

FAQ

11. September 2026

Wie wichtig sind epidemiologische Studien bei der Bewertung gesundheitlicher Risiken von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und anderen Chemikalien?

In epidemiologischen Studien werden gesundheitliche Fragestellungen in Bevölkerungsgruppen untersucht. Das macht sie zu einem wertvollen Instrument bei der Bewertung möglicher gesundheitlicher Risiken von Pflanzenschutzmitteln und anderen Chemikalien. Mit Chemikalien sind hier alle Stoffe gemeint, also Stoffe aus der Natur und vom Menschen synthetisch erzeugte Stoffe. Im Folgenden beantworten wir Fragen zu Möglichkeiten und Grenzen epidemiologischer Studien in diesem Zusammenhang.

Was ist Epidemiologie und warum ist sie wichtig?

Epidemiologie ist die wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der Verbreitung, den Ursachen und den Folgen von Krankheiten und anderen gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen auf der Bevölkerungsebene befasst. Sie spielt eine wichtige Rolle für die öffentliche Gesundheit, weil sie Daten und Erkenntnisse liefert, um Krankheitsursachen besser zu verstehen, Strategien zu ihrer Bekämpfung oder Vorbeugung zu entwickeln (Präventionsmaßnahmen) und die Gesundheit zu fördern. Sie schafft damit eine wichtige Grundlage für gesundheitsrelevante Empfehlungen und politische Entscheidungen.

In der gesundheitlichen Bewertung von Pflanzenschutzmitteln und Chemikalien sind epidemiologische Studien eine Methode, um gesundheitliche Risiken von Menschen zu untersuchen und zu bewerten, die über einen längeren Zeitraum mit bestimmten Stoffen in Kontakt kommen. Mit Chemikalien sind hier alle Stoffe gemeint, unabhängig davon, ob sie synthetisch vom Menschen hergestellt sind oder aus der Natur stammen.

Einzelne epidemiologische Studien sollten aber stets im Zusammenhang mit der gesamten Evidenzlage und in Bezug auf andere Formen von Studien betrachtet werden. Sie können so wichtige Ideengeber für weitere Forschung sein und möglichen Forschungsbedarf unter realen Bedingungen ermitteln. In der Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln und

anderen Chemikalien geht es auch um die Wirkung von Stoffen bei Menschen, die nicht gezielt mit ihnen in Kontakt gebracht werden, sondern am Arbeitsplatz oder im Alltag als Verbraucher und Verbraucherinnen beiläufig in Kontakt kommen. Deshalb werden hier in der Regel beschreibende Studien und vor allem Beobachtungsstudien einbezogen.

Wie unterscheiden sich die verschiedenen Arten von Studien und wofür werden sie genutzt?

Grundsätzlich kann man beobachtende (epidemiologische) Studien von experimentellen („interventionellen“) Studien unterscheiden. Erstere beobachten, was passiert ohne auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einzuwirken. Bei experimentellen Studien wird dagegen aktiv mit einer Intervention eingegriffen. Menschen werden gezielt einer bestimmten Dosis eines Stoffes ausgesetzt, das heißt exponiert. Im medizinischen Bereich, etwa in der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln oder bei der Beurteilung von neuen Therapie- und Präventionskonzepten, sind Interventionsstudien von besonderer Bedeutung. Im Bereich der Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln und anderen Chemikalien (natürlichen und synthetisch hergestellten Substanzen) spielen Interventionsstudien am Menschen keine Rolle.

Zu den Beobachtungsstudien gehören:

- Kohortenstudie: Sie verfolgt Gruppen von Menschen, z. B. Landwirte und außerhalb der Landwirtschaft Arbeitende in einer bestimmten Region über einen längeren Zeitraum, um etwa die Frage zu beantworten, ob der Kontakt („die Exposition“) mit einem Pflanzenschutzmittel das Risiko erhöht, eine bestimmte Erkrankung zu entwickeln.
- Fall-Kontroll-Studie: Es werden Fälle (z. B. Personen mit einer Erkrankung) mit Kontrollen (z. B. Personen ohne diese Erkrankung) verglichen. Der Zusammenhang zwischen einer Exposition und der bei den Fällen aufgetretenen Erkrankung wird untersucht, indem die Expositionslevel beider Gruppen verglichen werden.
- Querschnittsstudie: Sie ermöglicht eine Momentaufnahme von Expositionen, Krankheiten und anderen Gesundheitsparametern. Beispielsweise kann sie zeigen, wie viele Menschen derzeit übergewichtig sind oder wie hoch die Belastung mit bestimmten Pflanzenschutzmittelrückständen basierend auf deren Ausscheidung im Urin in einer Untersuchungsregion ist. Letzteres wird auch als Humanbiomonitoring bezeichnet.

Was bedeutet Exposition im Zusammenhang mit der Bewertung gesundheitlicher Risiken von Pflanzenschutzmitteln und anderen Chemikalien?

Exposition bezeichnet das Ausmaß und die Art des Kontakts von Menschen mit einem Stoff, insbesondere die aufgenommene Menge (Dosis), die Dauer, die Häufigkeit und die Eintrittswege (Einatmen, Hautkontakt, orale Aufnahme). Eine Exposition kann sich auf Individuen oder Gruppen beziehen.

Die Angabe zur Exposition reicht von einfachen Klassifikationen (z. B. exponiert oder nicht exponiert) bis zu mengenmäßigen Bestimmungen wie Blutkonzentration, Luftkonzentration oder aufgenommener Dosis (z. B. Milligramm (mg) pro Kilogramm (kg) Körpergewicht pro Tag).

Was können epidemiologische Studien leisten?

Ethisch ist es nicht vertretbar, Menschen gezielt potenziell gesundheitsschädlichen Substanzen in solchen Mengen auszusetzen, dass sie die Gesundheit schädigen könnten. Deshalb wird in der Epidemiologie häufig mit Beobachtungsstudien gearbeitet. Hierbei werden Menschen in ihrem natürlichen Umfeld beobachtet, um Erkenntnisse zur Verteilung und den gesundheitlichen Auswirkungen von z. B. Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und anderen Chemikalien unter möglichst realen Bedingungen zu gewinnen. Eine epidemiologische Studie liefert damit Informationen für die Risikobewertung und das Risikomanagement und damit auch für die Gesundheitspolitik.

Die Datenerhebung kann über verschiedene Methoden, wie beispielsweise Fragebögen, Interviews, Blut- und Urinuntersuchungen (Biomarker) und medizinische Untersuchungen erfolgen. Idealerweise sollten epidemiologische Studien dabei alle möglichen Aufnahmepfade (Inhalation, Hautkontakt, orale Aufnahme) berücksichtigen und eine klare Zuordnung zu der Exposition erlauben. Im Fall von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen wären das z. B. Rückstände in Lebensmitteln oder die direkte inhalative (durch Einatmen) und dermale (über die Haut) Aufnahme bei deren Ausbringung auf den Acker bei Feldarbeitern oder anderen zufällig exponierten Gruppen wie Anwohnern usw..

Epidemiologische Studien können Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren (z. B. der Exposition gegenüber einem Stoff) und gesundheitlichen Beeinträchtigungen aufdecken, jedoch sollten diese Ergebnisse mit der Evidenz aus anderen Studientypen, wie z. B. experimentellen Studien oder weiteren epidemiologischen Studien, verglichen werden. Eine einzelne epidemiologische Studie liefert zwar einen Anteil der Evidenz, um eine (ursächliche) Wirkung z. B. eines Pflanzenschutzmittelwirkstoffes oder einer anderen Chemikalie auf die menschliche Gesundheit zuverlässig zu belegen. Aber erst die gemeinsame Betrachtung mehrerer unterschiedlicher Studien fügt sich zu einem Gesamtbild zusammen. Epidemiologische Studien eignen sich zudem als Instrument zum Aufspüren bislang unbekannter Zusammenhänge.

Fazit: Epidemiologische Studien sind in der Risikobewertung nützlich, um Hinweise auf mögliche Gefahren aufzuspüren und helfen bei der Gefahrencharakterisierung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und anderen Chemikalien. Sie sollten sorgfältig geplant, durchgeführt und interpretiert sowie durch andere Studienformen, etwa Tierversuche oder Untersuchungen an Zelllinien, ergänzt werden. Verschiedene Untersuchungsarten können sich im Idealfall gegenseitig stützen und ein weitgehend vollständiges Bild der vorhandenen wissenschaftlichen Evidenz ergeben. Dies wird auch als „Weight of Evidence“-Ansatz (WoE) bezeichnet.

Wo liegen die Grenzen der Aussagekraft epidemiologischer Studien?

Die Gültigkeit (Validität) einer epidemiologischen Studie hängt stark vom Studiendesign, der Studiengröße und der sonstigen Qualität der Studie ab. Beobachtungsstudien sind anfälliger für Verzerrungen als randomisierte Placebo-kontrollierte Interventionsstudien mit Menschen. Randomisierte Interventionsstudien sind Experimente, bei denen die Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip auf Gruppen – Interventions- und Kontrollgruppen – aufgeteilt werden. Eine Gruppe erhält einen Wirkstoff in definierter Dosis, die andere ein Scheinprodukt, besser bekannt als Placebo. In der Toxikologie der Pflanzenschutzmittel und

anderer Chemikalien stehen Interventionsstudien mit Menschen selten bis gar nicht zur Verfügung. Durch die Randomisierung sollen potenzielle Konfounder (Störgrößen), die die Ergebnisse beeinflussen und zu falschen Schlussfolgerungen führen können, gleichmäßig in den Gruppen verteilt werden.

Die Aussagekraft von Studien mit geringer statistischer Aussagekraft („Power“) oder großem Verzerrungspotenzial ist als gering einzuschätzen. Als Verzerrungspotenzial bezeichnet man die Möglichkeit, dass die Ergebnisse einer epidemiologischen Studie durch systematische Fehler (Bias) verfälscht sein können.

Epidemiologische Studien können Zusammenhänge (Assoziationen) aufdecken, sie allein beweisen jedoch meistens keinen ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Exposition und z. B. einer Krankheit. Die Aussagekraft epidemiologischer Studien zu einer Fragestellung kann durch die Unterschiedlichkeit (Heterogenität) der Methoden und/oder Ergebnisse der verschiedenen epidemiologischen Studien herabgesetzt sein.

Was sind die besonderen Herausforderungen epidemiologischer Studien in der Risikobewertung?

Die Frage, in welchem Umfang Menschen einem bestimmten Stoff gegenüber exponiert sind oder waren, ist oft nur schwer zu beantworten. Entsprechende Schätzungen beruhen häufig auf Selbstauskunft oder auf Angaben aus der Erinnerung. Objektive Messungen etwa durch Blut- oder Urinalysen oder repräsentative Erhebungen entlang des Aufnahmepfades, wie z. B. wiederholte Messungen in der Umgebungsluft oder belastbare Anwendungsstatistiken, sind hier hilfreich, fehlen aber meist.

Epidemiologische Studien können als prospektive, longitudinale Studien auch viele Jahre dauern, was den Erkenntnisgewinn verlangsamt. Im Fall von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen ist zu berücksichtigen, dass solche Studien erst dann sinnvoll durchgeführt werden können, wenn die jeweiligen Wirkstoffe oder Produkte schon länger auf dem Markt sind und eine hinreichende Zahl von Menschen mit ihnen in Kontakt gekommen ist. Zum Zeitpunkt der Erstgenehmigung können entsprechende Daten somit nicht vorliegen.

Menschen sind im Alltag vielen verschiedenen Einflüssen ausgesetzt, die Auswirkungen auf die Gesundheit haben können. Dazu gehören beispielsweise Unterschiede in der Ernährung, psychische Faktoren, körperliche Aktivität, chemische Substanzen aus der Umwelt, aktives und passives Rauchen, Alkoholkonsum oder Medikamenteneinnahme. Auch die individuelle genetische Ausstattung spielt eine Rolle. All diese Faktoren können „multikausal“ zusammenwirken, es kann schwierig sein, ihren jeweiligen Anteil an einer Krankheit oder einer gesundheitlichen Beeinträchtigung zu ermitteln und bei der Gesamtbewertung zu berücksichtigen.

Bei seltenen Erkrankungen kann die Fallzahl gering sein, was statistische Aussagen schwächt und unzuverlässig machen kann.

Die Validität von Aussagen epidemiologischer Studien wird durch die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse in anderen Studien gestärkt. Wenn ähnliche Resultate in verschiedenen Studien gefunden werden und diese sich ergänzen, erhöht dies die Zuverlässigkeit.

Es gibt Methoden, um Evidenz aus epidemiologischen Studien systematisch zusammenzufassen (Evidenzsynthese). Diese Methoden berücksichtigen die Qualität, das

Design und die Größe der Studien, um einen Gesamtüberblick zu erhalten und die Stärke der Evidenz zu beurteilen.

Können epidemiologische Studien allein beweisen, dass ein Stoff krank macht?

Häufig sind epidemiologische Studien ein Baustein, um einen ursächlichen (kausalen) Zusammenhang zwischen dem Kontakt mit einem gefährlichen Stoff oder Mikroorganismus und einem negativen gesundheitlichen Effekt zu ermitteln. Insbesondere wenn mehrere aussagekräftige epidemiologische Studien in die gleiche Richtung weisen, kann die Gesamtheit dieser Studien einen entscheidenden Hinweis auf einen möglichen kausalen Zusammenhang erbringen. In der Regel sind jedoch weitere mechanistische Studien nötig, um einen kausalen Zusammenhang hinreichend zu belegen. Diese Studien gründen zum Beispiel auf Zellkulturexperimenten oder Tierversuchen mit dem betrachteten Stoff, um den Mechanismus der gesundheitlichen Schädigung aufzuklären. Erst wenn mehrere hochwertige Studien zu ähnlichen Ergebnissen kommen, bestimmte Bewertungskriterien erfüllt werden und die Resultate mit weiteren wissenschaftlichen Daten abgeglichen werden, kann eine fundierte Bewertung des gesundheitlichen Risikos erfolgen.

Was kann zu Fehlern bei epidemiologischen Studien führen?

Systematische Fehlerquellen (Bias) bei epidemiologischen Studien sind vor allem in Schwächen des Studiendesigns, der Datenerhebung oder der Datenanalyse begründet und unterscheiden sich von zufälligen Fehlern. Drei wesentliche Fehlerquellen sind der Auswahlbias (auch Auswahlverzerrung oder Selektionsbias genannt), das Konfounding (es bezeichnet eine Verzerrung durch Störgrößen) und der Informationsbias (das sind Beobachtungs- oder Messfehler).

Was versteht man unter Auswahlbias?

Der Auswahlbias, auch Auswahlverzerrung oder Selektionsbias genannt, tritt beispielsweise auf, wenn die Teilnahme an der Studie sowohl von der Exposition als auch von der gesundheitsschädigenden Wirkung beeinflusst wird.

Ein Beispiel: In einer (fiktiven) Studie zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln sollen landwirtschaftliche Saisonarbeitskräfte untersucht werden. Es könnte passieren, dass vor allem stark mit Pflanzenschutzmitteln exponierte Saisonarbeitskräfte, die an den Atemwegen erkranken, ihre Arbeit aufgeben. Sie stehen für die Studie dann nicht mehr zur Verfügung. In der Stichprobe verbleiben somit vor allem die gesunden Saisonarbeitskräfte. Da dann die erkrankten und exponierten Personen in der Studie unterrepräsentiert sind, könnte der tatsächliche gesundheitsschädigende Effekt der Pflanzenschutzmittel in den Studienergebnissen fälschlicherweise unterschätzt werden.

Was bezeichnet man als Konfounding?

Konfounder oder Störfaktoren sind Variablen, die sowohl mit der unabhängigen Variablen (z. B. einem Risikofaktor) als auch mit der abhängigen Variablen (z. B. einer Krankheit oder einem Endpunkt) in einer Studie in Beziehung stehen. Sie können die Ergebnisse einer Studie

verzerren, indem sie fälschlicherweise eine Beziehung zwischen den untersuchten Variablen herstellen oder die wahre Beziehung maskieren.

Ein Beispiel: Angenommen, in einer Studie soll der Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber einer Industriechemikalie (Exposition) am Arbeitsplatz und dem Risiko für chronische Atemwegserkrankungen (Endpunkt) untersucht werden. Dazu werden über die Zeit zwei Gruppen verfolgt: exponierte Arbeiterinnen und Arbeiter sowie nicht exponierte Vergleichspersonen.

Ein klassischer Konfounder in diesem Szenario ist das Rauchen, das die drei epidemiologischen Kriterien eines Störfaktors erfüllt:

1. Assoziation mit der Exposition: Es wird angenommen, dass Arbeitskräfte aus produktionsnahen Bereichen mit höherer Chemikalienbelastung (z. B. bedingt durch sozioökonomische Faktoren oder die spezifische Arbeitsplatzkultur) häufiger rauchen.
2. Assoziation zum Endpunkt: Rauchen erhöht unabhängig von der Chemikalienexposition das Risiko für Atemwegserkrankungen.
3. Kein Intermediat: Rauchen liegt nicht auf dem kausalen Pfad zwischen Chemikalienexposition und Atemwegserkrankung, da die Chemikalie selbst nicht die Ursache für das Rauchverhalten ist.

Wird das Rauchen in der Analyse nicht berücksichtigt (durch statistische Verfahren bzw. Adjustierung), kann die Studie fälschlicherweise einen stärkeren Zusammenhang zwischen der Chemikalienexposition und Atemwegserkrankungen anzeigen, weil ein Teil des beobachteten Krankheitsrisikos auf das Rauchen zurückzuführen ist.

Wie entsteht ein Informationsbias?

Der Informationsbias (Beobachtungs- oder Messfehler) als dritte zentrale Fehlerquelle entsteht, wenn Informationen zur Exposition oder zum Endpunkt systematisch falsch gemessen, erhoben oder dokumentiert werden.

Ein Beispiel: Ein Informationsbias entsteht, wenn in der (fiktiven) Studie bei Saisonkräften die Konzentration kurzlebiger Folgeprodukte von Pflanzenschutzmittelrückständen im Blut zur Expositionsmessung unterschiedlich erfasst wird. Diese Folgeprodukte (Addukte) haben eine kurze biologische Halbwertszeit, sodass sie im Körper innerhalb weniger Tage abgebaut werden. Wenn nun akut an den Atemwegen erkrankte Saisonkräfte in der medizinischen Ambulanz untersucht werden und im Blut die Exposition auf das Pflanzenschutzmittel gemessen wird, ergeben sich hohe Werte. Erfolgt die Blutuntersuchung bei den gesund gebliebenen Saisonkräften hingegen gebündelt am Ende der Saison, ist die Chemikalie bereits im Körper abgebaut. Diese systematische Ungleichheit bei der Messung der Exposition würde zu einer fälschlichen Zuordnung der Gesunden in die Gruppe mit ‚niedriger Exposition‘ führen. Dadurch würde die Studie den Zusammenhang zwischen Pflanzenschutzmittelbelastung und Atemwegserkrankung überschätzen, da der Unterschied in den Blutwerten auf unterschiedliche Messzeitpunkte zurückzuführen ist und nicht darauf, dass die Gesunden tatsächlich weniger exponiert waren.

Wie können die Fehlerquellen epidemiologischer Studien minimiert werden?

Um die Auswirkungen von Verzerrungen so gering wie möglich zu halten, verwenden Forscherinnen und Forscher verschiedene Methoden. Dazu gehören:

- Randomisierung in experimentellen Studien: Teilnehmende werden zufällig auf die Studiengruppen verteilt.
- Matching: Bildung von Paaren oder Gruppen, die sich in bestimmten Merkmalen ähneln, um diese als möglichen Einfluss auszugleichen.
- Statistische Anpassung (Adjustierung) in der Analyse: Um Konfounder wie Alter, Geschlecht, Beruf oder Vorerkrankungen so weit wie möglich zu verringern, werden diese bei der Auswertung der Studiendaten mit Hilfe verschiedener statistischer Verfahren berücksichtigt.
- Restriktion: Die Beschränkung einer Analyse oder einer Studie auf eine Teilmenge der Gesamtpopulation, um Störgrößen zu kontrollieren oder spezifische Fragestellungen zu beantworten. Beispiele sind das Einschränken nach Alter, Geschlecht, Expositionslevel oder geografischem Gebiet.

Können epidemiologische Studien fehlinterpretiert werden?

Epidemiologische Studien können ohne entsprechenden fachlichen Hintergrund fehlinterpretiert werden, d. h. es können aus epidemiologischen Studien fälschlicherweise Warnungen oder Entwarnungen abgeleitet werden. Solche Fehlinterpretationen können verschiedene Ursachen haben. Wenn zum Beispiel das Studiendesign nicht angemessen oder die Datenerhebung fehlerhaft ist, können die Ergebnisse verzerrt sein. Es ist auch möglich, dass die Stichprobengröße für eine bestimmte Frage nicht ausreichend ist. Nicht selten wird eine Assoziation zwischen zwei Variablen (z. B. der Verwendung eines Stoffes und dem Auftreten einer Erkrankung) mit einem kausalen Zusammenhang verwechselt. Dies kann zu einer nicht sachgemäßen Einschätzung der Studie führen. Deshalb muss geklärt werden, ob der Stoff tatsächlich das betroffene Organ oder Gewebe in der beobachteten Art und Weise schädigen kann. Manchmal werden auch die Studienergebnisse einzelner epidemiologischer Studien überbewertet oder verallgemeinert, ohne die Einschränkungen der Studie zu beachten, die die Autoren selbst angeben. Die Art und Weise, wie Studien in den Medien präsentiert werden, kann ebenfalls zu Missverständnissen führen, insbesondere dann, wenn komplexe wissenschaftliche Informationen zu vereinfacht dargestellt werden.

Werden epidemiologische Studien zur Bewertung gesundheitlicher Risiken verwendet, sollten möglichst Untersuchungen herangezogen werden, die mehrere epidemiologische Studien systematisch zusammenfassen. Diese sogenannten systematischen Reviews, die zum Teil auch Meta-Analysen beinhalten, liefern verlässlichere Evidenz zu einem Thema. Auf der BfR -Webseite unter <https://www.bfr.bund.de/chemikaliensicherheit/pflanzenschutzmittel/expositionsschaetzung-fuer-pflanzenschutzmittel/#c19492> gibt es Zusammenfassungen von solchen Reviews in allgemeinverständlicher Sprache.

Es ist daher wichtig, epidemiologische Studien und die Berichterstattung darüber sorgfältig zu betrachten und Ergebnisse immer im Kontext der gesamten Forschungslage zu interpretieren.

Wie nutzt das BfR epidemiologische Studien in der Wirkstoffprüfung?

Das BfR bewertet epidemiologische Studien gemeinsam mit anderen wissenschaftlichen Erkenntnissen – etwa aus Laborexperimenten oder Tierversuchen. Dabei wird geprüft, wie verlässlich die Studien sind, ob es methodische Schwächen gibt und wie stark mögliche Verzerrungen die Ergebnisse beeinflussen könnten. Ziel ist es, alle verfügbaren Daten so zu bewerten, dass daraus ein möglichst realistisches Bild des Risikos entsteht. Da epidemiologische Daten an Menschen unter realen Bedingungen erhoben werden, besitzen sie das Potenzial, eventuelle intrinsische Schwächen von Tierversuchen oder tierfreien Methoden auszugleichen.

Welche Bedeutung haben epidemiologische Studien bei der Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln und anderen Chemikalien in Bezug auf chronische Krankheiten?

Beim Entstehen chronischer Krankheiten sind oft mehrere Faktoren im Spiel, die genauen Ursachen sind häufig nicht geklärt. Einen einzigen Auslöser gibt es meist nicht. In vielen Fällen führt ein Zusammenspiel einer Reihe von Faktoren zum Ausbruch, darunter z. B. genetische Veranlagung, Umweltfaktoren, Alter und eine individuelle Empfindlichkeit.

Ohne weitere Tier- oder *in vitro*-Modelle zur Ursachenanalyse ist eine Aussage rein aufgrund epidemiologischer Studien in der Regel schwierig.

Die Aussagekraft der epidemiologischen Studien zu Pflanzenschutzmitteln und anderen Chemikalien ist daher begrenzt. Viele Untersuchungen sind beobachtend und damit anfällig für Verzerrungen. Hinzu kommt, dass Personen häufig gegenüber einem Gemisch von Stoffen exponiert sind, wodurch der Einfluss eines einzelnen Stoffes schwer zu ermitteln ist.

Was tut das BfR, um den Umgang mit epidemiologischen Studien zu verbessern?

Das BfR engagiert sich aktiv dafür, den Einsatz epidemiologischer Studien in der Risikobewertung weiterzuentwickeln. So veranstaltete es im November 2023 eine internationale Fachkonferenz mit dem Titel: „*Using Epidemiological Studies in Health Risk Assessments: Relevance, Reliability and Causality*“

(https://www.bfr.bund.de/en/veranstaltung/international_conference_on_using_epidemiological_studies_in_health_risk_assessments_relevance_reliability_and_causality-314461.html.) Gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Behörden wurde dort diskutiert, wie die Qualität, Relevanz und Aussagekraft solcher Studien noch besser eingeschätzt und genutzt werden können. Wesentlich für die Arbeit des BfR ist seine wissenschaftliche Unabhängigkeit.

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH). Es schützt die Gesundheit der Menschen präventiv in den Tätigkeitsbereichen Public Health und Veterinary Public Health. 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.

Impressum

Herausgeber:

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

bfr@bfr.bund.de

bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Dr. h.c. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

USt-IdNr: DE 165 893 448

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



gültig für Texte, die vom BfR erstellt wurden

Bilder/Fotos/Grafiken sind ausgenommen, wenn nicht anders gekennzeichnet

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen