

Krebserzeugend oder nicht - Wer bestimmt das eigentlich?

1. Einstufung durch die IARC (International Agency for Research of Cancer)

Die IARC (www.iarc.fr) ist eine Organisation der World Health Organisation (WHO) mit Sitz in Lyon. Die IARC prüft regelmäßig die Veröffentlichungen über krebserzeugende Wirkungen von Stoffen. Das Ergebnis dieser Prüfungen wird in Monographien veröffentlicht, in denen alle für einen Stoff verfügbaren Informationen über eine mögliche krebserzeugende Wirkung bewertet werden. Inzwischen hat die IARC mehr als 100 Monographien herausgegeben (www.iarc.fr). Die IARC kennt 4 Kategorien hinsichtlich einer möglichen krebserzeugenden Wirkung von Stoffen (Tabelle 1).

Tabelle 1: IARC-Kategorien zur krebserzeugenden Wirkung

Gruppe 1: Die Substanz ist krebserzeugend für den Menschen
Gruppe 2A: Die Substanz ist wahrscheinlich krebserzeugend für den Menschen
Gruppe 2b: Die Substanz ist möglicherweise krebserzeugend für den Menschen
Gruppe 3: Die Substanz ist nicht klassifiziert hinsichtlich einer krebserzeugenden Wirkung für den Menschen
Gruppe 4: Die Substanz ist wahrscheinlich nicht krebserzeugend für den Menschen

Tabelle 1.

2. Einstufung hinsichtlich krebserzeugender Wirkungen in Deutschland

In Deutschland werden Stoffe hinsichtlich ihrer krebserzeugenden Wirkung von der MAK-Kommission und vom Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) wissenschaftlich bewertet und eingestuft. Die MAK-Kommission stuft nach selbst gesetzten wissenschaftlichen Kriterien ein, der AGS bewertet nach EU-Kriterien. Daher können die Einstufungen eines Stoffes hinsichtlich seiner krebserzeugenden Wirkung bei der MAK-Kommission und dem AGS durchaus voneinander abweichen. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales setzt die Einstufung des AGS durch Veröffentlichung im Gemeinsamen Ministerialblatt in nationales Recht um.

Die MAK-Kommission (Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe) hat 5 Kategorien für eine mögliche krebserzeugende Wirkung (Tab. 2). Die MAK-Kommission veröffentlicht regelmäßig im August die MAK und BAT-Werte-Liste mit allen von ihr eingestuften Stoffen, im Sommer 2017 die 53. Ausgabe.

Tabelle 2: Kategorien der MAK-Kommission zur krebserzeugenden Wirkung

Kategorie 1: Stoffe, die beim Menschen Krebs erzeugen.
Kategorie 2: Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind, weil durch Tierversuche oder epidemiologische Untersuchungen davon auszugehen ist, dass sie einen nennenswerten Beitrag zum Krebsrisiko leisten.
Kategorie 3: Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis geben.
Kategorie 4: Stoffe mit krebserzeugender Wirkung, bei denen genotoxische Effekte keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen. Bei Einhaltung des MAK-Wertes ist kein nennenswerter Beitrag zum Krebsrisiko für den Menschen zu erwarten.
Kategorie 5: Stoffe mit krebserzeugender und genotoxischer Wirkung, deren Wirkungsstärke jedoch als so gering erachtet wird, dass unter Einhaltung des MAK-Wertes kein nennenswerter Beitrag zum Krebsrisiko für den Menschen zu erwarten ist.

Tabelle 2.

3. Kategorien des Ausschuss für Gefahrstoffe zur krebserzeugenden Wirkung

Der Ausschuss für Gefahrstoffe (www.baua.de) kennt 3 Kategorien für mögliche krebserzeugende Wirkungen (Tab. 3). Die TRGS 905 enthält ein Verzeichnis von Stoffen, die auf der Grundlage gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1, 2 oder 3 entsprechend den Kriterien des Anhangs VI der RL 67/548/EWG eingestuft wurden. Darüber hinaus stuft der Ausschuss für Gefahrstoffe bei bestimmten Stoffen die Tätigkeit mit diesen Stoffen als krebserzeugend ein (TRGS 905). Im letzteren Fall gibt es keine Unterkategorien, d.h. es wird nicht in krebsverdächtig, krebserzeugend im Tierversuch oder krebserzeugend im Menschen differenziert.

Tabelle 3: Kategorien des Ausschuss für Gefahrstoffe zur krebserzeugenden Wirkung

Kategorie 1: Stoffe, die auf den Menschen bekanntermaßen krebserzeugend wirken. Der Kausalzusammenhang zwischen der Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff und der Entstehung von Krebs ist ausreichend nachgewiesen.
Kategorie 2: Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten. Es bestehen hinreichende Anhaltspunkte zu der Annahme, dass die Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff Krebs erzeugen kann. Diese Annahme beruht im Allgemeinen auf Folgendem:
- geeignete Langzeit-Tierversuche,
- sonstige relevante Informationen.
Kategorie 3: Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlass zu Besorgnis geben, über die jedoch ungenügend Informationen für eine befriedigende Beurteilung vorliegen. Aus geeigneten Tierversuchen liegen einige Anhaltspunkte vor, die jedoch nicht ausreichen, um einen Stoff in Kategorie 2 einzustufen.

Tabelle 3.

Die Einstufung eines Stoffes durch die IARC gibt in der Regel den Anstoß für die MAK-Kommission, entweder ihre Einstufung zu überprüfen oder über eine erstmalige Einstufung des Stoffes vorzunehmen. Anschließend wird der AGS entsprechend aktiv. Zwischen der Einstufung der MAK-Kommission und einer Einstufung des AGS für einen Stoff liegen oft mehrere Jahre.

Obwohl die vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales veröffentlichten Einstufungen auf Vorschlag des AGS, also eines Arbeitsschutzgremiums erfolgen, haben sie Auswirkungen auch auf andere Rechtsbereiche wie z. B. Umweltschutz oder Mutterschutz.



Dr. Reinhold Rühl

Vorsitzender der GDCh-Sektion "Chemiker im öffentlichen Dienst"
BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Frankfurt

E-Mail: reinhold.ruehl@bgbau.de 

In der aktuellen Wochenschau 2017 wird immer wieder von der Einstufung von Stoffen als krebserzeugend die Rede sein. Es gibt mehrere Institutionen, die solche Einstufungen vornehmen. Diese Institutionen werden hier vorgestellt.