



*... Quarzstaub...  
BasisInformation  
...und was gibt es Neues*

Dr. Kristina Horner/UVD  
Ing. Karl Hammerl/AUVAsicher



## BGBl. II Nr. 382 - vom 2. September 2020

### Änderung der Grenzwerteverordnung 2018 – GKV 2020 Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz – VGÜ 2017

1. **Der Titel lautet:** Grenzwerteverordnung 2020 – GKV
2. In Anhang III/2018 Abschnitt C wurde folgende Z 13 angefügt:  
„(13) Alveolengängige Stäube von kristallinem Siliziumdioxid (Quarzfeinstaub), die bei Arbeiten entstehen, bei denen aufgrund eines Arbeitsverfahrens eine Exposition gegenüber Quarzfeinstaub besteht, **gelten als eindeutig krebserzeugend.**“

## BGBl. II Nr. 382 - vom 2. September 2020

### Änderung der Grenzwertwerteverordnung 2018 – GKV 2018

Stoff	CAS- Nummer	MAK oder TRK	Fort- pflan- zungs- gefähr- dend	Krebs erzeu- gend	Grenzwert					H <sub>2</sub> S	Verweis oder Bemerkung	chemische Formel	Sättigung skonz. (20 °C) in mg/m <sup>3</sup>	Dampf- druck (Erklärung) in mbar	
					TMW		KZW		Dauer [min]						Häufig- keit pro Schicht
					[ppm]	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	[mg/m <sup>3</sup> ]							
<b>Q</b>															
<b>Quarzfeinstaub</b> (alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid)	[14808-60-7] [14464-46-1] [15468-32-3]	MAK		III C		0,05 A					Siehe auch <a href="#">§ 55 Abs 9 AAV</a> und <a href="#">§ 126 Abs 2 BauV</a> .	Für weitergehende Maßnahmen siehe auch das ' <a href="#">Sozialpartnerübereinkommen Quarz</a> '.			
<b>Quarz</b> einschl. Cristobalit und Tridymit (Alveolarstaub)	[14808-60-7] [14464-46-1] [15468-32-3]	MAK				0,15 A <sup>*)</sup>					<sup>*)</sup> gilt als Jahresmittelwert bis 31.12.2013; der Beurteilungszeitraum beträgt ein Jahr Zeitlich überholt. Siehe auch <a href="#">§ 55 Abs 9 AAV</a> und <a href="#">§ 126 Abs 2 BauV</a> .	Für weitergehende Maßnahmen siehe auch das ' <a href="#">Sozialpartnerübereinkommen Quarz</a> '.			

# Liste der Berufskrankheiten

## § 177 und Anlage 1 des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes (ASVG)

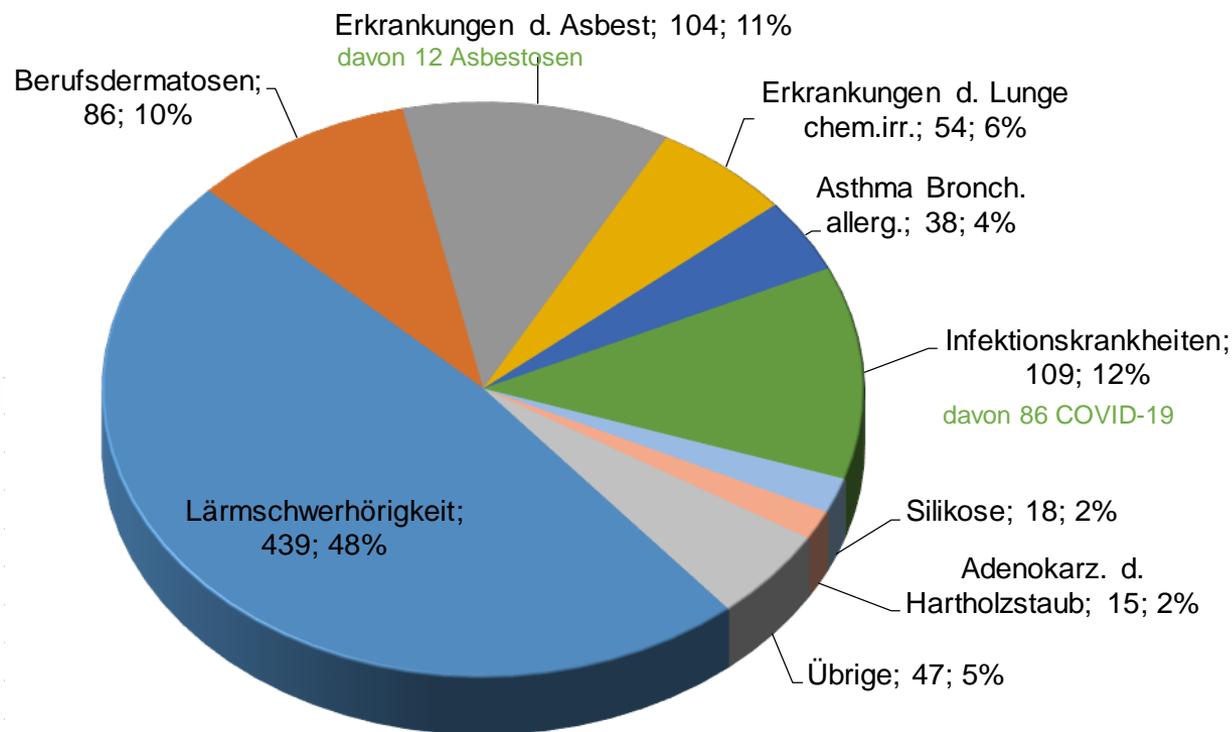
Als Berufskrankheiten im Sinne der Unfallversicherung gelten die in der folgenden Liste bezeichneten Krankheiten unter den dort angeführten Voraussetzungen, wenn sie durch Ausübung der die Versicherung begründenden Beschäftigung in einem in Spalte 3 der Liste bezeichneten Unternehmen verursacht sind.

26	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Staublungenerkrankungen (Silikose oder Silikatose) mit objektiv feststellbarer Leistungsminderung von Atmung oder Kreislauf</li> <li>b) Staublungenerkrankung in Verbindung mit aktiv-fortschreitender Lungentuberkulose (Siliko-Tuberkulose)</li> <li>c) Bösartige Neubildungen der Lunge durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid bei Silikose</li> </ul>	Alle Unternehmen
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Asbeststaublungenerkrankung (Asbestose) mit objektiv feststellbarer Leistungsminderung von Atmung oder Kreislauf</li> <li>b) Bösartige Neubildungen des Rippenfells, des Herzbeutels und des Bauchfells durch Asbest</li> <li>c) Bösartige Neubildungen der Lunge durch Asbest</li> <li>d) Bösartige Neubildungen des Kehlkopfes durch Asbest</li> </ul>	Alle Unternehmen

# Anerkannte Berufskrankheiten 2020

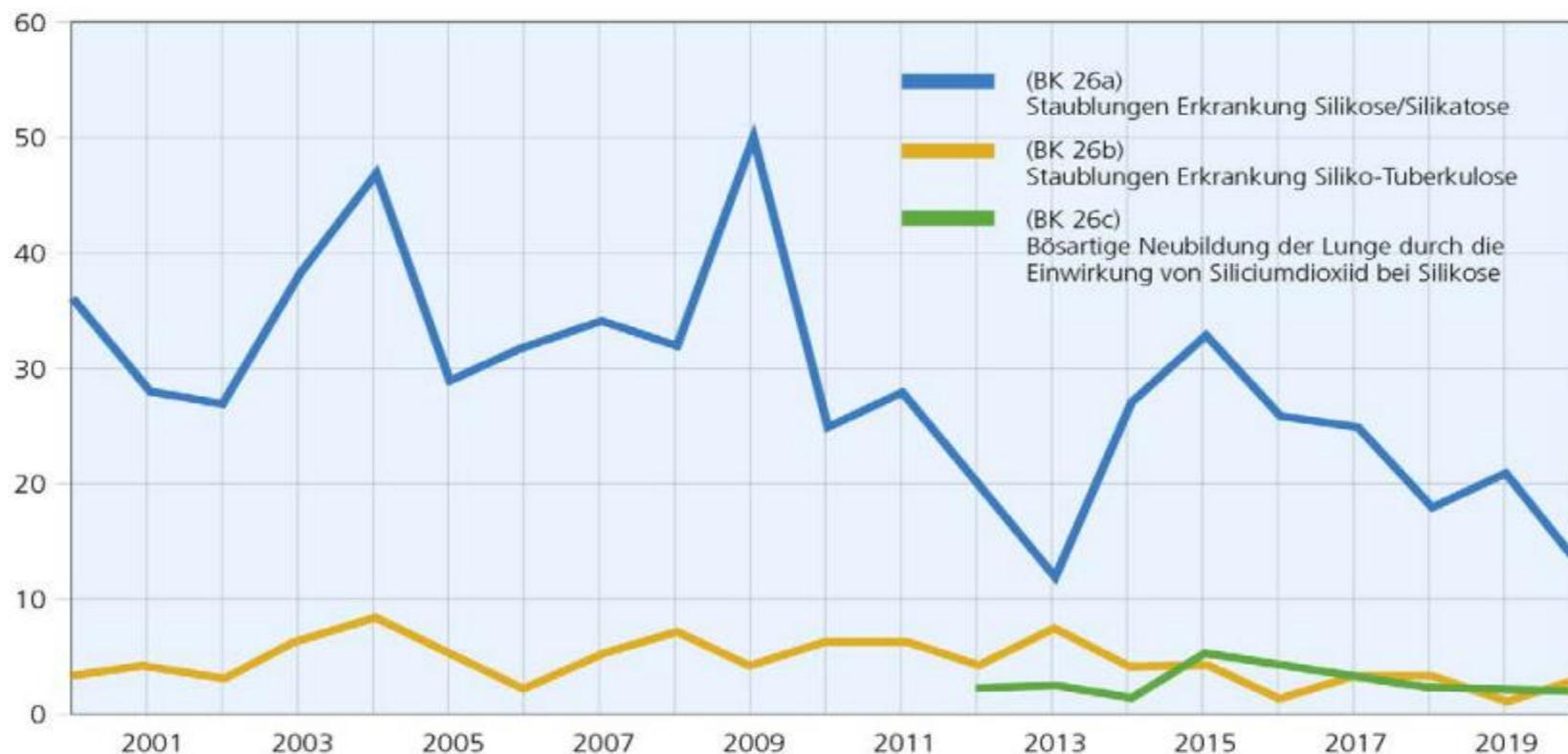
Erwerbstätige, Anzahl und Prozent

BK	2019	%
Lärmschwerhörigkeit	697	58,18
Berufsdermatosen	109	9,10
Erkrankungen d. Asbest	118	9,85
Erkr. d. Lunge chem./irr.	87	7,26
Asthma Bronch. allerg.	64	5,34
Infektionskrankheiten	24	2,00
Silikose	21	1,75
Adenokarz. d. Hartholzstaub	19	1,59
Übrige	59	4,92
<b>Summe</b>	<b>1198</b>	<b>100</b>



**Alle Fälle: 910  
(2019: 1198)**

# Anerkannte Fälle der Berufskrankheit Nr. 26a,b,c



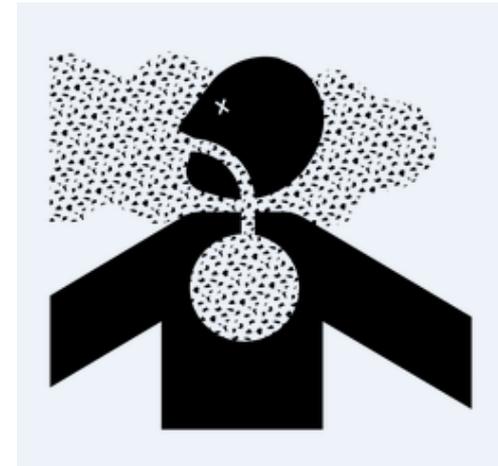
**Abb. 10: Anerkannte Fälle von Berufskrankheiten der Ziffern 26a, 26b und 26c in den Jahren 2000 (bzw. 2012) bis 2020.**  
**Anmerkungen:** Die BK 26c wurde 2012 mit dem Sozialversicherungs-Änderungsgesetz neu eingeführt. Die Zahlen aus 2020 sind aufgrund des Ausbruchs der COVID-19-Pandemie nur bedingt mit den Vorjahren vergleichbar.

# Gesundheitsgefahr Quarzstaub

„**Staublunge**“ = **Silikose** = „**Quarzstaublungerkrankung**“

**Silikogene Stäube** = Stäube die nach Inhalation eine Silikose verursachen können

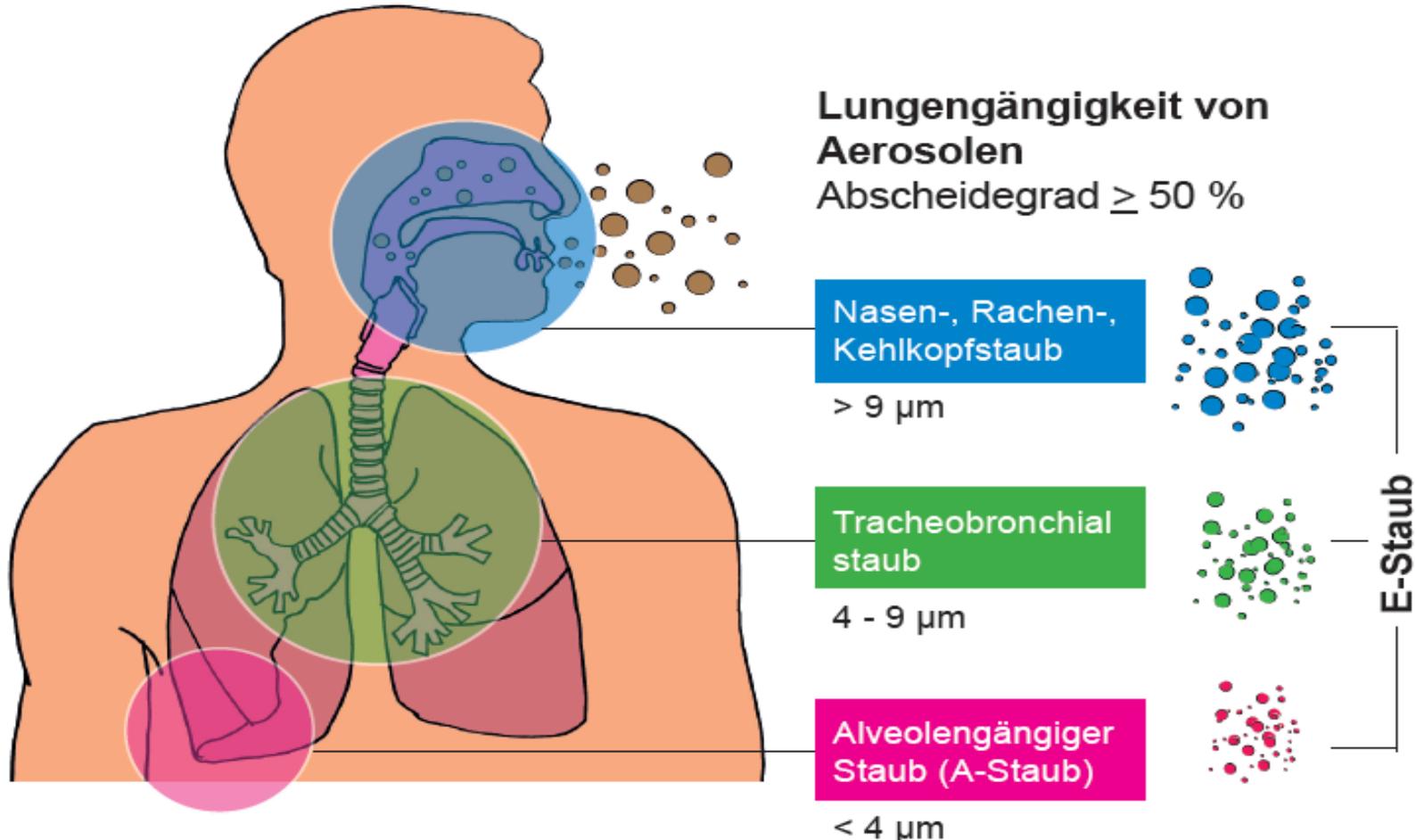
Alveolengängige Stäube die **kristallines SiO<sub>2</sub>** in den Modifikationen **Quarz, Tridymit** oder **Cristobalit** enthalten (= silikogene Stäube)



Mögliche **berufliche Exposition** –

Steinkohlen- und dem Erzbergbau, Steinbruch und Steinbearbeitung, keramische und Glasindustrie, Stahl- und Eisenindustrie, Gießereien, Tunnelbau, Bearbeitung von quarzhaltigen Werkstoffen, z. B. in Dentallaboren, chemischen Industrie,...

# Wie (weit) kommt der Staub in die Lunge?



**Quarzfeinstaub = alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid**

## Wie schädigt Quarzstaub die Lunge?



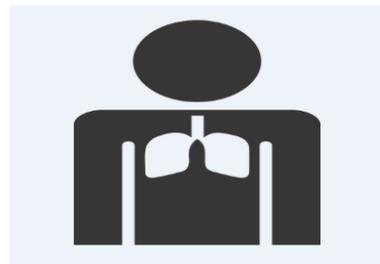
Histologisch sind in den Granulomen Quarzpartikel nachweisbar!



Fortschreiten der Lungenveränderungen auch noch nach Ende der Exposition!

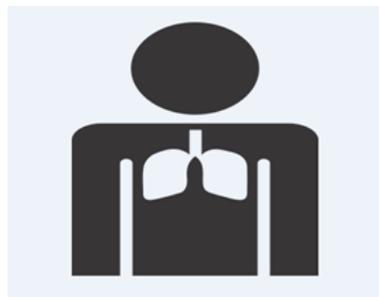


Bei Silikose erhöhtes Risiko für **Lungenkrebs** und bis zu 30- fach erhöhtes Risiko für das Auftreten einer **Tuberkulose** (Siliko-Tuberkulose)



## Quarzstaublungenerkrankung (=Silikose) **BK 26a**

- Latenzzeit 10 - 30 Jahren (selten auch kürzer)
- Oft jahrelang symptomfrei, Erstsymptom Husten (produktiv), später beginnende Atemnot bei Belastung, in fortgeschrittenen Stadien schon in Ruhe, Rechtsherzbelastung,
- Beschwerden korrelieren oft nicht mit Veränderungen im Röntgenbild
- Raucher erkranken signifikant häufiger an Silikose als Nichtraucher



# Staublungenerkrankung Silikose/Silikatose

## BK 26a

Diagnose – Radiologisch (Röntgen, Computertomographie)

Lungenfunktionstest (Restriktive und kombinierte Ventilationsstörungen, Gasaustauschstörungen)

**Auch nach Ende der Exposition fortschreitender Prozess der zur Vernarbung der Lunge und dauerhaften Leistungsminderung führt**

# Staublungenerkrankung (=Silikose) BK 26a

## Therapie

- Symptomatische Behandlung
- Rauchentwöhnung
- Pulmonale Rehabilitation

**PLEASE  
DON'T  
SMOKE**



# VGÜ

## Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz

Untersuchungen lt. § 49 ASchG sind verpflichtend für Arbeitgeber und Arbeitnehmer!

Untersuchungen lt. § 51 ASchG sind freiwillig für Arbeitnehmer!

Anzahl Untersuchungen auf Quarzstaub

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
nicht verkürzt	4814	5005	4757	4573	3961	4196	4236	4216	3522	3746
verkürzt	885	835	730	719	808	1053	936	923	820	883
Gesamtergebnis	5699	5840	5487	5292	4769	5249	5172	5139	4342	4629

# Einwirkung durch quarz- oder asbesthaltigen Staub oder Hartmetallstaub

## d. Zeitabstand

zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung:  
**zwei Jahre** bzw. für die Röntgenuntersuchung **4 Jahre**

bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: **ein Jahr**

Sofern eine vorzeitige Folgeuntersuchung lediglich auf Grund veränderter Lungenfunktionswerte erfolgt, ist die Lungenfunktionsprüfung durchzuführen, jedoch keine Röntgen-Aufnahme anzufertigen

## Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Neueinstufung von Quarzstaub als eindeutig krebserzeugender Arbeitsstoff einzuhalten sind

1. Meldung (§ 42 Abs. 5 ASchG, § 13 GKV)
2. Substitution (§ 42 ASchG)
3. Grenzwertvergleichsmessungen gemäß 5. Abschnitt GKV (§ 28 und 29 GKV)
4. Nachhaltige Einhaltung des Grenzwertes gemäß GKV (0,05 mg/m<sup>3</sup> MAK)
5. Eignungs- und Folgeuntersuchungen gemäß § 2 Abs. 1 VGÜ (siehe Novellen zu GKV und VGÜ 2020)
6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (§ 47 ASchG)
7. Schutz- oder Arbeitskleidung (§ 14 GKV)
8. Luftrückführung (§ 15 GKV)
9. Prüfungen (§ 32 GKV)
10. BauKG (§ 7 BauKG)
11. Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (§ 3 Abs. 1 Z 1 lit. f KJBG-VO)
12. Mutterschutzgesetz (§ 4 Abs. 2 Z 4 MSchG)
13. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – Atemschutz (§ 15 PSA-V)

## Meldung gem. 13 GKV 2020

§ 13. Die  
gemäß §  
enthalten

**Eine Meldung auf Baustellen, im Bergbau  
und bei Wirtschaftszweigen bei denen  
bisher bekannter Weise eine  
Quarzstaubexposition bestanden hat, ist  
nicht erforderlich!!!**

1. Name

2. voran  
der

3. Art d

4. Zahl der exponierten ArbeitnehmerInnen,

5. Angaben zur Exposition,

6. beabsichtigte Maßnahmen zur Gefahrenverhütung gemäß §§ 43 und  
45 Abs. 5 ASchG

# Grenzwert-Vergleichsmessungen - § 28 GKV 2020 (1)

(1) Wenn an einem Arbeitsplatz die Exposition von Arbeitnehmer/innen gegenüber einem Arbeitsstoff, für den ein MAK-Wert oder ein TRK-Wert festgelegt ist, **nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind Grenzwert-Vergleichsmessungen durchzuführen.**

(2) Grenzwert-Vergleichsmessungen **sind repräsentative Messungen der Exposition der Arbeitnehmer/innen**, deren Ergebnisse Grenzwertvergleiche ermöglichen. Sie sind an repräsentativen Stellen unter repräsentativen Bedingungen durchzuführen. Wenn später Kontrollmessungen mit vereinfachten Messverfahren durchgeführt werden sollen, sind im Rahmen der Grenzwert-Vergleichsmessung dafür Messpunkte festzulegen und Referenz-Messergebnisse festzustellen.

# Grenzwert-Vergleichsmessungen - § 28 GKV 2020 (3)

(5) Abweichend von Abs. 1 sind Grenzwert-Vergleichsmessungen **nicht erforderlich**, wenn durch eine **Bewertung nach dem Stand der Technik** unter **Berücksichtigung von Vergleichsdaten**, insbesondere

- ❑ Betriebsanleitungen,
- ❑ Angaben von Hersteller/innen oder Inverkehrbringer/innen,
- ❑ Berechnungsverfahren sowie
- ❑ **Messergebnisse vergleichbarer Arbeitsplätze**,

repräsentativ für den jeweiligen Arbeitsplatz nachgewiesen wird, dass die anzuwendenden **Grenzwerte unterschritten werden**.

# Staub Grenzwerte gemäß Grenzwerteverordnung 2020 Anhang I/2020 Stoffliste – krebserzeugend IIC

**MAK-Wert für Quarzfeinstaub:** Quarz einschl. Cristobalit und Tridymit (alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid)

**Tagesmittelwert:** 0,05 mg/m<sup>3</sup> A Staub - Fraktion im Beurteilungszeitraum

## ■ § 4 Beurteilungszeitraum für MAK-Werte und TRK-Werte

Wenn der Grenzwert als „Tagesmittelwert“ angegeben ist, gilt als Beurteilungszeitraum eine in der **Regel achtstündige Exposition bei Einhaltung einer durchschnittlichen Wochenarbeitszeit von 40 Stunden** (in Vierschichtbetrieben 42 Stunden je Woche im Durchschnitt von vier aufeinander folgenden Wochen).

# VGÜ 2017

- **§ 1 VGÜ:**
  - Diese Verordnung gilt für die Beschäftigung von Arbeitnehmern/Arbeitnehmerinnen, für die Untersuchungen im Sinne des 5. Abschnitts des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes vorgesehen sind.

# ASchG - 5. Abschnitt

## Gesundheitsüberwachung

### ■ § 49 Abs. 1 ASchG:

- Mit Tätigkeiten, bei denen die **Gefahr einer Berufskrankheit** besteht, und bei denen einer arbeitsmedizinischen Untersuchung im Hinblick auf die spezifische mit dieser Tätigkeit verbundene Gesundheitsgefährdung **prophylaktische Bedeutung** zukommt, dürfen Arbeitnehmer nur beschäftigt werden, wenn
  1. vor Aufnahme der Tätigkeit eine solche Untersuchung durchgeführt wurde (Eignungsuntersuchung) und
  2. bei Fortdauer der Tätigkeit solche Untersuchungen in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden (Folgeuntersuchungen).

# Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

## ■ § 2 Abs. 1 VGÜ: (2)

1. Blei, seine Legierungen oder Verbindungen;
2. Quecksilber oder seine anorganischen Verbindungen;
3. Arsen oder seine Verbindungen;
4. Mangan oder seine Verbindungen;
5. Cadmium oder seine Verbindungen;
6. Chrom VI-Verbindungen;

.

## **10. Quarz- oder asbesthaltiger Staub oder Hartmetallstaub;**

11. Schweißrauch;
12. Fluor oder seine anorganischen Verbindungen;

.

24. Isocyanate.

# Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

## ■ § 2 Abs. 3a VGÜ: Neu!

(3a) Ungeachtet der **Einstufung als eindeutig krebserzeugend** gilt für Quarzfeinstaub **Abs. 3 Z 1. (1 h Regel!)**

Eignungs- und Folgeuntersuchungen für Quarzfeinstaub sind weiters nicht erforderlich, wenn

1. die **Einhaltung des MAK-Wertes** durch eine repräsentative Messung im Sinne des 5. Abschnitts der GKV oder durch Vergleichsdaten im Sinn des Abs. 6 nachgewiesen wird,
2. die Exposition der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die zu setzenden Schutzmaßnahmen möglichst niedrig gehalten wird.

# Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)

*Die Schutzwirkung, die durch die Verwendung der geeigneten Persönlichen Schutzausrüstung gegeben ist, ist für die Beurteilung der Untersuchungspflichten laut VGÜ nicht heranzuziehen.*

- c) wenn die **Exposition** durch die zusetzenden Schutzmaßnahmen **möglichst niedrig** gehalten wird.

# Verzeichnis der Arbeitnehmer § 47 ASchG

## ■ § 47 Abs. 1 ASchG

- Stehen krebserzeugende (Gefahrenklasse 3.6 – Karzinogenität), erbgutverändernde (Gefahrenklasse 3.5 – Keimzellmutagenität), fortpflanzungsgefährdende (Gefahrenklasse 3.7 – Reproduktionstoxizität) oder biologische Arbeitsstoffe der Gruppe 3 oder 4 in Verwendung, müssen die **Arbeitgeber ein Verzeichnis jener Arbeitnehmer führen**, die der Einwirkung dieser Arbeitsstoffe ausgesetzt sind.

# Verzeichnis der Arbeitnehmer § 47 ASchG

## ■ § 47 Abs. 2 ASchG

□ Dieses Verzeichnis muß für jeden betroffenen Arbeitnehmer insbesondere folgende Angaben enthalten:

1. Name, Geburtsdatum, Geschlecht,
2. Bezeichnung der Arbeitsstoffe,
3. Art der Gefährdung,
4. Art und Dauer der Tätigkeit,
5. Datum und Ergebnis von Messungen im Arbeitsbereich, soweit vorhanden,
6. Angaben zur Exposition, und
7. Unfälle und Zwischenfälle im Zusammenhang mit diesen Arbeitsstoffen.

# Verzeichnis der Arbeitnehmer § 47 ASchG

## ■ § 47 Abs. 3 und 4 ASchG

- Die Verzeichnisse sind stets auf dem aktuellen Stand zu halten und jedenfalls bis zum Ende der Exposition aufzubewahren. Nach **Ende der Exposition** sind sie dem **zuständigen Träger der**

Es gibt keine Ausnahme von der Verpflichtung zur Führung des Verzeichnisses

Die Übermittlung des Verzeichnisses an die Unfallversicherung muss erst nach endgültigem Ausscheiden des Mitarbeiters aus dem Unternehmen erfolgen, nicht nach saisonbedingten Arbeitsunterbrechungen

# Schutz- und Arbeitskleidung gem. § 14 GKV 2020

## ■ § 14 Abs. 1 GKV

- ArbeitgeberInnen müssen den ArbeitnehmerInnen, für die die Gefahr einer Einwirkung von eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffen besteht, zur Verfügung stellen:

1. geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, oder
2. geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, sofern für die Exposition durch technische und hygienische Schutzmaßnahmen dauerhaft möglichst niedrig gehalten wird!!!  
spezielle Untersuchungen lt. VGÜ erforderlich sind und die Arbeitsstoffe eine
3. geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, wenn einerseits  
und andererseits.

# Luftrückführung gem. § 15 GKV 2020

## ■ § 15 Abs. 1 GKV

- Bei Verwendung von **eindeutig krebserzeugenden Arbeitsstoffen** (Gasen, Dämpfen, Schwebstoffen) ist die Rückführung der Abluft von Klimaanlage, Lüftungsanlagen oder Absaugeinrichtungen (Absauganlagen oder Absauggeräten), auch wenn diese gereinigt ist, in Räume verboten (Umluftverbot).

## Luftrückführung gem. § 15 GKV 2020

- § 15 Abs. 4 GKV **Neu!**
- Bei Verwendung von Formaldehyd **und Quarzfeinstaub** gilt **Abs. 1 nicht**, wenn sichergestellt ist, dass die in Anhang 1 festgelegten Grenzwerte **dauerhaft nicht überschritten werden**. Dies ist

Luftrückführung möglich, wenn Grenzwert für Quarzfeinstaub dauerhaft nicht überschritten wird

können, oder wenn die Einhaltung des Grenzwertes durch eine kontinuierlich messende Einrichtung überwacht wird.

## BauKG (§ 7 BauKG)

Das Thema Staub und im Speziellen Quarzfeinstaub muss im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) von der Bauherrin oder vom Bauherrn bzw. der Planungs Koordinatorin oder dem Planungs Koordinator behandelt werden. Dementsprechend sind konkrete bzw. kollektiv wirkende Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im SiGe-Plan festzulegen. Ar-

**Maßnahmen gegen Quarzfeinstaub im SiGe-Plan festlegen!**

# Beschäftigungsverbote und –beschränkungen für Jugendliche (§ 3 Abs.1 Z 1 lit. KJGB-VO)

Jugendliche dürfen nur beschäftigt werden, wenn

**Jugendliche** – Beschäftigung nur möglich, wenn **MAK Wert** nachweislich und dauerhaft durch technische Maßnahmen **unterschritten** wird

**Jugendliche in Ausbildung** – Beschäftigung auch **bei kurzfristiger Überschreitung des MAK Wertes** möglich

KJGB-VO unter Aufsicht mit Tätigkeiten, bei denen kurzfristige Überschreitungen der Quarzfeinstaub-Exposition bestehen, beschäftigt werden.

# Mutterschutzgesetz (§ 4 Abs. 2 Z 4 MSchG)

Gemäß §§ 4 Abs. 2 Z 4 und 4a Abs. 2 MSchG dürfen werdende Mütter und stillende Mütter bei Einwirkung von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen, bei denen eine Gefährdung von Mutter oder Kind

**Keine Beschäftigung mit Quarzstaubexposition erlaubt!**

Deswegen ist eine Beschäftigung in Bereichen, in denen eine Exposition gegenüber Quarzfeinstaub gegeben ist, nicht zulässig.

# Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – Atemschutz (1 § 15 PSA-V)

Sind alle technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Minimierung der Staubbelastung ausgeschöpft und liegt trotzdem eine Grenzwertüberschreitung vor, so ist verpflichtend Atemschutz.

**Atemschutz bei Grenzwertüberschreitung verpflichtend!**

satzzeitenbeschränkungen und Pausen, z. B. gemäß DGUV-Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“, zu berücksichtigen und festzulegen. Bei langer Tragedauer sollte gebläseunterstützter Atemschutz verwendet werden. Bei Filtermasken sollte ein Ausatemventil vorhanden sein.

# Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – Atemschutz (1 § 15 PSA-V)

## Auswahl der Filterklasse

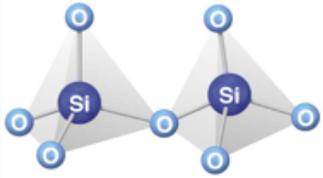
Die Angaben der Hersteller enthalten für die Auswahl von Atemschutzmasken Angaben zu Schutzfaktoren (Assigned Protection Factor – APF):

- FFP-2-Masken dürfen bis zum 10-Fachen des Grenzwertes eingesetzt werden.
- FFP-3-Masken dürfen bis zum 30-Fachen des Grenzwertes eingesetzt werden.

FFP-2- oder FFP-3-Masken wären daher in Abhängigkeit von der errechneten bzw. gemessenen Exposition zu wählen (10-facher oder 30-facher Grenzwert).

## Gesetzliche Vorgaben, die auf Grund der Neueinstufung von Quarzstaub als eindeutig krebserzeugender Arbeitsstoff einzuhalten sind

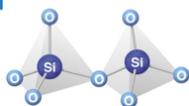
1. Meldung (§ 42 Abs. 5 ASchG, § 13 GKV)
2. Substitution (§ 42 ASchG)
3. Grenzwertvergleichsmessungen gemäß 5. Abschnitt GKV (§ 28 und 29 GKV)
4. Nachhaltige Einhaltung des Grenzwertes gemäß GKV (0,05 mg/m<sup>3</sup> MAK)
5. Eignungs- und Folgeuntersuchungen gemäß § 2 Abs. 1 VGÜ (siehe Novellen zu GKV und VGÜ 2020)
6. Verzeichnis der exponierten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (§ 47 ASchG)
7. Schutz- oder Arbeitskleidung (§ 14 GKV)
8. Luftrückführung (§ 15 GKV)
9. Prüfungen (§ 32 GKV)
10. BauKG (§ 7 BauKG)
11. Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (§ 3 Abs. 1 Z 1 lit. f KJBG-VO)
12. Mutterschutzgesetz (§ 4 Abs. 2 Z 4 MSchG)
13. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – Atemschutz (§ 15 PSA-V)



# Praktische Umsetzung

**Zielsetzung ist hoffentlich Staub und Quarzstauberkrankungen zu reduzieren und Bewusstsein zu schaffen**

**Grenzwertevergleichsmessung oder: Messung kann durch eine Beurteilung nach dem Stand der Technik ersetzt werden:**



# Messwerte: Expositionsdatenbank MEGA

## ■ BGIA-Report 8/2006 Klassieren/Sieben

Zeitraum	Anzahl der Messdaten/ Betriebe	Stoffidentität Dimension	Arith- metischer Mittelwert	10%- Wert	50%- Wert	90%- Wert
1995 bis	28/18	A-Fraktion in mg/m <sup>3</sup>	0,75	0,18	0,49	1,52
2004	28/18	Quarz in mg/m <sup>3</sup>	0,14	0,003	0,04	0,35
	26/17	Quarzgehalt in %	18,48	1,3	15,0	52,4

## ■ Vorab-Veröffentlichung 2020

### Aufbereitung: Klassieren (Sieben)

Probenah- meart	Anzahl Mess- werte	Anzahl Betriebe	Werte < NWG * Anzahl %	Höchste NWG * (mg/m <sup>3</sup> )	≤GW %	>GW %	Konzentrationen (mg/m <sup>3</sup> )		
							50%- Wert *	90%- Wert *	95%- Wert *
<b>≥ 2 h</b>									
an der Person	22	18	6 27,3	0,011	40,9	59,1	0,057	0,108	0,146
stationär	22	15	0	k. A.	59,1	40,9	0,038	0,586	0,872



# staubwargestern.de (Beispiel: Branchenlösung)

## Staub-Expositionen bei Arbeiten in der Bauwirtschaft (Stand 1. Februar 2018)

In der ersten Spalte der Matrix steht die Tätigkeit, in den folgenden vier Spalten erfolgt eine Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip).

In der **Spalte „Tätigkeiten“** werden einzelne Tätigkeiten auf Baustellen aufgeführt.

### „STOP Spalten“

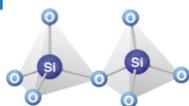
In diesen vier Spalten werden die Expositionen der jeweiligen Tätigkeit bei den verschiedenen Arbeitsweisen angegeben. Links stehen die weniger staubbelasteten Arbeitsweisen, rechts sind die am höchsten belasteten Arbeitsweisen aufgeführt. Da bei Bauarbeiten generell mit dem Auftreten einzelner staubrelevanter Tätigkeiten über AGW bzw. Beurteilungsmaßstab zu rechnen ist, ist immer Atemschutz zu Verfügung zu stellen. Bei Arbeitsweisen mit rotem Hintergrund ist Atemschutz zu tragen. Als Atemschutz sind Halbmasken mit P-Filtern geeignet, keine FFP-Masken.

- Grün unterlegt sind Arbeitsweisen, bei denen die Expositionen unterhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für A-Staub (1,25 mg/m<sup>3</sup>) und E-Staub (10 mg/m<sup>3</sup>) sowie des Beurteilungsmaßstabes für Quarzstaub (0,05 mg/m<sup>3</sup>) liegen.
- Rot unterlegt sind Arbeitsweisen, bei denen die Expositionen mindestens einer Staubfraktion oberhalb der AGW bzw. des Beurteilungsmaßstabes liegen. Die Staubfraktion, die für die Überschreitung verantwortlich ist, wird durch einen Buchstaben (A, E, Q) angegeben.
- Weiß unterlegt sind Arbeitsweisen, zu denen keine bzw. unzureichende Expositionsdaten vorliegen. Kann die Exposition einer Arbeitsweise abgeschätzt werden, ist die Schrift in roter Farbe (bei vermuteter Überschreitung) bzw. grüner Farbe (bei vermuteter Unterschreitung).

Die Expositionsdaten werden aus Platzgründen hier nicht aufgeführt, sind aber einer weiteren Matrix zu entnehmen.

In der **Spalte „Bemerkungen“** stehen Hinweise zu Schutzmaßnahmen und zur Datenlage. Es wird darauf hingewiesen, wenn die Datenlage noch nicht ausreichend ist, wenn die vorliegenden Expositionsdaten den Erfahrungen widersprechen, eine Abklärung notwendig ist, usw.

Tätigkeit	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip)				Bemerkungen
	Gute Praxis		Schlechte Praxis		
Putzmaschine beschicken	Großsilo bzw. Einwegkarton; feuchte Eimerware	Abgesaugte Putzmaschine und abgesaugtes Sackhandling mit Luftreiniger		Sackware A, evtl. Q	
Anmischen pulverförmiger Produkte	Staubarme Putze, Kleber, Spachtelmassen			Nicht staubarme Putze, Kleber, Spachtelmassen E, A	
Verputzen, Glätten; Auftragskolonne	Fertigware, gebrauchsfertig	Putzauftrag außen A, Q		Putzauftrag innen A	Staub kommt vom staubhaltigen Untergrund oder vom Gerüst
Kabinen von Baumaschinen bei Abbrucharbeiten	Kabine mit Schutzbelüftung nach BGI 581 und techn. Kommunikationsmittel	Kabine geschlossen, Lüftung mit Staubfilter Staubklasse M und dichter Abdichtung des Filters	Kabine geschlossen, Lüftung nach derzeitigem Stand der Technik		Messungen notwendig



# Berechnungstool Arbeitsinspektorat:

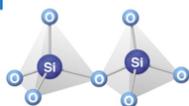
## ■ Beispiel: Kies Sieben und Verladen:



Hilfsmittel für die Arbeitsvorbereitung bei einer Exposition gegenüber Quarzfeinstaub	
Vorname:	Schotterhammerl
Zuname:	Koal
Geburtsdatum:	29.08.1970
Geschlecht:	männlich

keine Untersuchungen nach VGÜ erforderlich (vermutlich) keine Grenzwertüberschreitung	Expositionsdauer (min)	Σ Exposition (mg/m <sup>3</sup> ):
	300	0,037

[Arbeitsicherheit im Baugewerbe und der Bauindustrie - WKO.at](http://www.wko.at)



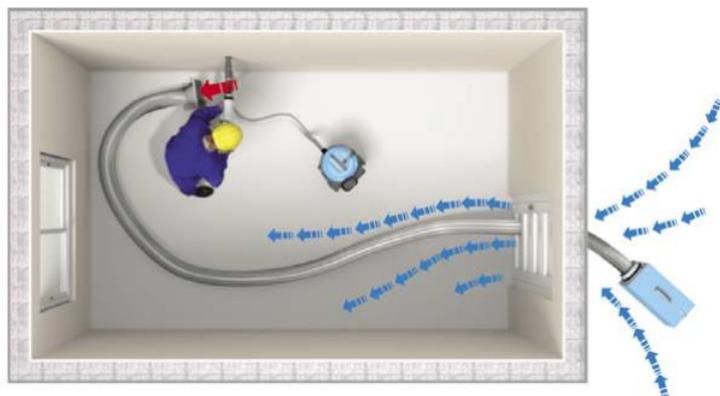
# Handlungsanleitung im Merkblatt M.plus 340.12

## ■ Beispiel Stemmarbeiten im Innenraum

Ohne Maßnahmen ergeben sich aus der Bewertung vergleichbarer Arbeitsplätze folgende Richtwerte: „Stemmen, Meißeln, Abbruch ohne Absaugung

A: 9,28 mg/m<sup>3</sup>,

Q: 0,82 mg/m<sup>3</sup>



Positivlisten für diverse  
Arbeitsgeräte, welche den  
Grenzwert einhalten:

[Staub | BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft](http://www.bau-schutz.de)

Danke für Eure  
Aufmerksamkeit!



Dr. Kristina Horner  
Ing. Karl Hammerl

Sämtliches verwendetes Bildmaterial entstammt der frei nutzbaren Bilddatenbank der **Pixabay GmbH** – sowie AUVAeigenen Publikationen