

BMAFJ - IV/A/4 (Arbeitsmedizin,  
Arbeitspsychologie)

Alle Arbeitsinspektorate

**Sabine Lehr, BSc**  
Sachbearbeiterin

[Sabine.lehr@bmafj.gv.at](mailto:Sabine.lehr@bmafj.gv.at)  
+43 (1) 71100-630632  
Favoritenstraße 7, 1040 Wien  
Postanschrift:  
Untere Donaustraße 13-15, 1020 Wien

E-Mail-Antworten sind bitte unter Anführung der  
Geschäftszahl an oben angeführte Adresse zu  
richten.

Geschäftszahl: 2020-0.554.486

## Einführungserlass GKV 2020

Sehr geehrte Damen und Herren!

Liebe Kolleginnen und Kollegen

Die Novellierungen der Grenzwertverordnung (nun GKV 2020), der Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ 2017) sowie der Verordnung biologische Arbeitsstoffe (VbA) wurden im BGBl. II Nr. 382/2020 veröffentlicht und sind mit 03.09.2020 in Kraft getreten. Es erfolgte eine Anpassung an die 1. Tranche zur Änderung der Karzinogene- und Mutagene-Richtlinie (2017/2398).

- Aktualisierung des Anhang I „Stoffliste“ der GKV durch die Übernahme von Grenzwerten und Neuaufnahme von Arbeitsstoffen aus der Richtlinie
- Aktualisierung des Anhangs III der GKV „Liste krebserzeugender Arbeitsstoffe“
- Aktualisierung des Anhangs V der GKV „Liste von Hölzern, deren Stäube als eindeutig krebserzeugend gelten“
- Umsetzung von Sonderbestimmungen zur Luftrückführung und Gesundheitsüberwachung für Quarzfeinstaub
- Aktualisierung der Sonderbestimmungen für Holzstaub durch Differenzierung zwischen Hartholz- und Weichholzstäuben in der GKV
- Einstufung von SARS-CoV-2 mit ergänzender Regelung zur Durchführung von Laborarbeiten (VbA)

Die Änderungen der GKV 2020, der VGÜ 2017 sowie der VbA werden im Folgenden näher erläutert:

## 1. Übernahme von Grenzwerten und Neuaufnahme von Arbeitsstoffen aus der Richtlinie

Die Richtlinie 2017/2398 legt für 14 krebserzeugende Arbeitsstoffe bindende Grenzwerte fest.

5 dieser Grenzwerte waren in Österreich bereits umgesetzt (der Richtlinie entsprechend oder niedriger: Holzstaub, Benzol, Acrylamid, 2-Nitropropan und o-Toluidin).

Die Grenzwerte für 8 Arbeitsstoffe wurden entsprechend angepasst und ein Arbeitsstoff neu aufgenommen. Bei folgenden Arbeitsstoffen erfolgte eine Senkung des derzeit gültigen Grenzwertes (Tagesmittelwert und/ oder Kurzzeitwert; siehe GKV, Anlage 1 - Tabelle):

- Chrom(VI)-Verbindungen
- Quarzfeinstaub (Bezeichnung bisher: „Quarz“)
- Vinylchlorid (R 1140)
- Ethylenoxid
- 1,2-Epoxypropan
- 1,3-Butadien
- Hydrazin
- Bromethen

**Quarzfeinstaub** (alveolengängige Stäube von kristallinem Siliziumdioxid) wurde in Anhang I mit einem Grenzwert als MAK-Wert aufgenommen, obwohl dieser Arbeitsstoff als eindeutig krebserzeugend eingestuft wurde (siehe unten). Der MAK-Wert beträgt mit  $0,05\text{mg}/\text{m}^3$  Tagesmittelwert die Hälfte des in der Richtlinie angegebenen Wertes von  $0,1\text{mg}/\text{m}^3$ . Letzterer hätte eine Umsetzung als TRK-Wert erfordert, da auch die Einhaltung dieses Grenzwertes nicht vor einer Krebsentstehung schützt.

Bisher konnten zwei Wirkmechanismen von Quarzfeinstaub nachgewiesen werden, die beim Menschen zu einer Krebserkrankung nach Quarzfeinstaubexposition führen: In der überwiegenden Zahl dieser Fälle führt die Einwirkung von Quarzfeinstaub auf die Lunge zu einer über Entzündungsprozesse vermittelten Bildung einer Silikose, welche sich zu einem Lungenkarzinom weiterentwickeln kann. In seltenen Fällen zeigt sich jedoch auch ein direkt genotoxischer Wirkmechanismus von Quarzfeinstaub auf Zellen des Lungenepithels, bei dem die Karzinombildung ohne vorangegangene Silikose stattfindet. Ein Schwellenwert konnte bisher lediglich für die Silikoseentstehung abgeleitet werden (SCOEL), dieser liegt bei  $0,05\text{ mg}/\text{m}^3$  als Tagesmittelwert. Bei Einhaltung dieses Grenzwertes ist daher nicht mit einer silikosevermittelten Krebsentstehung bei exponierten Beschäftigten zu rechnen. Für

einen genotoxischen Wirkmechanismus konnte bisher kein sicherer Schwellenwert abgeleitet werden, es gibt allerdings Hinweise, dass dieser ebenfalls in diesem Bereich liegt und eine Einhaltung des Grenzwertes zum Schutz vor Silikose auch vor einer Krebsentstehung durch den genotoxischen Mechanismus schützt.

Unter Zusammenschau aller verfügbaren Daten und deren Bewertung unter arbeitsmedizinischen Gesichtspunkten wurde eine Umsetzung des Grenzwertes als 0,05 mg/m<sup>3</sup> MAK-Wert als sinnvoll und angemessen erachtet.

**1,2-Epoxypropan** bindet an die DNA und verursacht in Bakterien DNA-Schäden und Mutationen, in tierischen Zellen bildet es DNA-Addukte, in menschlichen Zellen konnten Veränderungen an den Chromosomen und chromosomaler Stückaustausch beobachtet werden. Durch diese Effekte kann eine Entartung der betroffenen Zellen verursacht und die Krebsentstehung begünstigt werden. Durch Inhalation von 1,2-Epoxypropan ist vor allem das Nasenepithel von diesen nachteiligen Wirkungen betroffen. Der zugrundeliegende Wirkmechanismus ist hinreichend geklärt. Tierversuchsdaten zeigen, dass sich bei niedrigen Konzentrationen dieses Stoffes in der Atemluft (5ppm) noch immer Zellveränderungen im Nasenepithel nachweisen lassen. Aus Humandaten ist ersichtlich, dass bei Konzentrationen unter 2 ppm in der Atemluft kein Stückaustausch an den Chromosomen mehr stattfindet und sich auch sonst keine nachteiligen Effekte zeigen. Um jedes Risiko auszuschließen, wurde basierend auf diesen Daten seitens SCOEL ein Schwellenwert für die Krebsentstehung von 1 ppm abgeleitet. Da bei Einhaltung dieses Grenzwertes keine Auswirkungen zu erwarten sind, die die Krebsentstehung begünstigen, konnte dieser als MAK-Wert umgesetzt werden.

Für **Chrom(VI)-Verbindungen** gelten

- Übergangswerte **bis 17.01.2025**:
  - Für Schweiß- oder Plasmaschneidarbeiten oder ähnliche raucherzeugende Arbeitsverfahren ein TMW von 0,05 mg/m<sup>3</sup> E und ein KZW von 0,2 mg/m<sup>3</sup> E.
  - Für alle anderen Arbeiten ein TMW von 0,02 mg/m<sup>3</sup> E und ein KZW von 0,08 mg/m<sup>3</sup> E.
- **Ab 18.01.2025** gilt für **alle Arbeitsverfahren** einheitlich:  
TMW 0,01 mg/m<sup>3</sup> E und KZW 0,04 mg/m<sup>3</sup> E.

Die umgesetzten Grenzwerte sind doppelt so hoch wie in der RL vorgegeben. Das liegt darin begründet, dass es sich bei den genannten Konzentrationen in der RL um den Anteil an elementarem Chrom handelt. In Österreich wird aber wie schon bisher der Gehalt an Chromtrioxid (CrO<sub>3</sub>) gemessen, welches mit elementarem Chrom in einem Gewichtsverhältnis von 1:2 steht, also doppelt so schwer ist.

Folgende Arbeitsstoffe wurden neu in den Anhang I aufgenommen:

**Feuerfeste Keramikfasern** (künstliche Mineralfasern mit einem Gehalt von Alkalioxiden und Erdalkalioxiden bis zu 18 % Gewichtsanteil).

Es handelt sich um eine Untergruppe der künstlichen Mineralfasern, was durch die Ergänzung „siehe künstliche Mineralfasern“ in der Spalte Bemerkung zum Ausdruck gebracht wird. Sie erfüllen die bei den künstlichen Mineralfasern genannten Fasereigenschaften. Trotz des Verweises gilt für die Untergruppe der feuerfesten Keramikfasern ein niedrigerer Tagesmittelwert als für die Hauptgruppe der künstlichen Mineralfasern allgemein.

Da für die Untergruppe kein eigener Kurzzeitwert festgesetzt wurde, gilt für diese jedoch ebenfalls der Kurzzeitwert der Hauptgruppe von 2.000.000 F/m<sup>3</sup> (15(Miw), 4x pro Schicht). Feuerfeste Keramikfasern sind deutlich biopersistenter und haltbarer als andere künstliche Mineralfasern, wodurch eine erhöhte Gesundheitsgefährdung bei bzw. nach Exposition einhergeht. Sie werden hauptsächlich in Form von feuerfesten Isolierstoffen eingesetzt (z.B. thermische Isolierung von Öfen).

## **2. Aktualisierung des Anhangs III GKV**

Quarzfeinstaub wurde basierend auf aktuellen wissenschaftlichen Daten und Erkenntnissen von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) als eindeutig krebserzeugend (Carc. Group 1) eingestuft. Darüber hinaus gelten durch die Richtlinie auch Arbeitsverfahren, bei denen Quarzfeinstaub entsteht und eine Exposition der AN auftritt, als eindeutig krebserzeugend. Entsprechend wurde Quarzfeinstaub in Anhang III Z 13 aufgenommen.

## **3. Aktualisierung des Anhangs V GKV**

Die Liste des Anhang V enthielt bisher eine Liste unterschiedlicher Laubhölzer, die der IARC-Monographie Vol. 62 „wood dust and formaldehyde“ entnommen wurde. Die Liste erweckte fälschlicherweise den Eindruck einer abschließenden Aufzählung der eindeutig krebserzeugenden Hölzer, tatsächlich handelt es sich aber nur um eine beispielhafte Liste gängiger Laubholzarten. Auch alle nicht explizit genannten Laubholzarten bzw. deren Stäube gelten als eindeutig krebserzeugend. Daher wurde die Wortfolge „eindeutig krebserzeugend sind insbesondere“ vor Beginn der Aufzählung eingefügt.

## **4. Sonderbestimmungen für Quarzstaub**

Das Verbot der **Luftrückführung** umfasst alle eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffe, unabhängig von der Art des Grenzwertes (MAK- oder TRK). Für Quarzfeinstaub würde daher aufgrund dieser Eigenschaft das Verbot ebenso gelten.

Wie bereits zuvor für Formaldehyd wurde deshalb auch für Quarzfeinstaub eine Ausnahmeregelung vom Verbot der Luftrückführung eingefügt (§15 Abs. 4 GKV), da bei dauerhafter Einhaltung des Grenzwertes keine Gesundheitsschädigung zu erwarten ist.

Grundsätzlich besteht die Verpflichtung zur Durchführung von **Eignungs- und Folgeuntersuchungen** für quarzfeinstaubexponierte AN gemäß § 2 Abs. 1 Z 10 VGÜ. Diese Verpflichtung entfällt trotz der Einstufung als eindeutig krebserzeugender Arbeitsstoff, wenn die Einhaltung des MAK-Wertes durch repräsentative Messungen oder durch Vergleichsdaten (5. Abschnitt GKV) nachgewiesen wird und die Exposition der AN durch gesetzte Schutzmaßnahmen so gering wie möglich gehalten wird.

Ungeachtet dessen gilt § 5 Abs. 1 Z 1 VGÜ, demzufolge AG bei Verwendung eines krebserzeugenden Arbeitsstoffes - unabhängig davon, ob es sich um einen Stoff mit MAK oder TRK-Grenzwert handelt - die AN darauf hinzuweisen hat, dass diese sich auf eigenen Wunsch vor Aufnahme und bei Fortdauer der Tätigkeit in regelmäßigen Abständen einer entsprechenden ärztlichen Untersuchung unterziehen lassen können.

Es wird darauf hingewiesen, dass auch alle anderen Bestimmungen zum Schutz vor eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffen gelten (z.B. § 47 ASchG, § 14 GKV).

## **5. Sonderbestimmungen für Holzstaub**

Der Grenzwert für **Hartholzstaub** wurde in der Richtlinie mit  $2 \text{ mg/m}^3$  (**gültig ab 18.01.2023**) festgesetzt.

Im Anhang 1 der GKV besteht bereits ein allgemeiner Grenzwert für jede Art von Holzstaub in dieser Höhe, daher erfolgte hier keine Änderung. Es besteht zudem eine Ausnahmeregelung für bestimmte holzverarbeitende Maschinen in der GKV. An diesen galt die Einhaltung des Grenzwertes aus technischen Gründen bisher als nicht möglich, es gilt daher ein Grenzwert von  $5 \text{ mg/m}^3$  bei verpflichtend zu tragender PSA (§ 16 Abs. 2 GKV). Die RL selbst sieht keine derartige Möglichkeit zur Nichteinhaltung des Grenzwertes vor.

Mittlerweile ist es möglich, sämtliche der genannten Maschinen mit Absauganlagen nachzurüsten (außer Z 2: Tischbandsägemaschinen) und den Grenzwert von  $2 \text{ mg/m}^3$  grundsätzlich einzuhalten. Allerdings ist diese Nachrüstung aufgrund der hohen Kosten gerade für kleinere Betriebe kurzfristig nicht realisierbar. Die Sozialpartner verständigten sich daher auf Beibehaltung der Maschinenliste des § 16 GKV und die Umsetzung des Grenzwertes innerhalb dieser Ausnahmeregelung (inkl. Übergangsfrist der Richtlinie entsprechend).

In der Richtlinie wurde eine Übergangsfrist bis 17.01.2023 gesetzt, in diesem Zeitraum beträgt der Grenzwert  $3 \text{ mg/m}^3$ . Die Übergangsfrist soll es den betroffenen Betrieben erleichtern, die kostenintensiven Investitionen durchzuführen. Da sich der Grenzwert der

Richtlinie nur auf Hartholzstäube bezieht, musste auch in der GKV eine entsprechende Unterscheidung getroffen werden. Die Ausnahmeregelung des § 16 GKV gilt demnach unverändert weiter für Weichholzstäube, für Hartholzstäube bzw. gemischte Weich- und Hartholzstäube gilt an den genannten Maschinen ein Grenzwert von 3 mg/m<sup>3</sup> bis 17.01.2023. Nach diesem Datum besteht diese Ausnahmeregelung für ausschließliche Weichholzverarbeitung an den genannten Maschinen fort, für gemischte oder Hartholzstäube gilt ab dem 18.01.2023 ausschließlich der allgemeine Holzstaubgrenzwert von 2 mg/m<sup>3</sup> an allen Arbeitsplätzen.

Die Begriffe „Hartholz“ und „Weichholz“ sind zudem botanisch nicht eindeutig definiert. Sie sind zolltechnischer Natur und erlauben nur bedingt eine eindeutige Zuordnung von Baumgattungen. In den meisten Fällen sind Hölzer von Laubbäumen eher härter, Hölzer von Nadelbäumen vergleichsweise weicher, allerdings beeinflussen Standort und Wachstumsbedingungen eines Baumes diese Eigenschaften maßgeblich. Da im Originaltext der RL (englisch) die Begriffe „hardwood“ und „softwood“ verwendet wurden, welche korrekterweise mit „Laubholz“ und „Nadelholz“ übersetzt werden, wurde eine dementsprechende Klarstellung auch in § 16 Abs. 2 Z 3 GKV eingefügt.

Außerdem wurde der Verweis „Stäube von in Anhang V genannten Hölzern gelten als eindeutig krebserzeugend“ beim Eintrag „Holzstaub“ in Anhang 1 gestrichen, da es sich bei der Liste in Anhang V ohnehin um keine abschließende Aufzählung handelt und der Verweis daher keine Klarstellung bringt.

## **6. Neueinstufung von SARS-CoV-2**

Das Virus SARS-CoV-2 wurde in Anhang III der Richtlinie biologische Arbeitsstoffe in Risikogruppe (RG) 3 eingestuft, diese Einstufung wurde in die Verordnung biologische Arbeitsstoffe übernommen. Die Richtlinie definiert RG 3 als Stoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für AN darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.

Es wurde bisher noch kein Impfpräparat entwickelt bzw. in der EU zugelassen und auch die Möglichkeiten einer wirksamen therapeutischen Behandlung sind noch stark eingeschränkt. Allerdings ist eine wirksame Vorbeugung der Verbreitung in der Bevölkerung durch Anwendung von besonderen Maßnahmen (social distancing, erhöhte Hygienemaßnahmen etc.) möglich bzw. kann die unkontrollierte Verbreitung des Erregers zumindest deutlich abgeschwächt werden. Insofern hat sich der überwiegende Teil der Mitgliedsstaaten für die Einstufung in RG 3 ausgesprochen.

Laborarbeiten mit dem Erreger sind bei beabsichtigter Verwendung unter Anwendung der Schutzmaßnahmen für RG 3 durchzuführen. Handelt es sich jedoch um Arbeiten, die mit

keiner Vermehrung des Erregers einhergehen, sondern einzig dem Nachweis des Erregers in Proben dienen, können diese unter Anwendung der Schutzmaßnahmen für RG 2 durchgeführt werden. Bei diesen nicht proliferativen Arbeiten ist durch die vorangehende Virusinaktivierung das Infektionsrisiko im Vergleich zum Umgang mit vermehrungsfähigen Viren herabgesetzt und sind die Schutzmaßnahmen der RG 2 ausreichend, um eine Gesundheitsgefährdung der exponierten AN zu unterbinden.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 10. November 2020

Für die Bundesministerin:

Mag.a Dr.in iur. Anna Ritzberger-Moser

Beilage/n: Umsetzung 1. Tr Karz RL - Vergleich