

FAQ

9. Februar 2024

Warum ein Tiger eine Gefahr, aber nicht unbedingt ein Risiko ist – Zum Unterschied von Risiko und Gefahr

Begriffe wie Gefahr, Gefährdung oder Risiko werden im alltäglichen Sprachgebrauch oft synonym verwendet. Eine genaue Unterscheidung findet selten statt. Im gesundheitlichen Verbraucherschutz ist eine gezielte und differenzierte Verwendung der beiden Begriffe **Gefahr** und **Risiko** jedoch von besonderer Bedeutung. Denn ob etwa ein Stoff eine Gefahr oder ein Risiko darstellt, hat teilweise erhebliche Auswirkungen auf den Umgang mit diesem und beeinflusst die wissenschaftliche Risikobewertung.

Laut der europäischen Transparenzverordnung, die im Jahr 2021 in Kraft getreten ist, sollte bei der Risikokommunikation versucht werden, den Unterschied zwischen Gefahr und Risiko noch besser zu erläutern.

Im Folgenden hat das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) die wichtigsten Unterschiede zwischen den Begriffen **Gefahr** und **Risiko** vorgestellt und durch Beispiele veranschaulicht.

Was unterscheidet eine Gefahr von einem Risiko?

Bisher gibt es keine einheitliche Definition der Begriffe Gefahr („hazard“) und Risiko („risk“). Zwar wird in der Wissenschaft zwischen den Begriffen differenziert, ihre Verwendung in unterschiedlichen Fachdisziplinen unterscheidet sich jedoch stark. So haben zum Beispiel die Natur- und Geisteswissenschaften eigene Festlegungen, die sich aus dem jeweiligen Fachkontext ergeben. In der Risikobewertung beschreibt eine Gefahr das Potenzial einer Situation oder eines Stoffes, die Gesundheit zu schädigen. Ein Risiko hingegen beschreibt die Wahrscheinlichkeit, ob und wie schwer die Gesundheit durch eine Situation oder einen Stoff Schaden nimmt.

Wie erfolgt eine Risikobewertung am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)?

Das BfR ist in Deutschland für die Bewertung von Risiken im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Lebens- und Futtermittelsicherheit zuständig. Diese

Bewertung erfolgt durch ein vierstufiges System und beinhaltet die Gefahrenidentifizierung, Gefahrenbeschreibung, Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung (vgl. [Leitfaden für die Bewertung gesundheitlicher Risiken](#)).

Welche Schritte sind Teil des Risikobewertungsverfahrens?

Im ersten Schritt werden Situationen oder Stoffe, die negative Auswirkungen auf die Gesundheit verursachen könnten, identifiziert und beschrieben (sog. Gefahrenidentifizierung). Im Anschluss wird die gesundheitsschädliche Wirkung, die von ihnen ausgehen könnte, beurteilt. Dabei spricht man in der Risikobewertung von der Gefahrencharakterisierung. Ein Risiko berechnet sich aus der Gefährlichkeit einer Situation oder eines Stoffes und dem Umfang beziehungsweise der Wahrscheinlichkeit des Kontaktes damit. Letzteres wird als Exposition bezeichnet. Die Ermittlung dieses Umfangs findet im dritten Schritt, der Expositionsabschätzung, statt. Zuletzt wird das Risiko selbst charakterisiert. Dabei wird die Art des möglichen Schadens sowie die Wahrscheinlichkeit, dass dieser auch wirklich eintritt, analysiert (sog. Risikocharakterisierung).

Warum ist eine Unterscheidung zwischen Gefahr und Risiko wichtig?

In unserem alltäglichen Leben kommen wir permanent mit potentiell gefährlichen Situationen oder Stoffen in Kontakt. Trotzdem besteht für unsere Gesundheit dabei nicht zwangsläufig ein Risiko. Wenn über Gefahren und Risiken kommuniziert wird, kommt es ohne eine notwendige Differenzierung zu Missverständnissen. Meist wird das reine Vorhandensein von Substanzen in Lebensmitteln problematisiert, auch wenn aus wissenschaftlicher Sicht gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Anders gesagt: Auch wenn ein Stoff gefährlich ist, besteht ein Risiko nur dann, wenn Verbraucherinnen und Verbraucher diesem auch in einem bestimmten Maße ausgesetzt sind. Dabei spielt die Art des Kontaktes (Aufnahme über die Nahrung, die Haut oder die Atemwege) ebenso eine Rolle wie die aufgenommene Menge des Stoffes. Wie also schon Paracelsus sagte: Die Dosis macht das Gift.

Was sind konkrete Beispiele für die Unterscheidung zwischen Gefahr und Risiko?

Ein Tiger stellt potentiell eine Gefahr für die Gesundheit von Menschen dar: Bei einem Angriff kann er schwere Verletzungen verursachen. Befindet sich der Tiger aber in einem Zoogehege, ist das Risiko, dass der Tiger einen Schaden verursacht, gering. Ob der Tiger also tatsächlich die Gesundheit von Menschen schädigt, hängt neben dem jeweiligen Verhalten von Mensch und Tiger zunächst primär davon ab, inwieweit Menschen überhaupt in Kontakt mit ihm geraten. Begegnet man einem Tiger in freier Wildbahn, ist das Risiko für Gesundheitsschäden deutlich erhöht.

Ein Beispiel aus der Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln: Die verwendeten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe sind potentiell gefährliche Substanzen. Ob sie tatsächlich die Gesundheit der Verbraucherinnen und Verbraucher beeinträchtigen, hängt davon ab, wie und ob ein Mensch in Kontakt mit den Wirkstoffen gerät, also von der Exposition. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Pflanzenschutzmittelrückstände sind bei bestimmungsgemäßem Gebrauch zugelassener Pflanzenschutzmittel nach dem derzeitigen Stand des Wissens nicht zu erwarten.

Ein Beispiel aus der Lebensmittelsicherheit ist Blausäure. Dabei handelt es sich um eine giftige Substanz, die in gebundener Form natürlicherweise in Lebensmitteln wie Leinsamen

oder bitteren Aprikosenkernen vorkommt und beim Kauen freigesetzt wird. Dies allerdings nur in geringen Mengen. Hält man sich an die Verzehrhinweise, sind gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Wo gibt es anschauliche Beispiele für die Unterscheidung zwischen Gefahr und Risiko?

Im „BfR2GO“, dem Wissenschaftsmagazin des BfR, wird der Unterschied zwischen Gefahren und Risiken anhand mehrerer Beispiele anschaulich erklärt. Auch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat in ihrer *Hazard vs Risk*-Kampagne in kurzen Videos und anhand mehrerer Infografiken beispielhafte Situationen dargestellt, in denen der Unterschied deutlich wird. Diese stehen in mehreren EU-Sprachen zur Verfügung und können von den Behörden für Lebensmittelsicherheit der Europäischen Mitgliedstaaten geteilt werden. Sie sind unter folgendem Link einsehbar.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zu Gefahr und Risiko

Fragen und Antworten zur Risikobewertung am BfR

[bfr.bund.de/de/risikobewertung_am_bfr_unabhaengig_und_transparent_fragen_und_antworten_zur_sicherung_der_unabhaengigkeit_des_bundesinstituts_fuer_risikobewertung-129744.html](https://www.bfr.bund.de/de/risikobewertung_am_bfr_unabhaengig_und_transparent_fragen_und_antworten_zur_sicherung_der_unabhaengigkeit_des_bundesinstituts_fuer_risikobewertung-129744.html)

Evaluierung der Kommunikation über die Unterschiede „risk“ und „hazard“

https://www.bfr.bund.de/cm/350/evaluierung_der_kommunikation_ueber_die_unterschiede_zwischen_risk_und_hazard.pdf

BfR-Leitfaden für die Bewertung gesundheitlicher Risiken

[bfr.bund.de/cm/350/leitfaden-fuer-gesundheitliche-bewertungen-bf.pdf](https://www.bfr.bund.de/cm/350/leitfaden-fuer-gesundheitliche-bewertungen-bf.pdf)

Über das BfR

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.

Über den deutschen EFSA Focal Point

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist der EFSA Focal Point Deutschland und damit die nationale Kontaktstelle zwischen den deutschen Institutionen und Behörden für Lebens- und Futtermittelsicherheit und der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Ziel des deutschen EFSA Focal Points ist es, die Kooperation und Koordination der Risikobewertung von Lebensmitteln zwischen den zuständigen Akteuren der Mitgliedstaaten und der europäischen Ebene zu stärken, um die Lebensmittelsicherheit in Europa auf ganzer Linie sicherzustellen.



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 Ernährung und Landwirtschaft
USt-IdNr: DE 165 893 448
V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



CC-BY-ND

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen