol. *Mutagenesis* **31**: 5, 597–602. <https://doi.org/10.1093/mutage/gew025>

Hutzler, C., F. Henkler, A. Luch. 2016. Inhaltsstoffe und Emissionen von E-Zigaretten. *Umwelt und Mensch, Informationsdienst* **1**, 26–30.

I

Irrgang, A., J. Fischer, M. Grobbel, S. Schmoger, T. Skladnikiewicz-Ziemer, K. Thomas, A. Hensel, B.A. Tenhagen, A. Käsböhrer. 2017. Recurrent detection of VIM-1-producing *Escherichia coli* clone in German pig production. *J Antimicrob Chemother* **72**: 3, 944–946. <https://doi.org/10.1093/jac/dkw479>

Irrgang, A., N. Roschanski, B.-A. Tenhagen, M. Grobbel, T. Skladnikiewicz-Ziemer, K. Thomas, U. Roesler, A. Käsböhrer. 2016. Prevalence of mcr-1 in *E. coli* from Livestock and Food in Germany, 2010–2015. *PLoS One* **11**: 7, e0159863. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159863>

J

Jäckel, C., E. Strauch, J. A. Hammerl. 2016. Genome Sequence of the K139-Like Phage VcP032 Originating from *Vibrio cholerae* O1 El Tor Ogawa Serotype. *Genome Announc* **4**: 4, e00492-00416. <https://doi.org/10.1128/genomeA.00492-16>

Jaeger, H., A. Roth, S. Toepfl, T. Holzhauser, K. H. Engel, D. Knorr, R. F. Vogel, N. Bandick, S. Kulling, V. Heinz, P. Steinberg. 2016. Opinion on the use of ohmic heating for the treatment of foods. *Trends in Food Science & Technology* **55**: 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.07.007>

Jansen, W., M. Merkle, A. Daun, M. Flor, N. T. Grabowski, G. Klein. 2016. The quantity and quality of illegally imported products of animal origin in personal consignments into the European Union seized at two German airports between 2010 and 2014. *PLoS One* **11**: 2, e0150023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150023>

Jia, H., C. Zhang, H. Glatt, Y. Liu. 2016. Role of exposure/recovery schedule in micronuclei induction by several pro-mutagens in V79-derived cells expressing human CYP2E1 and SULT1A1. *Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen* **808**: 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2016.08.004>

Johne, R., J. Reetz, B.B. Kaufner, E. Trojnar. 2016. Generation of an Avian-Mammalian Rotavirus Reassortant by Using a Helper Virus-Dependent Reverse Genetics System. *J Virol* **90**: 3, 1439–1443. <https://doi.org/10.1128/Jvi.02730-15>

Johne, R., E. Trojnar, M. Filter, J. Hofmann. 2016. Thermal Stability of Hepatitis E Virus as Estimated by a Cell Culture Method. *Appl Environ Microbiol* **82**: 14, 4225–4231. <https://doi.org/10.1128/AEM.00951-16>

Juling, S., G. Bachler, N. Von Götz, D. Lichtenstein, L. Böhmert, A. Niedzwiecka, S. Selve, A. Braeuning, A. Lampen. 2016. *In vivo* distribution of nanosilver in the rat: The role of ions and de novo-formed secondary particles. *Food Chem Toxicol* **97**: 327–335. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2016.08.016>

Jung, P., M. M. Abdelbary, B. Kraushaar, A. Fetsch, J. Geisel, M. Herrmann, W. Witte, C. Cuny, M. Bischoff. 2017. Impact of bacteriophage Saint3 carriage on the immune evasion capacity and hemolytic potential of *Staphylococcus aureus* CC398. *Vet Microbiol* **200**: 46–51. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.02.015>

Jungmann, S., P. Laux, T. T. Bauer, H. Jungnickel, N. Schönfeld, A. Luch. 2016. From the tattoo studio to the emergency room. *Dtsch Arztebl Int* **113**: 40, 672–675. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0672>

Jungnickel, H., P. Laux, A. Luch. 2016. Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry (ToF-SIMS): A new tool for the analysis of toxicological effects on single cell level. *Toxics* **4**: 1, 5. <https://doi.org/10.3390/toxics4010005>

Jungnickel, H., R. Pund, J. Tentschert, P. Reichardt, P. Laux, H. Harbach, A. Luch. 2016. Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry (ToF-SIMS)-based analysis and imaging of polyethylene microplastics formation during sea surf simulation. *Sci Total Environ* **563–564**: 261–266. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.04.025>

K

Karl, H., U. Kammann, M.O. Aust, M. Manthey-Karl, A. Luth, G. Kanisch. 2016. Large scale distribution of dioxins, PCBs, heavy metals, PAH-metabolites and radionuclides in cod (*Gadus morhua*) from the North Atlantic and its adjacent seas. *Chemosphere* **149**: 294–303. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.01.052>

Kerangart, S., T. Douëllou, S. Delannoy, P. Fach, L. Beutin, D. Sergentel-Thévenot, B. Cournoyer, E. Loukiadis. 2016. Variable tellurite resistance profiles of clinically-relevant Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) influence their recovery from foodstuffs. *Food Microbiol* **59**: 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2016.05.005>

Koch, S., S. Pettigrew, L.P. Hollier, T. Slevin, M. Strickland, C. Minto, G. Jalleh, C. Lin. 2016. Trends in Australian adolescents' sun-protection behaviours: implications for health campaigns. *Aust N Z J Public Health* **40**: 5, 468–473. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12561>

Koch, S., S. Pettigrew, C. Minto, T. Slevin, M. Strickland, C. Lin, G. Jalleh. 2016. Trends in sun-protection behaviour in Australian adults 2007–2012. *Australas J Dermatol* <https://doi.org/10.1111/ajd.12433>

Koch, S., S. Pettigrew, M. Strickland, T. Slevin, C. Minto. 2016. Sunscreen increasingly overshadows alternative sun-protection strategies. *J Cancer Educ* <https://doi.org/10.1007/s13187-016-0986-5>

Koletzko, B., C. P. Bauer, M. Cierpka, M. Cremer, M. Flothkötter, C. Graf, I. Heindl, C. Hellmers, M. Kersting, M. Krawinkel, H. Przyrembel, K. Vetter, A. Weissenborn, A. Wöckel. 2016. Nutrition and physical activity of infants and breastfeeding women. Updated recommendations by „Healthy Start – Young Family Network“ an initiative from IN FORM. *Monatsschr Kinderheilkd* **164**: 9, 771–798. <https://doi.org/10.1007/s00112-016-0147-2>

Kolrep, F., S. Hessel, A. These, A. Ehlers, K. Rein, A. Lampen. 2016. Differences in metabolism of the marine biotoxin okadaic acid by human and rat cytochrome P450 monooxygenases. *Arch Toxicol* **90**: 8, 2025–2036. <https://doi.org/10.1007/s00204-015-1591-9>

Komaty, S., M. Letertre, H. D. Dang, H. Jungnickel, P. Laux, A. Luch, D. Carrie, O. Merdrignac-Conanec, J. P. Bazureau, F. Gauffre, S. Tomasi, L. Paquin. 2016. Sample preparation for an optimized extraction of localized metabolites in lichens: Application to *Pseudevernia furfuracea*. *Talanta* **150**: 525–530. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2015.12.081>

Kraushaar, B., B. Ballhausen, D. Leeser, B. A. Tenhagen, A. Käsbohrer, A. Fetsch. 2017. Antimicrobial resistances and virulence markers in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from broiler and turkey: A molecular view from farm to fork. *Vet Microbiol* **200**: 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.05.022>

Krüger, N. J., M. T. Knüver, A. Zawilak-Pawlik, B. Appel, K. Stingl. 2016. Genetic Diversity as Consequence of a Microaerobic and Neutrophilic Lifestyle. *PLoS Pathog* **12**: 5, e1005626. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1005626>

Kugler, J., R. Kemler, A. Luch, M. Oelgeschläger. 2016. Identification and characterization of teratogenic chemicals using embryonic stem cells isolated from a Wnt/beta-Catenin-reporter transgenic mouse line. *Toxicol Sci* **152**: 2, 382–394. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfw094>

Kugler, J., A. Luch, M. Oelgeschläger. 2016. Transgenic mouse models transferred into the test tube: New perspectives for developmental toxicity testing *in vitro*? *Trends Pharmacol Sci* **37**: 822–830. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2016.06.009>

L

Lahrssen-Wiederholt, M., J. Riedl, S. Esslinger, C. Fahl-Hassek, H. Schafft. 2016. Authentizität – ein echter Mehrwert für die Futtermittelsicherheit. *Dtsch Lebensm-Rundsch* **112**: 6, 248–252

Lahrssen-Wiederholt, M., A. Willms, M. Spolders, H. Schafft. 2016. Bewertung von Stoffen oder Erzeugnissen, Materialien und Gegenständen für die Berücksichtigung von Verhaltensbedürfnissen. *Zuechtungskunde* **88**: 5, 340–352

Larsen, J., M. Stegger, P. S. Andersen, A. Petersen, A. R. Larsen, H. Westh, Y. Agerso, A. Fetsch, B. Kraushaar, A. Käsbohrer, A. T. Febetaler, S. Schwarz, C. Cuny, W. Witte, P. Butaye, O. Denis, M. Haenni, J. Y. Madec, E. Jouy, F. Laurent, A. Battisti, A. Franco, P. Alba, C. Mammina, A. Pantosti, M. Monaco, J. A. Wagenaar, E. De Boer, E. Van Duijkeren, M. Heck, L. Dominguez, C. Torres, M. Zarazaga, L. B. Price, R. L. Skov. 2016. Evidence for Human Adaptation and Foodborne Transmission of Livestock-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis* **63**: 10, 1349–1352. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw532>

Laux, P., T. Tralau, J. Tentschert, A. Blume, S. A. Dahouk, W. Bäuml, E. Bernstein, B. Bocca, A. Alimonti, H. Colebrook, C. De Cuyper, L. Dähne, U. Hauri, P. C. Howard, P. Janssen, L. Katz, B. Klitzman, N. Kluger, L. Krutak, T. Platzek, V. Scott-Lang, J. Serup, W. Teubner, I. Schreiber, E. Wilkniss, A. Luch. 2016. A medical-toxicological view of tattooing. *Lancet* **387**: 10016, 395–402. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60215-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60215-X)

Lebl, K., H. H. K. Lentz, B. Pinior, T. Selhorst. 2016. Impact of Network Activity on the Spread of Infectious Diseases through the German Pig Trade Network. *Front Vet Sci* **3**: 11. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00048>

Lehmann, C., H. Sieg, A. Lampen, A. Braeuning. 2016. Disturbance of firefly luciferase-based bioassays by different aluminum species. *Anal Biochem* **504**: 27–29. <https://doi.org/10.1016/j.ab.2016.03.019>

Lentz, H. H. K., A. Koher, P. Hovel, J. Gethmann, C. Sauter-Louis, T. Selhorst, F. J. Conraths. 2016. Disease Spread through Animal Movements: A Static and Temporal Network Analysis of Pig Trade in Germany. *PLoS One* **11**: 5, e0155196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155196>

Li, T. C., S. Yoshizaki, Y. Ami, Y. Suzuki, R. John, T. Wakita. 2016. No evidence of rat hepatitis E virus excretion into urine of rats. *Jpn J Infect Dis*. <https://doi.org/10.7883/yoken.JJID.2016.283>

M

Mäde, D., H.-M. Irmscher, C. Helmecke, K. Ketteritzsch, U. Schwarzer, A. Teige, M. Höhne, R. John. 2016. Norovirus outbreak in a restaurant: investigation of the path of infection by sequence analysis of food and human samples. *J Verbr Lebensm* **11**: 4, 345–351. <https://doi.org/10.1007/s00003-016-1048-y>

Marx, U., T. B. Andersson, A. Bahinski, M. Beilmann, S. Beken, F. R. Cassee, M. Cirit, M. Daneshian, S. Fitzpatrick, O. Frey, C. Gaertner, C. Giese, L. Griffith, T. Hartung, M. B. Heringa, J. Hoeng, W. H. De Jong, H. Kojima, J. Kuehn, M. Leist, A. Luch, I. Maschmeyer, D. Sakharov, A. J. Sips, T. Steger-Hartmann, D. A. Tagle, A. Tonevitsky, T. Tralau, S. Tsyb, A. Van De Stolpe, R. Vandebriel, P. Vulto, J. Wang, J. Wiest, M. Rodenburg, A. Roth. 2016. Biology-inspired microphysiological system approaches to solve the prediction dilemma of substance testing. *ALTEX* **33**: 3, 272–321. <https://doi.org/10.14573/altex.1603161>

Marx-Stoelting, P., R. Pfeil, V. Ritz. 2016. Science-based decision matrix for the identification of endocrine disruptors for regulatory purposes. *J Verbr Lebensm* **11**: 2, 203–208. <https://doi.org/10.1007/s00003-016-1016-6>

Matz-Soja, M., C. Rennert, K. Schönefeld, S. Aleithe, J. Boettger, W. Schmidt-Heck, T. S. Weiss, A. Hovhannisyan, S. Zellmer, N. Klötting, A. Schulz, J. Kratzsch, R. Guthke, R. Gebhardt. 2016. Hedgehog signaling is a potent regulator of liver lipid metabolism and reveals a GLI-code associated with steatosis. *eLife* **5**: e13308. <https://doi.org/10.7554/eLife.13308>

Mayer-Scholl, A., J. Murugaiyan, J. Neumann, P. Bahn, S. Reckinger, K. Nöckler. 2016. Rapid Identification of the Foodborne Pathogen *Trichinella* spp. by Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometry. *PLoS One* **11**: 3, e0152062. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152062>

Mayer-Scholl, A., S. Reckinger, C. Schulze, K. Nöckler. 2016. Study on the occurrence of *Trichinella* spp. in raccoon dogs in Brandenburg, Germany. *Vet Parasitol* **231**: 102–105. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.04.027>

Menzel, J., R. Di Giuseppe, R. Biemann, K. Aleksandrova, O. Kuxhaus, C. Wittenbecher, A. Fritsche, M. B. Schulze, B. Isermann, H. Boeing, C. Weikert. 2016. Association between omentin-1, adiponectin and bone health under consideration of osteoprotegerin as possible mediator. *J Endocrinol Invest* **39**: 11, 1347–1355. <https://doi.org/10.1007/s40618-016-0544-3>

Menzel, J., R. Di Giuseppe, R. Biemann, C. Wittenbecher, K. Aleksandrova, T. Pischon, A. Fritsche, M. B. Schulze, H. Boeing, B. Isermann, C. Weikert. 2016. Omentin-1 and risk of myocardial infarction and stroke: Results from the EPIC-Potsdam cohort study. *Atherosclerosis* **251**: 415–421. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2016.06.003>

Mewes, K.R., A. Fischer, N.N. Zoller, V. Laubach, A. Bernd, A. Jacobs, A. Van Rompay, M. Liebsch, R. Pirow, D. Peter-
sohn. 2016. Catch-up validation study of an *in vitro* skin irri-
tation test method based on an open source reconstructed
epidermis (Phase I). *Toxicol In Vitro* **36**: 238–253.
<https://doi.org/10.1016/j.tiv.2016.07.007>

Mussotter, F., J.M. Tomm, Z. El Ali, M. Pallardy,
S. Kerdine-Römer, M. Götz, M. Von Bergen, A. Haase,
A. Luch. 2016. Proteomics analysis of dendritic cell activa-
tion by contact allergens reveals possible biomarkers regu-
lated by Nrf2. *Toxicol Appl Pharmacol* **313**: 170–179.
<https://doi.org/10.1016/j.taap.2016.11.001>

N

Nees, R., A. Pelster, M. Körsen, H. Jungnickel, A. Luch,
H.-J. Galla, H.F. Arlinghaus. 2016. ToF-SIMS and laser-
SNMS analysis of Madin-Darby canine kidney II cells with
silver nanoparticles using an argon cluster ion beam. *Bioin-
terphases* **11**: 2, 02A305. <https://doi.org/10.1116/1.4937466>

Neuhauser, H., C. Diederichs, H. Boeing, S.B. Felix, C. Jünger,
R. Lorbeer, C. Meisinger, A. Peters, H. Vötze, C. Weikert,
P. Wild, M. Dörr. 2016. Bluthochdruck in Deutschland.
Dtsch Arztebl Int **113**: 48, 809–815.
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0809>

Niemann, B., A. Pötting, A. Braeuning, A. Lampen. 2016.
Gentechnisch veränderte Lebensmittel und Allergien – ein
Update. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung
Gesundheitsschutz* **59**: 7, 865–871.
<https://doi.org/10.1007/s00103-016-2362-3>

Nöckler, K., E. Pozio, R. Gamble. 2016. The 14th Interna-
tional Conference on Trichinellosis. *Vet Parasitol* **231**: 1.
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.08.022>

Nymo, I.H., M. Seppola, S. Al Dahouk, K.R. Bakkemo,
M.P. Jimenez De Bagues, J. Godfroid, A.K. Larsen. 2016.
Experimental Challenge of Atlantic Cod (*Gadus morhua*)
with a *Brucella pinnipedialis* Strain from Hooded Seal
(*Cystophora cristata*). *PLoS One* **11**: 7, e0159272.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159272>

O

Oberemm, A., U. Hansen, L. Böhmert, C. Meckert,
A. Braeuning, A.F. Thünemann, A. Lampen. 2016. Prot-
eomic responses of human intestinal Caco-2 cells exposed to
silver nanoparticles and ionic silver. *J Appl Toxicol*
36: 3, 404–413. <https://doi.org/10.1002/jat.3231>

Ortmayer, M., P. Lafite, B.R.K. Menon, T. Tralau, K. Fisher,
L. Denkhaus, N.S. Scrutton, S.E.J. Rigby, A.W. Munro,
S. Hay, D. Leys. 2016. An oxidative N-demethylase reveals
PAS transition from ubiquitous sensor to enzyme. *Nature*
539: 7630, 593–597. <https://doi.org/10.1038/nature20159>

P

Palazzi, X., J.E. Burkhardt, H. Caplain, V. Dellarco,
P. Fant, J.R. Foster, S. Francke, P. Germann, S. Groters,
T. Harada, J. Harleman, K. Inui, W. Kaufmann, B. Lenz,
H. Nagai, G. Pohlmeier-Esch, A. Schulte, M. Skydsgaard,
L. Tomlinson, C.E. Wood, M. Yoshida. 2016. Character-
izing „Adversity“ of pathology findings in nonclinical toxicity
studies: Results from the 4th ESTP International Expert
Workshop. *Toxicol Pathol* **44**: 6, 810–824.
<https://doi.org/10.1177/0192623316642527>

Partosch, F., H. Mielke, E. Di Consiglio, E. Testai, U. Gundert-
Remy. 2016. *In vitro* – *in vivo* extrapolation – ibuprofen as an
example. *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol* **389**: Suppl
1, 89–90. <https://doi.org/10.1007/s00210-016-1213-y>

Paschke, M., C. Hutzler, F. Henkler, A. Luch. 2016. Oxida-
tive and inert pyrolysis on-line coupled to gas chromatog-
raphy with mass spectrometric detection: On the pyrolysis
products of tobacco additives. *Int J Hyg Environ Health*
219: 8, 780–791. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.09.002>

Piniór, B., C.L. Firth, V. Richter, K. Lebl, M. Trauffer,
M. Dzieciol, S.E. Hutter, J. Burgstaller, W. Obritzhauser,
P. Winter, A. Käsbohrer. 2016. A systematic review of fi-
nancial and economic assessments of bovine viral diarrhoea
virus (BVDV) prevention and mitigation activities worldwide.
Prev Vet Med **137**: Part A, 77–92.
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2016.12.014>

Plaza-Rodriguez, C., B. Appel, A. Käsbohrer, M. Filter.
2016. Discussing State-of-the-Art Spatial Visualization
Techniques Applicable for the Epidemiological Surveil-
lance Data on the Example of *Campylobacter* spp. in Raw
Chicken Meat. *Zoonoses Public Health* **63**: 5, 358–369.
<https://doi.org/10.1111/zph.12231>

Polyomaviridae Study Group of the International Committee
on Taxonomy Of, V., S. Calvignac-Spencer, M.C. Felkamp,
M.D. Daugherty, U. Moens, T. Ramqvist, R. Johnne, B. Ehlers.
2016. A taxonomy update for the family Polyomaviridae.
Arch Virol **161**: 6, 1739–1750.
<https://doi.org/10.1007/s00705-016-2794-y>

Potratz, S., H. Jungnickel, S. Grabiger, P. Tarnow, W. Otto,
E. Fritsche, M. Von Bergen, A. Luch. 2016. Differential
cellular metabolite alterations in LaCaT cells caused by
exposure to the aryl hydrocarbon receptor-binding polycy-
clic aromatic hydrocarbons chrysene, benzo[a]pyrene and
dibenzo[a,l]pyrene. *Toxicol Rep* **3**: 763–773.
<https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2016.09.003>

R

Raasch, M., K. Rennert, T. Jahn, C. Gärtner, G. Schön-
felder, O. Huber, A.E.M. Seiler, A.S. Mosig. 2016. An
integrative microfluidically supported *in vitro* model of
an endothelial barrier combined with cortical spheroids
simulates effects of neuroinflammation in neocortex
development. *Biomicrofluidics* **10**: 4, 044102.
<https://doi.org/10.1063/1.4955184>

Riebeling, C., A. Luch, M.E. Götz. 2016. Comparative mod-
eling of exposure to airborne nanoparticles released by
consumer spray products. *Nanotoxicology* **10**: 3, 343–351.
<https://doi.org/10.3109/17435390.2015.1071446>

Riebeling, C., M. Wiemann, J. Schnekenburger,
T.A. Kuhlbusch, W. Wohlleben, A. Luch, A. Haase. 2016.
A redox proteomics approach to investigate the mode of
action of nanomaterials. *Toxicol Appl Pharmacol*
299: 24–29. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2016.01.019>

Riede, S., A. Toboldt, G. Breves, M. Metzner, B. Köhler,
J. Bräunig, H. Schaff, M. Lahrssen-Wiederholt, L. Niemann.
2016. Investigations on the possible impact of a glypho-
sate-containing herbicide on ruminal metabolism and
bacteria *in vitro* by means of the „Rumen Simulation
Technique“. *J Appl Microbiol* **121**: 3, 644–656.
<https://doi.org/10.1111/jam.13190>

Roesel, K., K. Nöckler, M.P. Baumann, R. Fries, M.M. Dione,
P.H. Clausen, D. Grace. 2016. First Report of the Occurrence
of *Trichinella*-Specific Antibodies in Domestic Pigs in Cen-
tral and Eastern Uganda. *PLoS One* **11**: 11, e0166258.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166258>

- Rohde, A., J.A. Hammerl, S. Al Dahouk. 2016. Detection of foodborne bacterial zoonoses by fluorescence in situ hybridization. *Food Control* **69**: 297–305. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.05.008>
- Rohde, A., J.A. Hammerl, S. Al Dahouk. 2016. Rapid screening for antibiotic resistance elements on the RNA transcript, protein and enzymatic activity level. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* **15**: 1, 55. <https://doi.org/10.1186/s12941-016-0167-8>
- Rohde, A., J.A. Hammerl, B. Appel, S. Al Dahouk. 2016. Differential detection of pathogenic *Yersinia* spp. by fluorescence in situ hybridization. *Food Microbiol* **62**: 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2016.09.013>
- Rumer, L., C. Domingo, O. Donoso Mantke, Y. Dobrydneva, M. Greiner, M. Niedrig. 2016. Statistical approach for optimization of external quality assurance (EQA) studies of molecular and serological viral diagnostics. *Clin Chem Lab Med* **54**: 10, 1589–1598. <https://doi.org/10.1515/cclm-2016-0081>

S

- Sachse, B., W. Meinel, H. Glatt, B.H. Monien. 2016. Conversion of Suspected Food Carcinogen 5-Hydroxymethylfurfural by Sulfotransferases and Aldehyde Dehydrogenases in Postmitochondrial Tissue Preparations of Humans, Mice, and Rats. *Toxicol Sci* **149**: 1, 192–201. <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfv228>
- Sachse, B., W. Meinel, H. Glatt, B.H. Monien. 2016. Ethanol and 4-methylpyrazole increase DNA adduct formation of furfuryl alcohol in FVB/N wild-type mice and in mice expressing human sulfotransferases 1A1/1A2. *Carcinogenesis* **37**: 3, 314–319. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgw006>
- Sawada, S., A. Oberemm, T. Buhrke, J. Merschenz, A. Braeuning, A. Lampen. 2016. Proteomic analysis of 3-MCPD and 3-MCPD dipalmitate-induced toxicity in rat kidney. *Arch Toxicol* **90**: 6, 1437–1448. <https://doi.org/10.1007/s00204-015-1576-8>
- Schaarschmidt, S. 2016. Public and private standards for dried culinary herbs and spices – Part I: Standards defining the physical and chemical product quality and safety. *Food Control* **70**: 339–349. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.06.004>
- Schaarschmidt, S. 2016. Verfügbare mikrobiologische Standards für getrocknete Küchenkräuter und Gewürze. Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung **68**: 2, 54–56.
- Schaarschmidt, S., F. Spradau, H. Mank, J.L. Banach, H.J. Van Der Fels-Klerx, P. Hiller, B. Appel, J. Bräunig, H. Wichmann-Schauer, A. Mader. 2016. Public and private standards for dried culinary herbs and spices – Part II: Production and product standards for ensuring microbiological safety. *Food Control* **70**: 10. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.06.003>
- Schaarschmidt, S., F. Spradau, H. Mank, P. Hiller, B. Appel, J. Bräunig, H. Wichmann-Schauer, A. Mader. 2016. Reporting of traceability and food safety data in the culinary herb and spice chains. *Food Control* **in Press**: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.11.029>
- Schäfer, B., N. Bandick, A. Epp, K.I. Hirsch-Ernst, J. Pucher, R. Schumann, M. Spolders, B. Wagner, A. Lampen. 2016. BfR Symposium „Insects as Food or Feed: Food of the Future“ Report on the Symposium on 24th May 2016. *J Verbr Lebensm* **11**: 3, 281–289. <https://doi.org/10.1007/s00003-016-1038-0>
- Schemmerer, M., S. Apelt, E. Trojnar, R.G. Ulrich, J.J. Wenzel, R. Johne. 2016. Enhanced Replication of Hepatitis E Virus Strain 47832c in an A549-Derived Subclonal Cell Line. *Viruses* **8**: 10. <https://doi.org/10.3390/v8100267>
- Schlechtriem, C., J. Pucher, B. Michalski. 2016. Dietary burden calculations relating to fish metabolism studies. *J Sci Food Agric* **96**: 5, 1415–1419. <https://doi.org/10.1002/jsfa.7607>
- Schluter, O., B. Rumpold, T. Holzhauser, A. Roth, R.F. Vogel, W. Quasigroch, S. Vogel, V. Heinz, H. Jager, N. Bandick, S. Kulling, D. Knorr, P. Steinberg, K.H. Engel. 2016. Safety aspects of the production of foods and food ingredients from insects. *Mol Nutr Food Res* **in Press**: 1–14. <https://doi.org/10.1002/mnfr.201600520>
- Schmidt, F., P. Marx-Stoelting, W. Haider, T. Heise, C. Kneuer, M. Ladwig, S. Banneke, S. Rieke, L. Niemann. 2016. Combination effects of azole fungicides in male rats in a broad dose range. *Toxicology* **355–356**: 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.05.018>
- Schmidt, K., J. Döhring, C. Kohl, M. Pla, E.J. Kok, D.C. Glandorf, R. Custers, H. Van Der Voet, J. Sharbati, R. Einspanier, D. Zeljenkova, J. Tulinska, A. Spök, C. Alison, D. Schrenk, A. Pötting, R. Wilhelm, J. Schiemann, P. Steinberg. 2016. Proposed criteria for the evaluation of the scientific quality of mandatory rat and mouse feeding trials with whole food/feed derived from genetically modified plants. *Arch Toxicol* **90**: 9, 2287–2291. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1762-3>
- Scholz, H.C., S. Revilla-Fernandez, S. Al Dahouk, J.A. Hammerl, M.S. Zygmunt, A. Cloeckert, M. Koylass, A.M. Whatmore, J. Blom, G. Vergnaud, A. Witte, K. Aistleitner, E. Hofer. 2016. *Brucella vulpis* sp. nov., isolated from mandibular lymph nodes of red foxes (*Vulpes vulpes*). *Int J Syst Evol Microbiol* **66**: 5, 2090–2098. <https://doi.org/10.1099/ijssem.0.000998>
- Scholz, R., M. Herrmann, B. Michalski. 2017. Compilation of processing factors and evaluation of quality controlled data of food processing studies. *J Verbr Lebensm* **12**: 1, 3–14. <https://doi.org/10.1007/s00003-016-1043-3>
- Schreiver, I., C. Hutzler, S. Andree, P. Laux, A. Luch. 2016. Identification and hazard prediction of tattoo pigments by means of pyrolysis-gas chromatography/mass spectrometry. *Arch Toxicol* **90**: 7, 1639–1650. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1739-2>
- Schreiver, I., P. Laux, A. Luch. 2016. Von der Tätowierung bis zur Laserentfernung – Risiken des permanenten Hautschmuckes. *Umwelt und Mensch, Informationsdienst* **1**, 5–10.
- Schreiver, I., A. Luch. 2016. At the dark end of the rainbow: Data gaps in tattoo toxicology. *Arch Toxicol* **90**: 7, 1763–1765. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1740-9>
- Schulze, M., M. Grobbel, A. Riesenbeck, S. Brüning, J. Schaefer, M. Jung, R. Grossfeld. 2017. Dose rates of antimicrobial substances in boar semen preservation – time to establish new protocols. *Reprod Dom Anim* **52**: 3, 397–402. <https://doi.org/10.1111/rda.12921>
- Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS), Bernauer, U. 2016. Opinion of the Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS) – Revision of the opinion on o-Phenylphenol, Sodium o-phenylphenate and Potassium o-phenylphenate (OPP), in cosmetic products. *Regul Toxicol Pharmacol* **79**: 105. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2016.02.020>
- Settimi, L., R. Orford, F. Davanzo, C. Hague, H. Desel, D. Pelclova, G. Dragelyte, M. Mathieu-Nolf, R. Adams, R. Duarte-Davidson. 2016. Development of a new categorization system for pesticides exposure to support harmonized reporting between EU Member States. *Environ Int* **91**: 332–340. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.02.034>

- Sittner, D., B. Huhse, M. Steinfath, A. Luch, A. E. M. Seiler.** 2016. Osteogenic differentiation of human embryonic stem cell-derived mesenchymal progenitor cells as a model for assessing developmental bone toxicity *in vitro*. *Appl In Vitro Toxicol* **2**: 3, 127–142. <https://doi.org/10.1089/aivt.2016.0013>
- Smith, D.B., P. Simmonds, J. Izopet, E. F. Oliveira-Filho, R. G. Ulrich, R. Johne, M. Koenig, S. Jameel, T. J. Harrison, X. J. Meng, H. Okamoto, W. H. Van Der Poel, M. A. Purdy.** 2016. Proposed reference sequences for hepatitis E virus subtypes. *J Gen Virol* **97**: 3, 537–542. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000393>
- Solecki, R., A. Kortenkamp, A. Bergman, I. Chahoud, G. H. Degen, D. Dietrich, H. Greim, H. Hakansson, U. Hass, T. Husoy, M. Jacobs, S. Jobling, A. Mantovani, P. Marx-Stoelting, A. Piersma, V. Ritz, R. Slama, R. Stahlmann, M. Van Den Berg, R. T. Zoeller, A. R. Boobis.** 2017. Scientific principles for the identification of endocrine-disrupting chemicals: a consensus statement. *Arch Toxicol* **91**: 2, 1001–1006. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1866-9>
- Stark, M. L., B. Wagner, J. Kowalczyk, M. Spolders, H. Schafft, M. Lahrssen-Wiederholt.** 2016. Die Eignung des Wildschweins als Bioindikator für die Kontamination der Umwelt mit perfluorierten Alkylsubstanzen. *J Verbr Lebensm* **11**: 1, 10. <https://doi.org/10.1007/s00003-015-1010-4>
- Steinborn, A., B. Alder, B. Michalski, P. Zomer, P. Bendig, S. A. Martinez, H. G. J. Mol, T. J. Class, N. C. Pinheiro.** 2016. Determination of Glyphosate Levels in Breast Milk Samples from Germany by LC-MS/MS and GC-MS/MS. *J Agric Food Chem* **64**: 6, 1414–1421. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.5b05852>
- Stommel, C., H. Hofer, M. Grobbel, M. L. East.** 2016. Large mammals in Ruaha National Park, Tanzania, dig for water when water stops flowing and water bacterial load increases. *Mamm Biol* **81**: 1, 21–30. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.08.005>

T

- Tarnow, P., C. Hutzler, S. Grabiger, K. Schön, T. Tralau, A. Luch.** 2016. Estrogenic activity of mineral oil aromatic hydrocarbons used in printing inks. *PLoS One* **11**: 1, e0147239. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147239>
- Tarnow, P., T. Tralau, A. Luch.** 2016. G protein-coupled receptor 30 ligand G-1 increases aryl hydrocarbon receptor signalling by inhibition of tubulin assembly and cell cycle arrest in human MCF-7 cells. *Arch Toxicol* **90**: 8, 1939–1948. <https://doi.org/10.1007/s00204-015-1615-5>
- Testai, E., Ms Scientific Committee Scenih, P. Hartemann, S. C. Rastogi, U. Bernauer, A. Piersma, W. De Jong, H. Gulliksson, R. Sharpe, D. Schubert, E. Rodriguez-Farre.** 2016. The safety of medical devices containing DEHP plasticized PVC or other plasticizers on neonates and other groups possibly at risk (2015 update). *Regul Toxicol Pharmacol* **76**: 209–210. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2016.01.013>
- Tkachenko, A., F. Henkler, J. Brinkmann, J. Sowada, D. Genkinger, C. Kern, T. Tralau, A. Luch.** 2016. The Q-rich/PST domain of the AHR regulates both ligand-induced nuclear transport and nucleocytoplasmic shuttling. *Sci Rep* **6**: 32009. <https://doi.org/10.1038/srep32009>

U

- Ulrich-Lyng, S. L., H. R. Juul-Madsen, R. B. Kjaerup, R. Okimoto, M. S. Abrahamsen, S. Maurischat, P. Sorensen, T. S. Dalgaard.** 2016. Broilers with low serum Mannose-binding Lectin show increased fecal shedding of *Salmonella enterica* serovar Montevideo. *Poult Sci* **95**: 8, 1779–1786. <https://doi.org/10.3382/ps/pew101>

V

- Van Alen, S., B. Ballhausen, G. Peters, A. W. Friedrich, A. Mellmann, R. Kock, K. Becker.** 2017. In the centre of an epidemic: Fifteen years of LA-MRSA CC398 at the University Hospital Munster. *Vet Microbiol* **200**: 19–24. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.01.021>
- Vergragt, P. J., L. Dendler, M. De Jong, K. Matus.** 2016. Transitions to sustainable consumption and production in cities. *J Cleaner Prod* **134**: Part A, Special Volume, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.050>
- Vogl, S., M. Steinfath, W. K. Lutz, G. Schönfelder.** 2016. Effect of Omeprazole and Dextromethorphan on the Urinary Metabolic Ratio of Flurbiprofen. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* **118**: 6, 496–498. <https://doi.org/10.1111/bcpt.12536>
- Von Hemme, M., L. Van Rennings, M. Hartmann, C. Von Münchhausen, A. Käsbohrer, L. Kreienbrock.** 2016. Antibiotikaeinsatz in der Nutztierhaltung in Deutschland – Erste Ergebnisse zu zeitlichen Trends im wissenschaftlichen Projekt „VetCab-Sentinel“. *Deutsches Tierärzteblatt* **4**: 516.
- Von Soosten, D., M. Ulrich, L. Hüther, S. Dänicke, M. Lahrssen-Wiederholt, H. Schafft, M. Spolders, G. Breves.** 2016. Excretion pathways and ruminal disappearance of glyphosate and its degradation product aminomethylphosphonic acid in dairy cows. *J Dairy Sci* **9**: 7, 5318–5324. <https://doi.org/10.3168/jds.2015-10585>

W

- Wagener, S., N. Dommershausen, H. Jungnickel, P. Laux, D. Mitrano, B. Nowack, G. Schneider, A. Luch.** 2016. Textile functionalization and its effects on the release of silver nanoparticles into artificial sweat. *Environ Sci Technol* **50**: 11, 5927–5934. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b06137>
- Weidner, C., M. Steinfath, E. Opitz, M. Oelgeschläger, G. Schönfelder.** 2016. Defining the optimal animal model for translational research using gene set enrichment analysis. *EMBO Mol Med* **8**: 831–838. <https://doi.org/10.15252/emmm.201506025>
- Weikert, C., M. B. Schulze.** 2016. Evaluating dietary patterns: the role of reduced rank regression. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* **19**: 5, 341–346. <https://doi.org/10.1097/Mco.0000000000000308>
- Weindl, L., E. Frank, U. Ullrich, M. Heurich, S. Kleta, L. Ellerbroek, M. Gareis.** 2016. *Listeria monocytogenes* in Different Specimens from Healthy Red Deer and Wild Boars. *Foodborne Pathog Dis* **13**: 7, 391–397. <https://doi.org/10.1089/fpd.2015.2061>
- Weiser, A. A., C. Thoens, A. Falenski, B. Appel, M. Filter, A. Käsbohrer.** 2016. FoodChain-lab: Tracing Software Supporting Foodborne Disease Outbreak Investigations. *Procedia Food Sci* **7**: 101–104. <https://doi.org/10.1016/j.profoo.2016.02.097>

- Weiser, A. A., C. Thöns, M. Filter, A. Falenski, B. Appel, A. Käsböhrer.** 2016. FoodChain-Lab: A Trace-Back and Trace-Forward Tool Developed and Applied during Food-Borne Disease Outbreak Investigations in Germany and Europe. *PLoS One* **11**: 3, e0151977. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151977>
- Weissenborn, A., M. Abou-Dakn, R. Bergmann, D. Both, R. Gresens, B. Hahn, A. Hecker, B. Koletzko, M. Krawinkel, D. Kroll, E. Rouw, M. Scheele, U. Schwegler, E. Sievers, E. Sporleder, S. Springer, K. Vetter, A. Wockel, M. Kersting.** 2016. Stillhäufigkeit und Stildauer in Deutschland – eine systematische Übersicht. *Gesundheitswesen* **78**: 11, 695–707. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555946>
- Weldon, B. a. M., E. Faustman, G. Oberdorster, T. Workman, W. C. Griffith, C. Kneuer, I. J. Yu.** 2016. Occupational exposure limit for silver nanoparticles: considerations on the derivation of a general health-based value. *Nanotoxicology* **10**: 7, 945–956. <https://doi.org/10.3109/17435390.2016.1148793>
- Wittenbecher, C., J. Menzel, M. Carstensen-Kirberg, R. Biemann, R. Di Giuseppe, A. Fritsche, B. Isermann, C. Herder, K. Aleksandrova, H. Boeing, C. Weikert, M. B. Schulze.** 2016. Omentin-1, Adiponectin, and the Risk of Developing Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* **39**: 6, e79-e80. <https://doi.org/10.2337/dc15-2702>
- Wohleben, W., M. D. Driessen, S. Raesch, U. F. Schaefer, C. Schulze, B. V. Vacano, A. Vennemann, M. Wiemann, C. A. Ruge, H. Platsch, S. Mues, R. Ossig, J. M. Tomm, J. Schnekenburger, T. A. Kuhlbusch, A. Luch, C. M. Lehr, A. Haase.** 2016. Influence of agglomeration and specific lung lining lipid/protein interaction on short-term inhalation toxicity. *Nanotoxicology* **10**: 7, 970–980. <https://doi.org/10.3109/17435390.2016.1155671>

Y

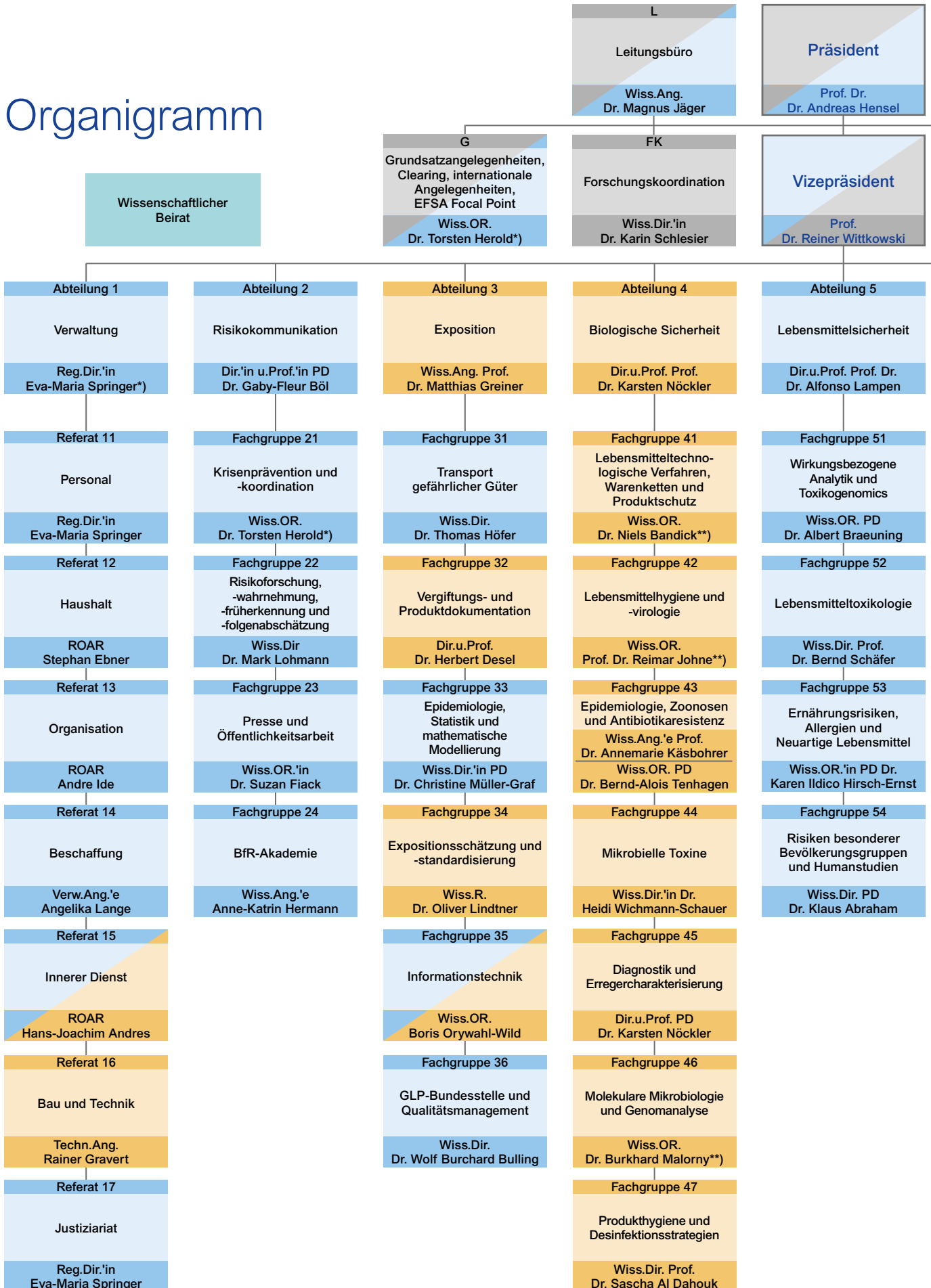
- Yun, J., M. Greiner, C. Holler, U. Messelhausser, A. Rampp, G. Klein.** 2016. Association between the ambient temperature and the occurrence of human *Salmonella* and *Campylobacter* infections. *Sci Rep* **6**: 28442. <https://doi.org/10.1038/srep28442>

Z

- Zafeiraki, E., I. Vassiliadou, D. Costopoulou, L. Leonadias, H. Schafft, R. L. a. P. Hoogenboom, S. Van Leuwen.** 2016. Perfluoroalkylated substances in edible livers of farm animals, including depuration behaviour in young sheep fed with contaminated grass. *Chemosphere* **156**: 280–285. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.05.003>
- Zeljenkova, D., R. Alacova, J. Ondrejko, K. Ambrusova, M. Bartusova, A. Kebis, J. Kovriznych, E. Rollerova, E. Szabova, S. Wimmerova, M. Cernak, Z. Krivosikova, M. Kuricova, A. Liskova, V. Spustova, J. Tulinska, M. Levkut, V. Revajova, Z. Sevcikova, K. Schmidt, J. Schmidtke, P. Schmidt, J. L. La Paz, M. Corujo, M. Pla, G. A. Kleter, E. J. Kok, J. Sharbati, M. Bohmer, N. Bohmer, R. Einspanier, K. Adel-Patient, A. Spök, A. Pötting, C. Kohl, R. Wilhelm, J. Schiemann, P. Steinberg.** 2016. One-year oral toxicity study on a genetically modified maize MON810 variety in Wistar Han RCC rats (EU 7th Framework Programme project GRACE). *Arch Toxicol* **90**: 10, 2531–2562. <https://doi.org/10.1007/s00204-016-1798-4>

- Zhang, C., Y. Lai, G. Jin, H. Glatt, Q. Wei, Y. Liu.** 2016. Human CYP2E1-dependent mutagenicity of mono- and dichlorobiphenyls in Chinese hamster (V79)-derived cells. *Chemosphere* **144**: 1908–1915. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.10.083>
- Zwickel, T., S. M. Kahl, H. Klaffke, M. Rychlik, M. E. Müller.** 2016. Spotlight on the Underdogs-An Analysis of Under-represented Alternaria Mycotoxins Formed Depending on Varying Substrate, Time and Temperature Conditions. *Toxins* **8**: 11, 344. <https://doi.org/10.3390/toxins8110344>
- Zwickel, T., H. Klaffke, K. Richards, M. Rychlik.** 2016. Development of a high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry based analysis for the simultaneous quantification of various Alternaria toxins in wine, vegetable juices and fruit juices. *J Chromatogr A* **1455**: 74–85. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2016.04.066>

Organigramm





Standorte

Berlin Jungfernheide

Max-Dohrn-Straße 8–10
10589 Berlin
Tel. 030 18412-0
Fax 030 18412-4741

Berlin Marienfelde

Diedersdorfer Weg 1
12277 Berlin
Tel. 030 18412-0
Fax 030 18412-4741

Berlin Alt-Marienfelde

Alt-Marienfelde 17–21
12277 Berlin
Tel. 030 18412-0
Fax 030 18412-4741

*) kommissarisch/mit der Wahrnehmung der Aufgaben betraut

**) stellvertretend mit der Fachgruppenleitung betraut

) unterstellt

Impressum

JAHRESBERICHT [kompakt] 2016

Herausgeber: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)
Redaktion: BfR Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Fotos: BfR: S. 03, 04, 07, 09, 14, 16–18, 20–22, 24–25, 32–35; BMEL/Peter Kossok: S. 34;
Freepik: S. 26, 27; Fotolia: S. 12, 16, 25; iStockphoto: S. 16, 32;
Neumann und Rodtmann: S. 02; shutterstock: S. 10, 17; Stefanie Herbst: S. 11
Gestaltung/Realisierung: www.tangram.de, Rostock
Druck: www.druckerei-weidner.de, Rostock
Auflage: 1.000 (Deutsch)

ISBN 978-3-943963-72-4
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 18412-4741
bfr@bfr.bund.de
www.bfr.bund.de



Bundesinstitut für Risikobewertung