

# ARBEITSSTOFFE

## Grenzwerte und krebserzeugende Arbeitsstoffe

### GRENZWERTE

#### Wozu Grenzwerte?

Grenzwerte wie Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK-Wert) oder Technische Richtkonzentration (TRK-Wert) dienen dem Schutz der Gesundheit von Beschäftigten.

Verantwortlich für den Schutz der Beschäftigten sind die ArbeitgeberInnen. Für MAK- und TRK-Werte ist die dauerhafte und sichere Unterschreitung anzustreben bzw. zu gewährleisten (TRK-Werte).

#### Was bedeuten MAK und TRK?

Die **Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK)** ist jene Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, bei welcher die Gesundheit im Allgemeinen nicht beeinträchtigt wird. Im Einzelfall (z.B. Schwangere, Jugendliche) sind jedoch Gesundheitsschäden nicht völlig auszuschließen.

Die **Technische Richtkonzentration (TRK)** ist die gerinstmögliche Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, die nach dem Stand der Technik erreicht werden kann.

#### WICHTIG

In Österreich geltende MAK- + TRK-Werte sind in Anhang I der Grenzwerteverordnung (GKV) aufgelistet.

#### Was sind Tagesmittelwerte und Kurzzeitwerte?

MAK- und TRK-Werte beziehen sich auf einen bestimmten Beurteilungszeitraum (in der Regel 8 Stunden). Innerhalb des Beurteilungszeitraumes wird ein Konzentrationsmittelwert betrachtet, Konzentrationsspitzen innerhalb des Beurteilungszeitraumes dürfen daher kurzzeitig auch über dem MAK-Wert liegen.

Aus Gesundheitsschutzgründen ist es jedoch nötig, auch die Konzentrationsspitzen nach oben zu begrenzen. Dafür gibt es Kurzzeitwerte. Als Kurzzeitwerte gelten Mittelwerte (Miw) oder Momentanwerte (Mow). Im Unterschied zu den Mittelwerten sind Momentanwerte Spitzenwerte, die zu keinem Zeitpunkt überschritten werden dürfen. Momentanwerte werden für unmittelbar wirksame, z.B. lokal stark reizende Stoffe, festgelegt.

### BESTIMMUNGEN BETREFFEND GRENZWERTE

BESTIMMUNG	MASSNAHMEN
Minimierungsgebot § 45 (3) und (4) ASchG § 45 (7) ASchG	MAK-Wert-Unterschreitung ist anzustreben. Für TRK-Wert-Unterschreitung ist im Einzelfall zu sorgen. Konzentrationen von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen ohne MAK- oder TRK-Wert sind stets so gering wie möglich zu halten.
Vorkehrungen für vorhersehbare Grenzwertüberschreitungen infolge von bestimmten Tätigkeiten (z.B. Wartungs- oder Reinigungsarbeiten) § 43 (3) ASchG	Alle Möglichkeiten technischer Maßnahmen zur Begrenzung der Einwirkung sind auszuschöpfen, die Einwirkungszeit ist so gering wie möglich zu halten, geeignete Schutzausrüstung ist zur Verfügung zu stellen und nur die unbedingt notwendige Anzahl von ArbeitnehmerInnen ist für diese Tätigkeit einzusetzen.
Vorkehrungen für Grenzwertüberschreitungen infolge von Zwischenfällen § 45 (5) und (6) ASchG	Bereits im Vorhinein sind dafür Maßnahmen festzulegen und im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument festzuhalten. Für die Dauer einer solchen Überschreitung sind alle organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen auszuschöpfen.
Information § 8 GKV	ArbeitnehmerInnen, die einen Arbeitsstoff verwenden, für den ein Grenzwert, ein Hinweis auf <b>Hautgängigkeit</b> („H“) oder auf überdurchschnittlich große <b>sensibilisierende Wirksamkeit</b> („S“) besteht, sind über diese Tatsache zu informieren. Die Hinweise „H“ und „S“ sind in Anhang I der GKV zu finden.
Messungen 5. Abschnitt GKV (§§ 28 – 32)	<b>Grenzwert-Vergleichsmessungen</b> (repräsentative Messungen zur Überprüfung der Exposition im Vergleich zum Grenzwert) sowie spätere <b>Kontrollmessungen</b> zur neuerlichen Überprüfung der Exposition sind durchzuführen. In bestimmten Fällen ist die <b>kontinuierliche Messungen sowie die Überwachung</b> der Konzentrationen gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe vorzusehen. Schließlich sind auch <b>Absaug- oder mechanischen Lüftungsanlagen</b> , die zur Abführung von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen dienen, zu prüfen.

## KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE

### Welche Stoffe gelten als krebserzeugend?

In Österreich gelten alle Stoffe als krebserzeugend, die m im Anhang III der GKV aufgelistet sind oder m nach dem Chemikaliengesetz 1996 oder m CLP-Verordnung oder m nach dem Pflanzenschutzmittelgesetz 2011 als krebserzeugend einzustufen oder zu kennzeichnen sind.

#### WICHTIG

Werden krebserzeugende Arbeitsstoffe verwendet, ist ein Verzeichnis der exponierten Beschäftigten zu führen (§ 47 ASchG).

### Eindeutig krebserzeugend bzw. krebserverdächtig?

Als **eindeutig krebserzeugend** gelten jene Stoffe, die aus Erfahrung am Menschen oder im Tierversuch zu Krebserkrankungen führen. Als **krebserverdächtig** gelten jene Stoffe, die z.B. im Tierversuch Anhaltspunkte für eine krebserzeugende Wirkung aufweisen.

Für eindeutig krebserzeugende Stoffe besteht eine **Ersatzpflicht**, wenn ein gleichwertiges Arbeitsergebnis mit nicht oder weniger gefährlichen Arbeitsstoffen erzielt werden kann.

Viele zunächst krebserverdächtige Stoffe stellten sich letztendlich als eindeutig krebserzeugend heraus. Beispiele: Alkalichromate, o-Toluidin, Ethylenoxid - daher ist auch bei krebserverdächtigen Stoffen stets **deren Ersatz anzustreben!**

## BESTIMMUNGEN BETREFFEND KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE

BESTIMMUNG	EINDEUTIG KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE	KREBSVERDÄCHTIGE ARBEITSSTOFFE
Schutz- oder Arbeitskleidung § 14 GKV	ja	nein
Getrennte Aufbewahrung für Straßenkleidung und Arbeitskleidung oder persönlicher Schutzausrüstung und Reinigung der derselben durch den Betrieb § 14 GKV	ja	nein
Abluftführung ins Freie (Umluftverbot) § 15 GKV	ja (Ausnahmen unter bestimmten Voraussetzungen möglich)	nein

BESTIMMUNG	EINDEUTIG KREBSERZEUGENDE ARBEITSSTOFFE	KREBSVERDÄCHTIGE ARBEITSSTOFFE
Ersatz/Substitution § 42 (1) bzw. (2) ASchG + §11 GKV	ja	ja, wenn der Aufwand vertretbar ist
Meldung beabsichtigter erstmaliger Verwendung an das zuständige Arbeitsinspektorat § 42 (5) ASchG + § 11 GKV	ja	nein
Begründung, wenn kein Ersatz erfolgt § 42 (7) ASchG + § 11 GKV	ja	nein
Verwendung im geschlossenen System § 43 (1) ASchG + § 11 GKV	ja, wenn nach Art der Arbeit und Stand der Technik möglich	nein
Zugangsbeschränkungen § 44 (4) ASchG + § 11 GKV	ja	nein
Verzeichnis Exponierter führen § 47 ASchG	ja	ja

#### WICHTIG

##### Eindeutig krebserzeugende Stoffe

GKV Anhang III A1 und III A2 sowie III C (Stoffgruppen)  
Beispiele: Asbest, Chrom(VI)-Verbindungen, Dieselmotoremissionen, Nickel, Ethylenoxid, Formaldehyd.

##### Krebserverdächtige Stoffe

GKV Anhang III B sowie III C (Stoffgruppen)  
Beispiele: Vinylacetat, MDI (Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat).

## GESETZLICHE GRUNDLAGEN

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG),  
BGBl. I Nr. 450/1994  
Grenzwerteverordnung 2011 (GKV 2011),  
BGBl. II Nr. 253/2001

[arbeitsinspektion.gv.at](http://arbeitsinspektion.gv.at)

Ihr zuständiges Arbeitsinspektorat berät Sie gerne

### IMPRESSUM:

**Medieninhaber und Herausgeber:** Zentral-Arbeitsinspektorat, Favoritenstraße 7, 1040 Wien • **Verlags- und Herstellungsort:** Wien • **Mitarbeit:** Reinhild Pürgy • **Stand:** Mai 2016  
Erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.