

Datum: 29.09.2017

## Branchenlösung Staubminimierung im Brunnenbau



Diese Branchenlösung wurde erarbeitet von:

- Bundesfachgruppe Brunnenbau, Spezialtiefbau und Geotechnik im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB), Kronenstr. 55-58, 10117 Berlin
- Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU), Olof-Palme-Str. 19, 60439 Frankfurt/Main
- Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU), Hildegardstr. 29/30, 10715 Berlin

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Berufskrankheiten
3. Staub-Expositionen
4. Voraussetzungen für die Anwendung der Übergangsregelung gemäß TRGS 504
5. Branchenüblichen Verfahren und Betriebsweisen mit Expositionsdaten, Schutzmaßnahmenkonzept
6. Hinweise und Optimierungsmöglichkeiten zu technischen Schutzmaßnahmen
7. Arbeitsorganisation und persönliche Schutzausrüstung
8. Arbeitsmedizinische Vorsorge
9. Betriebsanweisung und Unterweisung

## Anlagen

- 1 Muster für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung
- 2 Musterbetriebsanweisung
- 3 Aktivitäten

## 1. Einleitung

Staub ist allgegenwärtig und wird oft nicht als Gefahr für die Gesundheit wahrgenommen. Doch Staub kann schwerwiegende Folgen haben. Betroffen sind viele Arbeitsplätze, so auch in der Bauwirtschaft im **Brunnenbau, der Geothermie sowie bei Bohrarbeiten für Baugrunderkundungen**.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich hier in der Regel um nicht stationäre Arbeiten handelt.

Jeder Staub kann bei hohen Belastungen zu Erkrankungen der Atemwege führen. In der Bauwirtschaft entstehen meistens Mischstäube, die erfahrungsgemäß auch Quarzstaub enthalten. Dieser führt zur Silikose und kann auch Lungenkrebs verursachen. Die daraus resultierenden Erkrankungen treten oft erst nach Jahrzehnten auf.

Für die Betriebe und die Beschäftigten ist Staubminimierung deshalb ein zentrales Thema.

In Deutschland wurden im Brunnenbau bisher schon Schutzmaßnahmen zur Staubminderung umgesetzt. Neu hinzugekommene Herausforderungen sind aber

- der auf  $1,25 \text{ mg/m}^3$  erheblich abgesenkte Arbeitsplatzgrenzwert für A-Staub (alveolengängig – dringt bis in die Lungenbläschen ein) und
- der neue Beurteilungsmaßstab von  $0,05 \text{ mg/m}^3$  für Quarzstaub.

Diese Entwicklung macht intensive und effiziente Anstrengungen aller Beteiligten zum Schutz vor Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Staub beim Bauen erforderlich.

Alle Beteiligten, wie Bauherren, Auftraggeber, Planer, Architekten, Ingenieurbüros, Baustoffhersteller, Baumaschinen- und Gerätehersteller sowie deren Vertrieb und Verleih, ausführende Betriebe und auch Nutzer sind daher für die Gesundheitsgefährdungen durch Stäube bei den betreffenden Tätigkeiten beim Bauen zu sensibilisieren. Wissenslücken sind zu schließen und alle Beteiligten sind zu einer umfassenden Akzeptanz und Anwendung der Maßnahmen zur Staubminimierung und deren weiteren Entwicklung anzuhalten. Von zentraler Bedeutung für den Erfolg ist die Praktikabilität aller Maßnahmen.

## 2. Berufskrankheiten

Stäube werden über die Atmung in den Körper aufgenommen. Es gibt in der Liste der Berufskrankheiten (siehe Anlage 1 der Berufskrankheiten-Verordnung) derzeit keine als Berufskrankheit anerkannten Erkrankungen durch A-Staub. In der Bauwirtschaft hat der Staub jedoch fast immer einen Quarzanteil. Daher wird hier insbesondere auf die quarzbedingten Erkrankungen (Silikose, Siliko-Tuberkulose, Lungenkrebs) hingewiesen, deren Zahlen bei der BG BAU hinterlegt sind.

## 3. Staub-Expositionen

Im Brunnenbau, der Geothermie und bei Bohrarbeiten für Baugrunderkundungen entstehen u.a. beim Verfüllen von Bohrungen Stäube. Besonders das Anmischen von Fertigmischungen ist mit einer erheblichen Staubbelastung verbunden. Es ist davon auszugehen, dass der Arbeitsplatzgrenzwert für A-Staub hier beim Arbeiten ohne Schutzmaßnahmen überschritten wird.

## 4. Voraussetzungen für die Anwendung der Übergangsregelung gemäß TRGS 504

Die TRGS 504 „Tätigkeiten mit Exposition gegenüber A- (alveolengängig) und E- (einatembarer) Staub“ (unter Berücksichtigung der TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“) sieht unter Abschnitt 3.4.2 vor, dass bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) für A-Staub von  $1,25 \text{ mg/m}^3$  bis zum 31. Dezember 2018 übergangsweise ein Beurteilungsmaßstab von  $3 \text{ mg/m}^3$  in Anspruch genommen werden kann, wenn unter anderem folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Eine aktuelle Gefährdungsbeurteilung liegt vor (Mustergefährdungsbeurteilung siehe Anlage 1).
2. Die Umsetzung technischer Schutzmaßnahmen erfolgt nach den branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen (Tätigkeiten mit kursiver Schrift in Tabelle von Abs. 5).
3. Die Erstellung und Umsetzung eines Schutzmaßnahmenkonzeptes (siehe Abs. 5) erfolgt mit dem Ziel, die Grenzwerte nach der Übergangszeit einhalten zu können.
4. Dem Beschäftigten wird Atemschutz zur Verfügung gestellt, der bei Expositionsspitzen zu tragen ist.

Diese zwischen den Sozialpartnern abgestimmte Branchenlösung beinhaltet das Schutzmaßnahmenkonzept für den Brunnenbau, die Geothermie und bei Bohrarbeiten für Baugrunderkundungen und schafft die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Übergangsregelung gemäß TRGS 504.

## 5. Branchenübliche Verfahren und Betriebsweisen mit Expositionsdaten, Schutzmaßnahmenkonzept

Mit dem Schutzmaßnahmenkonzept in der Branchenlösung Brunnenbau wird aufgezeigt, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen, um den AGW für A-Staub von  $1,25 \text{ mg/m}^3$  spätestens nach dem Übergangszeitraum und den Beurteilungsmaßstab für Quarzstaub von  $0,05 \text{ mg/m}^3$  einhalten zu können.

In der nachfolgenden Tabelle werden Tätigkeiten im Sinne eines Schutzmaßnahmenkonzeptes dargestellt (Kennzeichnung mit Fußnote<sup>1)</sup>).

Den wesentlichen, staubintensiven Tätigkeiten der Branche werden Arbeitsweisen zugeordnet, die die Grenzwerte überschreiten (schlechte Praxis) bis hin zu Verfahren, bei denen die Einhaltung der Grenzwerte möglich ist (gute Praxis). Die kursiv dargestellten Arbeitsweisen stellen dabei die derzeit branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen dar. Anhand der Tabelle können die eigenen Arbeitsweisen in der Tabelle eingeordnet werden. Bis zum Ende der Übergangsfrist sind die Arbeitsweisen so zu wählen, dass die Grenzwerte (gute Praxis) eingehalten werden können.

### **Erläuterungen zur nachfolgenden Tabelle**

In der Tabelle werden in der ersten **Spalte „Tätigkeiten“** die staubrelevanten Tätigkeiten der Branche aufgelistet. In den folgenden vier Spalten erfolgt eine Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip). Erläuterungen zu den Abkürzungen und Quellen finden sich am Schluss der Matrix.

### **„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 mit Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) bzw. des Beurteilungsmaßstabes zu rechnen ist, ist immer Atemschutz zur Verfügung zu stellen. Bei Arbeitsweisen mit rotem Hintergrund ist Atemschutz zu tragen. Als Atemschutz sind Halbmasken mit P2-Filtern geeignet, FFP-Masken werden nicht empfohlen.

- **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 können. Es sind ggf. Messungen zur Bestätigung erforderlich.\*)
- **Rot** unterlegt sind Arbeitsweisen, bei denen die Expositionen mindestens einer Staubfraktion oberhalb der AGW bzw. des Beurteilungsmaßstabes liegen. Dabei wird von einem quarzhaltigen Material ausgegangen.
- **Weiß** unterlegt sind Arbeitsweisen, die in ihrer Schutzwirkung zwischen „grün“ und „rot“ einzuordnen sind.
- *Kursive Schrift* kennzeichnet Tätigkeiten mit Schutzmaßnahmen, die zurzeit als branchenüblich im Sinne guter Praxis angewendet werden.

Bei den angegebenen Arbeitsplatzgrenzwerten für A-Staub (1,25 mg/m<sup>3</sup>), E-Staub (10 mg/m<sup>3</sup>) sowie beim Beurteilungsmaßstab für Quarzstaub (0,05 mg/m<sup>3</sup>) handelt es sich um Grenzwerte mit einem Schichtmittelwert bei in der Regel täglich achtstündiger Exposition an 5 Tagen pro Woche während der Lebensarbeitszeit. Bei Überschreiten dieses Grenzwertes sind Maßnahmen zu treffen.

Tätigkeit	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip)			Bemerkungen	
	Gute Praxis	Schlechte Praxis			
Anmischen pulverförmiger Bindemittel	Automatisierte Systeme mit Absaugung <sup>1)</sup>	Abgesaugte Mischmaschinen und abgesaugtes Sackhandling mit Luftreiniger		Sackware Zemente E: 11,3-19,3 (b) A: 2,68-5,39 (b) Sackware Bentonite	Kleinmengen: Verwendung von Sackware unter Anwendung von Atemschutz möglich
Verfüllen von Ringräumen oder Bohrungen mit Sanden und Kiesen	Verarbeitung von feuchtem Material			Trockenes Verfüllen	Weitere Messungen erforderlich*)
Reinigen bei Bautätigkeiten	<i>Nassreinigung, Verwendung von Bau-Entstaubern (Liste Bau-Entstauber, h)</i>			Trocken Kehren A: 8,38 (33; d) Q: 0,41 (33; d)	Trocken Kehren ohne staubbindende Maßnahmen ist grundsätzlich nicht zulässig.
Stemmen/ Meißeln von Beton mit Handmaschinen		abgesaugte Handmaschinen in Kombination mit Luftreiniger (Liste BG BAU, i) <sup>1)</sup>	<u>abgesaugte Handmaschinen</u> (Liste BG BAU, g)	Stemmen, Meißeln, Abbruch ohne Absaugung A: 9,28 (56; a) Q: 0,82 (56; a)	Weitere Messungen erforderlich*)
Schneiden von Verkehrsflächen	abgesaugte Schneidmaschinen <sup>1)</sup>		<i>Beton nass schneiden, sägen</i>	Beton ohne Absaugung trocken schneiden, sägen; vergl. massive Mauersteine schneiden	Trockenschneiden/-fräsen von Beton ohne Absaugung führt zu extremen Belastungen; beim Nassschneiden deutlich geringere Belastung; Messungen erforderlich*)
Bohren (Bohrer, Kernbohrer)	<i>Absaugbohrer bzw. Bohrmaschine mit Absaugung (Liste BG BAU)</i>	Nassbohren		Bohren in Beton A: 7,0 (18; a) Q: 2,15 (18; a)	
Verdichtung von Boden/ Planum	<i>Verdichtung von erdfeuchtem Material, Oberfläche erdfeucht halten</i>			Planieren und Verdichten von abgetrockneten Oberflächen E: 0,35-12,17 (4; a) A: 2,93 (17; a) Q: 0,22 (17; a)	

Tätigkeit	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip)				Bemerkungen
	Gute Praxis		Schlechte Praxis		
Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen	<i>Kabine geschlossen, mit wirksamer Zuluftfilterung oder Befeuchtung der genutzten Arbeitsflächen</i> A: 1,00 (65; d) Q: 0,039 (59; d)			<i>Kabine offen, auch teilweise offen</i> A: 4,22 (39; d) Q: 0,445 (37; d)	
Baugrubenaushub, maschinell	<i>Kabine geschlossen, mit wirksamer Zuluftfilterung oder erdfeuchtes Material</i>			<i>Kabine offen, auch teilweise offen</i> A: 4,22 (39; d) Q: 0,445 (37; d)	

<sup>1)</sup> Bestandteil des Schutzmaßnahmenkonzeptes, derzeit keine übliche Schutzmaßnahme, z.T. nicht verfügbar

\*) Messungen werden auf den Baustellen in Kooperation mit HDB/ ZDB durchgeführt.

#### Quellen der Expositionsdaten

- a Quarzstaub-Report (Daten bis 2005; ausführliche Auswertung)
- b TRGS 559 'Mineralischer Staub' (Daten bis 2005; ausführliche Auswertung)
- c BGI 790 - 20 'Großfräsen' (in Tabelle nicht enthalten)
- d BG BAU; Erfahrungen, z.T. durch Messungen
- e Expositionsbeschreibung 'Kleinfräsen' (in Tabelle nicht enthalten)
- f Expositionsbeschreibung 'Anmischen staubarmer Produkte'(in Tabelle nicht enthalten)
- g Liste BG BAU, Testdauer eine Stunde, Link: [www.bgbau.de/gisbau/fachthemen/staub/staubarmbearbeitungssysteme](http://www.bgbau.de/gisbau/fachthemen/staub/staubarmbearbeitungssysteme), ggf. geänderte Randbedingungen im Brunnenbau
- h Liste Bau-Entstauber der BG BAU (in Tabelle nicht enthalten)
- i Liste der Luftreiniger  
([www.bgbau.de/praev/arbeitsschutzpraemien/luftreiniger/downloads/anforderungen\\_luftreiniger](http://www.bgbau.de/praev/arbeitsschutzpraemien/luftreiniger/downloads/anforderungen_luftreiniger))

**Hinweis:** Die Tabelle finden Sie unter: <http://www.bgbau.de/koop/gespraechskreis-staubminderung>

Unternehmen können in ihrer Gefährdungsbeurteilung auf diese branchenüblichen Verfahrensweisen verweisen, wenn sie die im Schutzmaßnahmenkonzept genannten weitergehenden technischen Schutzmaßnahmen (besser als branchenüblich) noch nicht einsetzen können.

Bei Überschreitungen des Beurteilungsmaßstabes für Quarzstaub sowie bei Expositionsspitzen für A-Staub ist mit Atemschutz zu arbeiten. Dies ist insbesondere bei rot unterlegten Tätigkeiten in der Tabelle sowie bei deutlich sichtbarer Staubeentwicklung erforderlich.

## 6. Hinweise und Optimierungsmöglichkeiten zu technischen Schutzmaßnahmen

### Entstauber/Staubsauger

sind mobile Sicherheitssauger mindestens der Klasse M (Nass/Trockensauger) für die Arbeit mit Stäuben (z. B. Quarzstaub). Sie sind für die Absaugung von Maschinen sowie für die Reinigung von Werkstücken/Werkstatt geeignet. Da das Abblasen mit Druckluft sowie das Kehren ohne staubbindende Maßnahmen verboten ist (GefahrstoffV Anhang I, 2.3, Abs. 6), sind sie die einzige Alternative zu einer Nassreinigung. Die Anschaffung von Entstaubern gemäß der Positivliste wird von der BG BAU gefördert (siehe [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)).

### Maschinen mit Absaugung

Schnell laufende, ohne Wasserzufuhr betriebene Handmaschinen wie z. B. Schleifmaschinen und Trennschleifer, aber auch Großmaschinenteknik stellen ein besonderes Problem dar. Die Lösung sind zum Beispiel Maschinen mit einer Absaughaube und einem daran angeschlossenen Entstauber (oder Absauganlage), die den Staub an der Entstehungsstelle absaugen.

### Bohren und Schneiden in Nassbearbeitung

Bei Bohr- und Schneidarbeiten von Oberflächen ist die Staubbindung durch Wasser begrenzt möglich. Zum Teil werden ergänzende Maßnahmen notwendig, z.B. Ventilation.

### Wartung von Lüftungs-/gerätetechnischen Filtern

Filter sind regelmäßig zu warten und bei Bedarf auszutauschen. Die Mitarbeiter sind im richtigen Umgang mit den Geräten einzuweisen und zu unterweisen. Bei Austausch bzw. Nachrüstung sind **mindestens Filter der Staubklasse M** zu verwenden. Diese gibt es auch in leicht abreinigbaren Qualitäten (z.B. Kunststoffmaterial mit entsprechender Beschichtung).

## 7. Arbeitsorganisation und persönliche Schutzausrüstung

Nach den Grundsätzen der geltenden Vorschriften sind immer zuerst die technischen, dann die organisatorischen Lösungen zur Staubvermeidung auszuschöpfen. Erst wenn diese Maßnahmen oder eine Kombination solcher Maßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, dürfen persönliche Schutzmaßnahmen (PSA) wie z. B. Atemschutz eingesetzt werden. Im Brunnenbau, der Geothermie und Bohrungen für Baugrunderkundungen kann der Einsatz von PSA trotz aller Bemühungen der einzige Weg sein, um Beschäftigte vor Staubexpositionen zu schützen, die Verwendung ist in der Gefährdungsbeurteilung zu begründen. Jedem Mitarbeiter sind daher Staubmasken mindestens mit P2-Filtern auszuhändigen; Gebrauch und Wartung sind zu kontrollieren.

Folgende Maßnahmen sind zu prüfen:

- Koordinierung der Arbeitsabläufe und Gewerke, so dass staubarm gearbeitet werden kann und Dritte nicht gefährdet werden.
- Arbeiten mit hoher Staubentwicklung sind durch Abschottungen oder Lüftungstechnische Maßnahmen von anderen Bereichen abzutrennen. Werkstücke sind soweit möglich bei der Bearbeitung nass zu halten.
- Regelmäßige Reinigung der Arbeitsbereiche.
- Entstauber/Staubsauger zur Arbeitsplatzreinigung mit dem entsprechenden Zubehör verwenden. Abgelagerten Staub nicht durch Kehren aufwirbeln.

- Auswahl, Bereitstellung und Verwendung von Gehörschutz, Augenschutz und Handschutz (Schutzhandschuhe). Atemschutz (vorzugsweise Halbmaske mit P2-Filter) ist zur Verfügung zu stellen und bei Grenzwertüberschreitung oder sichtbarer Staumentwicklung zu nutzen.

## 8. Arbeitsmedizinische Vorsorge

Im Brunnenbau, der Geothermie und Bohrungen für Baugrunderkundungen wird insbesondere wegen des Quarzstaubs eine arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich.

- Durchführung der allgemeinen arbeitsmedizinisch-toxikologischen Beratung (als Bestandteil der Unterweisung) zur Unterrichtung der Beschäftigten über die Gesundheitsgefahren und zur Erläuterung des Untersuchungsangebotes.
- Für Staub allgemein und für quarzhaltigen Staub ist arbeitsmedizinische Vorsorge durchzuführen.
- Müssen Halbmasken der Klasse P3 getragen werden, ist eine arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge zu veranlassen. Reichen Halbmasken der Klasse P2 aus, ist eine Vorsorge anzubieten. Die Tragezeitbegrenzung ist zu beachten.

Durch die regelmäßige Teilnahme an den Untersuchungen können Verschlechterungen der Lungenfunktion erkannt und einer Verschlimmerung des Zustandes vorgebeugt werden. Für Betriebe, die dem Arbeitsmedizinischen Sicherheitstechnischen Dienst (ASD) der BG BAU angegliedert sind, sind diese speziellen Untersuchungen durch die Mitgliedsbeiträge für den ASD abgedeckt. Der nächstgelegene Betriebsarzt ist in der Datenbank <http://www.ansprechpartnerderbgbau.de/index.php?content=amd> gelistet.

## 9. Betriebsanweisung und Unterweisung

Soweit alle Schutzmaßnahmen und die Vorsorge zum Schutz der Beschäftigten vor Stäuben getan wurde, liegt immer noch ein Risiko im Verhalten der Beschäftigten selbst. Um dieses Risiko zu begrenzen, müssen Beschäftigte unterwiesen werden, so dass sie sich selbst schützen können:

- Für Tätigkeiten, bei denen Staub freigesetzt wird, ist eine Betriebsanweisung zu erstellen (siehe Musterbetriebsanweisungen in der Anlage 2).
- Die Beschäftigten sind über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen sowie über die richtige Anwendung des Arbeitsverfahrens zu unterweisen. Teilnehmer, Inhalt, Ort und Datum der Unterweisung sind zu dokumentieren.
- Die Beschäftigten müssen ihre Unterweisung per Unterschrift bestätigen.
- Die Unterweisung ist danach mindestens einmal jährlich oder aus besonderem Anlass zu wiederholen.
- Es ist wichtig, dass die festgelegten Maßnahmen vollständig umgesetzt werden. Werden Defizite festgestellt, sind diese anzusprechen und umgehend abzustellen.

## Anlage 1: Muster für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung

Betriebe müssen in ihrer Gefährdungsbeurteilung auch über das Thema Staubprävention eine Beurteilung abgeben. Aufgezählt werden die Tätigkeiten, bei denen Staub entsteht. Grundlage können die im Abschnitt 5 aufgeführten branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen mit Expositionsdaten sein. Beispiele zur Gefährdungsbeurteilung bedürfen immer einer betriebsspezifischen Bearbeitung.

Das folgende Beispiel einer Gefährdungsbeurteilung ist betriebsspezifisch anzupassen.

Tätigkeit	Gefährdung	Maßnahmen	Überprüfung der Maßnahme	
			Wer	Bis [Datum]
Verfüllen von Ringräumen oder Bohrungen mit Sanden und Kiesen	Staubentwicklung durch abgetrocknetes Material	Ggf. Anfeuchten des Materials, Verringerung der Schütthöhe, Umfüllvorgänge vermeiden	Polier	
Stemmen/Meißeln, von Beton mit Handmaschinen	Staubfreisetzung im unmittelbaren Einatembereich	Verwendung abgesaugter Stemm-/Kombi-/Abbruchhämmer, Sicherstellung einer ausreichenden Lüftung durch Ventilatoren/Luftreiniger	Arbeitgeber	
Bohren (Bohrer, Kernbohrer)	Staubfreisetzung im unmittelbaren Einatembereich	Verwendung von Bohrsystemen mit Absaugung an der Maschine	Arbeitgeber/ Polier	
Reinigung	Staubfreisetzung durch Staubaufwirbelung	Verwendung von Entstaubern der Staubklasse M, Anfeuchten des Materials	Bauleiter/ Polier	Täglich bzw. nach Verschmutzung
Baugrubenaushub maschinell	Staubfreisetzung beim Umschlag abgetrockneten Materials	Oberflächen feucht halten, ggf. vor Aushub anfeuchten.	Polier	
....				

Alternativ kann diese Branchenlösung Staub Bestandteil einer Gefährdungsbeurteilung werden. Eine Kenntlichmachung der betriebsspezifischen Arbeitsverfahren und Schutzmaßnahmen ist dann erforderlich.

## Anlage 2: Musterbetriebsanweisung



### Tätigkeiten mit quarzhaltigen mineralischen Stäuben

Tätigkeiten und Verfahren, bei denen die Beschäftigten quarzhaltigen Stäuben ausgesetzt sind, sind krebserzeugend!

Signalwort: Gefahr

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

Einatmen von mineralischen quarzhaltigen Stäuben in hohen Konzentrationen über lange Zeiträume kann zu Gesundheitsschäden führen. Neben vorübergehenden Beschwerden wie Husten können chronische Schädigungen (z.B. Silikose) auftreten. Quarzstaub kann Krebs erzeugen!

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Arbeitsbereiche, in denen mineralische Stäube freigesetzt werden, von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen. Die Zahl der Beschäftigten ist bei diesen Tätigkeiten so gering wie möglich zu halten. Arbeiten bei Frischluftzufuhr! Fenster oder Türen öffnen, kein Durchzug! Staubarme Arbeitsverfahren / -geräte verwenden. Trockenbearbeitung nur bei Verwendung einer wirksamen Staubabsaugung. Bei Stäuben nur mit Absaugung arbeiten! Nur Entstauber bzw. Industriesauger der Staubklasse M (mindestens) verwenden. Während der Arbeiten die Funktion und Absaugleistung überprüfen. Verstopfungen im Ansaugschlauch sofort beseitigen. Arbeitsplatz sauber halten. Regelmäßig reinigen durch Aufsaugen oder Feuchtreinigung. Nicht mit Druckluft abblasen! Nicht trocken kehren! Einatmen von Staub bzw. quarzhaltigem Staub (silikogenem Staub) vermeiden. Berührung mit Augen vermeiden! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Hautpflegemittel verwenden! Nach Arbeitsende Kleidung wechseln! Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren! Einwegschutzanzüge nach Schichtende im vorgesehenen Abfallbehälter sammeln. Im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren, nicht essen, trinken, schnupfen, rauchen! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!



**Augenschutz:** Bei Überkopfarbeiten und starker Staubentwicklung: Korbbrille!

**Atemschutz:** Bei Staubentwicklung: Partikelfilter P2 (weiß) oder. Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2. Bei unzureichender Belüftung und hoher Staubentwicklung Partikelfilter P3 (weiß), FFP3 oder TM3P (Vollmaske) bzw. TH3P.

**Körperschutz:** Bei staubintensiven Tätigkeiten geschlossene, staubdichte Arbeitskleidung oder Einwegschutzanzug tragen.

#### Verhalten im Gefahrenfall

Störungen an Einrichtungen zur Stauberfassung bzw. Staubniederschlagung unverzüglich dem Vorgesetzten melden.

**Zuständiger Arzt:**

**Unfalltelefon:**

#### Erste Hilfe

Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt verständigen.

**Nach Augenkontakt:** Mit Wasser ausspülen.

**Nach Einatmen:** Frischluft!

**Ersthelfer:**



#### Sachgerechte Entsorgung

Staubsaugerinhalte staubdicht verpacken. Staubentwicklung dabei gering halten.

Schutzkleidung / Filtermaterialien:

Sonstige:

Diese Musterbetriebsanweisung kann zur betriebsspezifischen Anpassung als WORD-Dokument unter GISBAU abgerufen werden ([www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)).

### Anlage 3: Aktivitäten

- Die Notwendigkeit der Staubminderung wird von den beteiligten Akteuren auf den entsprechenden Veranstaltungen und ggf. in Publikationen deutlich gemacht.
- Der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) empfiehlt die Umsetzung der Erklärung Staubminderung nebst Anlage.
- Den Einsatz der von der BG BAU empfohlenen bzw. geförderten Bau- Entstauber, Luftreiniger und abgesaugten Maschinen wird durch den ZDB unterstützt.
- In den Ausbildungsstätten werden die Auszubildenden über die Staubminimierung unterrichtet.
- Die im Unterricht in den überbetrieblichen Ausbildungsstätten und Berufsschulen verwendeten Lehreinheiten werden mit der IG BAU hinsichtlich der Staubproblematik aktualisiert.