



Information

## Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen  
Grundsatz G 1.1 „Mineralischer Staub,  
Teil 1: Quarzhaltiger Staub“

**Diese Schrift wird demnächst in Anpassung  
an die ArbMedVV vom 18.12.2008  
(zuletzt geändert am 15.11.2016) überarbeitet.**

**Herausgeber**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Arbeitskreis 2.2 „Berufsbedingte Gefährdung der Lunge“  
des Ausschusses ARBEITSMEDIZIN der DGUV  
Ausgabe Juni 2009

BGI/GUV-I 504-1.1 zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger.  
Die Adressen finden Sie unter [www.dguv.de](http://www.dguv.de)



Information

# Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge

nach dem Berufsgenossenschaftlichen  
Grundsatz G 1.1 „Mineralischer Staub,  
Teil 1: Quarzhaltiger Staub“

# Vorbemerkungen

Diese Handlungsanleitung basiert auf den rechtlichen Vorgaben der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) und enthält für den Unternehmer ergänzende Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung und die Auswahl des zu untersuchenden Personenkreises.

## 1 Rechtsvorschriften

Quarzhaltiger (Silikogener) Staub wird im Anhang Teil 1 (1) der ArbMedVV aufgeführt. Die Veranlassung bzw. das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen durch den Arbeitgeber regeln § 4 Abs. 1 bzw. § 5 Abs. 1 ArbMedVV.

## 2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Erstuntersuchungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit durchzuführen. Für Nachuntersuchungen gelten in der Regel die nachstehend genannten Fristen:

### Untersuchungsarten, Fristen

Erstuntersuchung	Vor Aufnahme einer Tätigkeit
Erste Nachuntersuchung	Nach 36 Monaten
Weitere Nachuntersuchungen	Nach 36 Monaten und bei Beendigung der Tätigkeit*
Vorzeitige Nachuntersuchung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nach mehrwöchiger Erkrankung oder körperlicher Beeinträchtigung, die Anlass zu Bedenken gegen die Fortsetzung der Tätigkeit geben könnte</li><li>• Nach ärztlichem Ermessen in Einzelfällen (z. B. bei befristeten gesundheitlichen Bedenken)</li><li>• Auf Wunsch eines Beschäftigten, der einen ursächlichen Zusammenhang zwischen seiner Erkrankung und seiner Tätigkeit am Arbeitsplatz vermutet</li></ul>
Nachgehende Untersuchungen	GesBergV <sup>**</sup> : siehe dort § 2 Abs. 4 und § 3

\* Nachuntersuchungen bei Beendigung der Tätigkeit sind anzubieten, wenn während der Tätigkeit Pflichtuntersuchungen erforderlich waren bzw. Untersuchungen angeboten werden mussten.

\*\* Die Gesundheitsschutz-Bergverordnung gilt für gesundheitliche Vorsorgemaßnahmen bei der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen sowie der Untergrundspeicherung auf dem Festland und in den Küstengewässern, bei der Aufsuchung und Gewinnung mineralischer Rohstoffe in Halden sowie in bergbaulichen Versuchsgruben und Ausbildungsstätten.  
Der Unternehmer hat Personen, unter bestimmten Umständen, nachgehende Untersuchungen in Zeitabständen von längstens fünf Jahren dann zu ermöglichen, wenn sie fibrogenen Grubenstäuben ausgesetzt gewesen sind. Die Durchführung regelt § 3 GesBergV.

Die Vorsorgeuntersuchungen sind von einem Arzt mit der Gebietsbezeichnung „Arbeitsmedizin“ oder Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ entsprechend dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 1.1 „Mineralischer Staub, Teil 1: Quarzhaltiger Staub“ durchzuführen.

# 3 Untersuchungsanlässe

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind zu veranlassen bei Tätigkeiten mit quarzhaltigem (silikogenem) Staub, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (siehe Abschnitt 3.1) nicht eingehalten wird. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten, wenn eine Exposition gegenüber quarzhaltigem (silikogenem) Staub besteht.

Bei den in Abschnitt 4.1 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen mit höherer Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Pflichtuntersuchungen) zu veranlassen.

Bei den in Abschnitt 4.2 beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen mit Exposition“ sind in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Angebotsuntersuchungen) anzubieten.

Bei den in Abschnitt 4.3. beispielhaft aufgeführten „Arbeitsverfahren/-bereichen ohne Exposition“ müssen in der Regel arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen weder veranlasst noch angeboten werden.

## 3.1 Grenzwerte

Für quarzhaltigen (silikogenen) Staub gibt es zurzeit keine Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).

## 3.2 Stoffspezifische Empfehlungen

entfällt.

## 3.3 Aufnahmewege

Silikogener Staub wird ausschließlich mit der Atemluft aufgenommen.

# 4 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten

Die im Folgenden aufgelisteten Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten sind keine verbindliche und abschließende Auswahl von Arbeitsbereichen im Hinblick auf die Notwendigkeit arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen. Vielmehr wird mit der dortigen beispielhaften Aufzählung eine Hilfestellung zur Gefährdungsbeurteilung gegeben, bei welchen Arbeitsverfahren/-bereichen oder Tätigkeiten eine Gefährdung aufgrund des Expositionsniveaus gegeben sein kann. Die Entscheidung, ob eine Vorsorgeuntersuchung zu veranlassen bzw. anzubieten ist, kann nur in Abhängigkeit von der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung vor Ort und somit bezogen auf den Einzelfall getroffen werden. Dabei ist insbesondere der zeitliche Anteil der aufgeführten Einzeltätigkeiten an der Schichtdauer zu berücksichtigen.

## 4.1 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit höherer Exposition

### Branchenübergreifender Teil

- Nassschneid- und Trennarbeiten von quarzhaltigen Materialien mit Wasserzuführung im Umlaufverfahren
- Druckluft-Strahlarbeiten und Höchstdruck-Flüssigkeitsstrahlarbeiten an quarzhaltigen Materialien etc.
- Einbringen (z. B. Vermauern, Spritzauftrag von quarzhaltigen Futtermaterialien in Kupolöfen) und Ausbrechen von quarzhaltigen feuerfesten Materialien (hier: insbesondere Silika- oder Schamottesteine) aus z. B. Öfen, Kesseln, Schmelzaggregaten oder Glaswannen
- Brechen, Mahlen, Klassieren und nachfolgender Transport von quarzhaltigen Materialien
- Tätigkeiten mit losen trockenen quarzhaltigen Materialien und Produkten (z. B. Verwiegen, Chargieren, Absacken und Abfüllen)
- Arbeiten mit Quarzfeinstaubexposition in Filterkammern
- Reinigungs- und Reparaturarbeiten mit Quarzfeinstaubexposition in engen Räumen und innerhalb von Anlagen
- Gewinnen und Aufbereiten insbesondere im Trockenverfahren von quarzhaltigem Gestein
- Fördern und Verpacken von getrocknetem Quarzsand und Quarzmehl
- Tätigkeiten mit losen trockenen quarzhaltigen Materialien bei der Herstellung von Silizium-Legierungen (z. B. Ferro Silizium), Schleif-, Polier- und Scheuermitteln, Gießereihilfsmitteln, Anstrichhilfsmitteln, Dachpappen, Gummiwaren, Fertigmörtel und Fertigputz (Bautenschutzprodukte).

## **Branchenspezifischer Teil**

### *a) Bereich Bau, Steine und Erden*

- Schleifen von Estrich und Betonflächen
- Schleif-, Schneid- (Trenn-), Schlitz- und Fräsarbeiten von quarzhaltigen Materialien mit schnell laufenden Maschinen
- Abbrechen mineralischer Bauwerke und Bauwerkteile, insbesondere bei Verwendung von Druckluftwerkzeugen oder Elektrowerkzeugen
- Aufbringen von Spritzbeton
- Abschlagen von Putzen
- Vortriebsarbeiten bei Bauarbeiten unter Tage in quarzhaltigem Gestein (Lösen, Laden und Transport).

### *b) Bereich keramische und Glas-Industrie*

- Herstellen und Einlegen von Glasgemengen unter Verwendung von Quarzmehl
- Aufbereiten und Zubereiten von quarzhaltigen keramischen Massen, z. B. von Porzellan, Fliesen, Feuerfesterzeugnissen auf Quarzbasis, Steingut, Steinzeug, Ziegeleierzeugnissen, Glasuren und Emaille
- Pressen von Fliesen mit Trockenmasse (Granulat)
- Nachbearbeitung von keramischen Produkten im Trockenverfahren (z. B. Schleif- und Trennanlagen)
- Trockenes, manuelles Putzen und Schleifen von großformatiger Keramik (insbesondere Sanitärkeramik, Ofenkacheln und Großsteinzeug)
- Herstellen von Klinkern (Besandungsanlagen und nachgeschaltete Produktionsprozesse).

### *c) Metallindustrie*

Tätigkeiten in der Eisen- und Stahlindustrie wie

- Entformen und Entkernen von Sandformen
- Formerei unter Verwendung von Altsanden, Gussputzen von Werkstücken aus Sandformen
- Brennschneiden von sandbehafteten Gussstücken
- Biegen von Rohren mit Quarzsand als Füllstoff.

## **4.2 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten mit Exposition**

### **Branchenübergreifender Teil**

- Schleif-, Schneid- (Trenn-), Schlitz- und Fräsarbeiten von quarzhaltigen Materialien mit schnell laufenden Maschinen mit wirksamen Absaugeinrichtungen.



## **Branchenspezifischer Teil**

### *a) Bereich Bau, Steine und Erden*

- Herstellen von Betonfertigteilen ohne Nachbearbeitung
- Verpacken, Lagern, Palettieren und Transportieren von Materialien oder Produkten in fest gebundener Form, z. B. Natur- und Werksteinen oder Formteilen
- Tätigkeiten beim großflächigen Planieren insbesondere bei trockener Witterung
- Verlegen von Pflastersteinen oder Platten auf vorbereiteten Planien einschließlich Nebenarbeiten, jedoch ohne trockene Schneid-Trennarbeiten mit schnelllaufenden Maschinen
- Versetzen, Verlegen von Mauersteinen und dergleichen im Hochbau einschließlich Bearbeitung der Werkstoffe im Nassverfahren in geringem zeitlichen Umfang (allgemeine Maurerarbeiten)
- Ausschalarbeiten ohne Schalungsreinigung
- Verdichten, Planieren erdfeuchter Erdmassen.

### *b) Bereich keramische und Glas-Industrie*

- Nassaufbereitung von feinkeramischen Massen (keine Zugabe von Sackware bzw. trockenem Material); z.B. Rührer, Löser, Schlickerherstellung, Filterpressen
- Handwerkliche Herstellung von Gebrauchs- und Kunstkeramik (Aufbereitung nur durch Knet- und Mischvorgänge mit wechselnden Tätigkeiten, jedoch ohne Spritzen von Glasur).

### *c) Metallindustrie*

- Tätigkeiten im Schmelzbetrieb der Kokillengießerei für Nichteisenmetalle
- Tätigkeiten in der Kernmacherei
- Instandhaltungsarbeiten in Altsandaufbereitungsanlagen von Gießereien
- Ausräumen von Bodenformen in Großteilformereien/-gießereien mit Hallenkränen, Greifern und Baggerschaufeln
- Umschlag von quarzhaltigem Schutt in Gießereien.

## **4.3 Arbeitsverfahren/-bereiche und Tätigkeiten ohne Exposition**

### **Branchenübergreifender Teil**

- Tätigkeiten ausschließlich in staubfrei belüfteten Kabinen, Schalt- und Messwarten
- Tätigkeiten mit Pulvern, Mehlen oder vergleichbar staubenden Materialien, soweit sich diese in staubdicht geschlossenen Behältnissen befinden oder deren Be- und

Verarbeitung in staubdicht gekapselten Betriebs- und Produktionsanlagen erfolgt und die Dichtheit dieser Systeme regelmäßig überprüft wird

- Tätigkeiten bei der Labortierhaltung in geringem Umfang (z. B. in Universitäten)
- Tätigkeiten in zahntechnischen Laboratorien mit silikogenen Materialien bei Verwendung von Portionsbeuteln und Absaugeinrichtungen
- Tätigkeiten bei Anwendung eines entsprechenden verfahrens und stoffspezifischen Kriteriums (VSK gemäß TRGS 420).

### **Branchenspezifischer Teil**

#### *a) Bereich Bau, Steine und Erden*

- Abbau und Nassaufbereitung von erdfeuchtem Sand oder Kies ohne Zerkleinerung z. B. durch Brecher
- Maschineller Aushub von Baugruben und Gräben, Handschachtungen
- Trockenbauarbeiten
- Tätigkeiten mit angemischten feuchten Mörtel- und Spachtelmassen (ohne Anmischen)
- Herstellen von Beton- und Mörtelmassen in geschlossenen Systemen
- Versetzen, Verlegen von großformatigen Betonfertigteilen oder Betonfertigelementen und dergleichen ohne Nachbearbeitung, z. B. mit Trenn- oder Schleifmaschinen.

#### *b) Bereich keramische und Glas-Industrie*

- Nachbearbeitung von gebrannten und glasierten feinkeramischen Erzeugnissen ohne spanende Bearbeitung, z. B. Sortieren, Bemalen, Bedrucken, Lagern oder Verpacken.

Die Nennung der in Abschnitt 4.2 und 4.3 genannten Tätigkeiten erfolgt nur unter der Voraussetzung, dass die verfahrensüblichen Schutzmaßnahmen eingehalten sind. Insbesondere bei Bauarbeiten im Freien oder vergleichbaren Tätigkeiten ist darauf zu achten, dass aus benachbarten Arbeitsbereichen oder Betrieben eine zusätzliche Quarzfeinstaubexposition resultieren kann.

Der Verzicht auf das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen muss in Fällen, in denen Tätigkeiten vorliegen, die nicht in den Abschnitten 4.2 und 4.3 genannt sind, im Einzelnen durch die Gefährdungsbeurteilung begründet werden.

# 5 Bemerkungen

Hilfen zur Gefährdungsbeurteilung stellen die Berufsgenossenschaftliche Information „Mineralischer Staub“ (BGI 5047), in der Bestimmungen der GefStoffV im Zusammenhang mit mineralischem Staub allgemein erläutert bzw. konkretisiert werden, und der BGIA-Report 8/2006 „Quarzexpositionen am Arbeitsplatz“ dar.

Berufskrankheiten: § 9 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII)

- Nr. 4101 „Quarzstaublungerkrankung (Silikose)“
- Nr. 4102 „Quarzstaublungerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungentuberkulose (Siliko-Tuberkulose)“
- Nr. 4112 Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ) bei nachgewiesener Quarzstaublungerkrankung (Silikose oder Siliko-Tuberkulose)“ der Anlage zur Berufskrankheitenverordnung (BKV).

## **Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)**

Mittelstraße 51

10117 Berlin

Tel.: 030 288763800

Fax: 030 288763808

E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)

Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)