



Juni 2018\*)

## Branchenlösung Staubminimierung im Estrich- und Belaggewerbe



Copyright: AdobeStock/Kzenon

Diese Branchenlösung wurde erarbeitet von:

- Bundesfachgruppe Estrich und Belag im ZDB  
Kronenstraße 55-58, 10117 Berlin
- Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU)  
Olof-Palme-Str. 19, 60439 Frankfurt/Main
- Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU); Prävention, Bereich Gefahrstoffe  
Hungener Str. 6, 60389 Frankfurt/Main

\*) Änderungsvermerk: Foto auf der Titelseite ausgetauscht

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
  2. Berufskrankheiten
  3. Staub-Expositionen
  4. Schutzmaßnahmenkonzept entsprechend der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 504
  5. Branchenübliche Verfahren und Betriebsweisen mit Expositionsdaten
  6. Hinweise und Optimierungsmöglichkeiten zu technischen Schutzmaßnahmen
  7. Arbeitsorganisation und persönliche Schutzausrüstung
  8. Arbeitsmedizinische Vorsorge
  9. Betriebsanweisung und Unterweisung
- Anlage 1: Muster für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung
- Anlage 2: Musterbetriebsanweisung
- Anlage 3: Aktivitäten der Branche Estrich- und Belaggewerbe

## 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 und im Estrich- und Belaggewerbe.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich hier in der Regel um nicht stationäre Arbeiten handelt, die dem jeweiligen Baufortschritt geschuldet sind.

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, aber auch die Bewohner und Nutzer von Gebäuden ist Staubminimierung deshalb ein zentrales Thema.

Die flächendeckende Umsetzung des hohen Schutzniveaus in Deutschland und zusätzlich neu hinzugekommene Herausforderungen, wie der erheblich abgesenkte Arbeitsplatzgrenzwert für A-Staub und der neue Beurteilungsmaßstab für Quarzstaub, machen 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

Es gibt in der Liste der Berufskrankheiten (siehe Anlage 1 der Berufskrankheiten-Verordnung) derzeit keine als Berufskrankheit anerkannten Erkrankungen durch A-Staub (alveolengängigen Staub). In der Bauwirtschaft hat der Staub jedoch fast immer einen Quarzanteil. Daher wird hier auf quarzbedingte Erkrankungen eingegangen.

Das Estrich- und Belaggewerbe ist bei den Berufsgruppen in der Berufskrankheiten-Dokumentation nicht gelistet. Daher können keine konkreten Aussagen über das Berufskrankheiten-Geschehen im Estrich- und Belaggewerbe gemacht werden.

Es sind zahlreiche quarzbedingte Erkrankungen bei Bauarbeitern aufgetreten, die in der Berufskrankheiten-Dokumentation keiner spezifischen Branche bzw. Tätigkeit zugeordnet werden (2002 – 2012 z. B. bei 28 „Sonstigen Bauarbeitern, Bauhandwerkern“; 23 „Bauhilfsarbeitern, Bauarbeitern“; 7 „Bau- und Instandhaltungshilfsarbeitern“; 10 „Führern von Erdbewegungs- und verwandten Maschinen, Baggerführer, Baumaschinenführer“; ...)

Von 2002 bis 2012 wurden bei der BG BAU insgesamt 733 quarzbedingte Berufserkrankungen anerkannt.

## 3. Staub-Expositionen

Das Estrich und Belaggewerbe ist Stäuben u.a. bei dem Rückbau von Estrichflächen, Schneid- oder Stemmarbeiten ausgesetzt. Besonders das Fräsen oder trockene Schleifen von Estrichoberflächen, aber auch das Abschleifen und Abfräsen von Rückständen von Bodenbelags-Klebern sind mit einer erheblichen Staubbelastung verbunden, wenn keine direkte Absaugung erfolgt. Der Arbeitsplatzgrenzwert für (A-Staub) wird hier beim Arbeiten ohne Schutzmaßnahmen überschritten.

## 4. Schutzmaßnahmenkonzept entsprechend der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 504

Die TRGS 504 „Tätigkeiten mit Exposition gegenüber A- und E-Staub“<sup>1</sup> (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 mg/m<sup>3</sup> bis zum 31. Dezember 2018 eine Übergangsregelung in Anspruch genommen werden kann, wenn unter anderem folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Eine aktuelle Gefährdungsbeurteilung liegt vor.
2. Die Umsetzung technischer Schutzmaßnahmen erfolgt nach den branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen.
3. Die Erstellung und Umsetzung eines Schutzmaßnahmenkonzeptes 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 das Estrich- und Belaggewerbe und schafft die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Übergangsregelung gemäß TRGS 504.

Mit dem Schutzmaßnahmenkonzept wird aufgezeigt, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen, um den AGW für A-Staub spätestens nach dem Übergangszeitraum einhalten zu können.

---

<sup>1</sup> A-Staub: alveolengängiger Staub  
E-Staub: einatembarer Staub

Unternehmen aus dem Estrich- und Belaggewerbe können auf dieses Schutzmaßnahmenkonzept verweisen, wenn sie die genannten technischen Schutzmaßnahmen noch nicht einsetzen können und mit Atemschutz arbeiten. Sie müssen das Tragen von Atemschutz in der Gefährdungsbeurteilung begründen (siehe Anlage 1).

## 5. Branchenübliche Verfahren und Betriebsweisen mit Expositionsdaten

In der folgenden Tabelle werden in der ersten Spalte Tätigkeiten der Branche aufgelistet, in den folgenden vier Spalten erfolgt eine Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (nach dem STOP-Prinzip).

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

### „STOP Spalten“

In den vier Spalten wird angegeben, welchen Expositionen die Beschäftigten bei Ausübung der jeweiligen Tätigkeit in der entsprechenden Arbeitsweise ausgesetzt sind. Links stehen die weniger staubbelasteten Arbeitsweisen, rechts sind Arbeitsweisen mit den höchsten Belastungen aufgeführt. Da bei Bauarbeiten generell mit dem Auftreten einzelner staubrelevanter Tätigkeiten über dem Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) bzw. Beurteilungsmaßstab zu rechnen ist, ist immer Atemschutz zu Verfügung zu stellen. Bei den in der Tabelle rot hinterlegten Arbeitsweisen ist Atemschutz zu tragen. Als Atemschutz sind Halbmasken mit P-Filtern geeignet, FFP-Masken werden nicht empfohlen.

**Grün** unterlegt sind Arbeitsweisen, bei denen die Expositionen unterhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für A-Staub ( $1,25 \text{ mg/m}^3$ ) und E-Staub ( $10 \text{ mg/m}^3$ ) sowie des Beurteilungsmaßstabes für Quarzstaub ( $0,05 \text{ mg/m}^3$ ) liegen können.

**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 ( $1,25/10/0,05 \text{ mg/m}^3$ ) 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.

Die nachfolgende Tabelle stellt das Schutzmaßnahmenkonzept dar. Den wesentlichen, staubintensiven Tätigkeiten der Branche werden verschiedene Arbeitsweisen zugeordnet: von Verfahren, bei denen die Grenzwerte überschritten werden (schlechte Praxis) bis hin zu Verfahren, bei denen die Einhaltung der Grenzwerte möglich ist (gute Praxis). Die kursiv dargestellten Arbeitsweisen stellen dabei die derzeit übliche Arbeitsweise dar. Ziel des Schutzmaßnahmenkonzeptes ist es, die eigenen Arbeitsweisen in der Tabelle einzuordnen und bis zum Ende der Übergangsfrist die Arbeitsweisen unter Einhaltung der Grenzwerte (gute Praxis) anwenden zu können.

## Staub im Estrich- und Belaggewerbe - Schutzmaßnahmenkonzept zum AGW für A-Staub (TRGS 504):

| Tätigkeit  | Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (dem STOP-Prinzip)                      |  |                           |  | Bemerkungen   |
|--|---|--|---------------------------|--|---|
|  | Gute Praxis   |  | Schlechte Praxis          |  |   |
| Estrichmaschine beschicken                         | Groß- bzw. Kleinsilo;<br>Silo   | Absaugung an<br>Estrichmaschine mit<br>Luftreiniger      |                           | Sackware<br>A, evtl. Q   |   |
| Anmischen<br>pulverförmiger<br>Produkte            | Staubarme, Kleber,<br>(Spachtelmassen)  | Absaugen am<br>Mischgerät                                |                           | Nicht staubarme Putze,<br>Kleber, Spachtelmassen                 |   |
| Estriche<br>entfernen                              | Abgesaugter<br>Stemmmeißel, mit<br>Luftreiniger<br>(Liste BG BAU, i)                              | Estrich mit Hammer<br>zertrümmern,<br>Luftreiniger       |                           | Estrich ohne Absaugung   | Luftreiniger verringern<br>Belastung durch<br>Sekundäremission<br>(Aufwirbelung von Staub und<br>Feinmaterial) und verhindern<br>eine Aufkonzentrierung nicht<br>erfasster Stäube im Raum |
| Schneiden in<br>Beton oder<br>Estrich              | abgesaugte<br>Trennschleifer,<br>Nassschneidemaschine<br>(Liste BG BAU, g)                        | Beton oder Estrich<br>nass schneiden,<br>Sägen           |                           | Beton oder Estrich ohne<br>Absaugung trocken<br>Schneiden, Sägen | Trockenschneiden/-fräsen von<br>Beton ohne Absaugung führt<br>zu extremen Belastungen;<br>beim Nassschneiden deutlich<br>geringere Belastung;   |
| Fräsen von<br>Beton oder<br>Estrich                | abgesaugte Beton-<br>/Estrichfräsen<br>(Liste BG BAU, g)<br>mit Luftreiniger<br>(Liste BG BAU, i) | abgesaugtes Beton-<br>/Estrichfräsen Liste<br>BG BAU, g) |                           | Trockenfräsen von<br>Beton oder Estrich<br>ohne Absaugung        | abgesaugte<br>Trennschleifer/Betonfräsen<br>nur bei ebenen Oberflächen<br>ohne Staubbelastung   |
| Schleifen von<br>Estrich oder<br>Beton             | Estrich oder Beton<br>schleifen mit Absaugung   |  |                           | Estrich schleifen  | Messungen notwendig, bzw.<br>Messauswertung<br>emissionsarmer Verfahren   |
| Klebstoff und<br>Spachtelungen<br>entfernen.       | abgesaugte Fräsen<br>(Liste BG BAU, g)<br>mit Luftreiniger<br>(Liste BG BAU, i)                   | Abgesaugte Fräsen<br>(Liste BG BAU, g)                   |                           | Abstoßen des Klebers<br>mit Handwerkszeug                        | Luftreiniger verringern<br>Belastung durch<br>Sekundäremission und<br>verhindern eine<br>Aufkonzentrierung nicht<br>erfasster Stäube im Raum  |
| Untergründe<br>Kugelstrahlen                       | Unter bestimmten<br>Voraussetzungen mit<br>Absaugung  | Strahlen, nass   |                           | Strahlen, trocken  |   |
| Stemmen,<br>Meißeln,<br>Bodenflächen<br>aus, Beton | abgesaugte<br>Handmaschinen<br>(Liste BG BAU, g)<br>und Luftreiniger<br>(Liste BG BAU, i)         |  |                           | Stemmen, Meißeln,<br>Abbruch ohne<br>Absaugung                   |   |
| Bohren<br>(Bohrer,<br>Kernbohrer,<br>Dosensenker)  | Absaugbohrer bzw.<br>Liste BG BAU   | Bohren mit<br>Absaugglocke                               |                           | Bohren in Beton  |   |
| Reinigen bei<br>Bautätigkeiten                     | Bau-Entstauber/-<br>Kehrmaschine<br>(Liste BG BAU-<br>Entstauber, h)                              | Feuchtes Kleben  | Einsatz von<br>Kehrspänen | Trocken Kehren<br>(nicht zulässig!)                              | Beim Aufsaugen stark<br>verschmutzter Flächen kann es<br>zu Überschreitungen z.B.<br>durch Sekundäremissionen<br>(Aufwirbelungen, z.B. durch<br>Saugschlauch) kommen.                     |

Hinweis: Die Tabelle finden Sie unter:

<http://www.bgbau.de/koop/gesprachskreis-staubminderung/gesprachskreis-staub-in-der-bauwirtschaft>

## 6. Hinweise und Optimierungsmöglichkeiten zu technischen Schutzmaßnahmen

### Entstauber

sind mobile Sicherheitssauger (Nass-/Trockensauger) für die Arbeit mit Stäuben der Klasse M (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)).

### Vorabscheider

sind eine Ergänzung für Entstauber bei längerem Einsatz von Handmaschinen oder beim Anfall größerer Staubmengen in kurzer Zeit. Durch den Einsatz eines Vorabscheiders gelangt nur noch wenig Staub in den Entstauber, dadurch wird ein Zusetzen der Filter über längere Zeit effektiv verhindert. Die Wartungsintervalle können deutlich erhöht werden. Vorabscheider arbeiten z. B. mit Zyklonen, die den Staub durch die auftretenden Zentrifugalkräfte und die Schwerkraft abscheiden.

### Absaugung an händisch beschickter Estrichmaschine (in der Entwicklung)

Im Bereich der Zementsackaufgabe wird eine Absaugvorrichtung in Kombination mit einem Luftreiniger installiert. Die Entwicklung der entsprechenden Maschinenteknik wird von führenden Herstellern vorangetrieben. Bitte sprechen Sie hierzu den Lieferanten der Maschinenteknik an.

### Absaugung an Kleinmischgeräten, Abgesaugte Handmaschinen

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

### Luftreiniger

sind mobile Geräte zur arbeitsplatznahen Absaugung und zum Reinigen staubbelasteter Räume. Sie sind besonders zum Einsatz auf der Baustelle geeignet, können aber auch für temporäre oder wenig genutzte Werkstätten und zur Unterstützung weiterer Maßnahmen zur Staubbekämpfung (z. B. Handmaschinen mit unvollständiger Erfassung des Staubes) eingesetzt werden. Luftreiniger bestehen aus einem Ventilator und Filter(n) sowie einer Ansaug- und Abluftöffnung, ggf. mit Ansaug- oder Abluftschlauch. Sie sind eine kostengünstige Alternative und sind auch als Übergangslösung bis zur Anschaffung einer fest installierten größeren Anlage geeignet. Die Anschaffung von Luftreinigern wird von der BG BAU gefördert.

### Sägen/Schleifen/Fräsen in Nassbearbeitung

Feinstaubbindung durch Wasser ist nur begrenzt möglich. Insbesondere, wenn viele Maschinen gleichzeitig betrieben werden, sie eine lange Zeit laufen, oder wenn unzureichend gereinigtes Wasser zum Einsatz kommt, kann es schnell durch die staubhaltigen Aerosole zu einer Aufkonzentration kommen. Glatte Kunststoff- oder Hartgummiplatten sind als Spritzschutz nicht geeignet. Diese führen zu noch höherer Aerosolbildung, da der Wasserstrahl an diesen abprallt und weiter zerstäubt. Geeignet sind Matten mit hoher spezifischer Oberfläche, meist mit Kunststoffnadeln versetzte Gewebe ähnlich wie »Kunstrasen«. Umso näher diese an der Bearbeitungsstelle platziert werden, umso eher können sie die freiwerdenden Aerosole binden.

### Druckluftwerkzeuge

Für größere Druckluftwerkzeuge, insbesondere Bohrhämmer, gibt es effektive Absaughauben (z.B. Hauzenbergertopf). Für kleinere Werkzeuge gibt es allerdings nur wenige Möglichkeiten. Hier müssen Absauganlagen, -wände oder -tische zum Einsatz kommen.

### Wartung von 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 PTFE Beschichtung).

## 7. Arbeitsorganisation und persönliche Schutzausrüstung

Nach den Grundsätzen der geltenden Vorschriften (d.h. Rangfolge der Schutzmaßnahmen) 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, sollen persönliche Schutzmaßnahmen (PSA) wie z.B. Atemschutz eingesetzt werden. Die Notwendigkeit zum Tragen von Atemschutz ist in der Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Im Estrich- und Belaggewerbe kann der Einsatz von PSA trotz aller Bemühungen häufig der einzige Weg sein. Es sollte jedem Mitarbeiter daher Atemschutzmasken (Halbmasken) mit P2-Filtern ausgehändigt werden; 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 soweit wie möglich bei der Bearbeitung nass halten.
- Regelmäßige Reinigung der Arbeitsbereiche.
- Für gute Durchlüftung sorgen. In kleineren Räumen Entstauber länger nachlaufen lassen.
- 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, kurzzeitig auch Filtermasken der Klasse FFP2) ist zur Verfügung zu stellen und bei Grenzwertüberschreitung und sichtbarer Staubentwicklung zu nutzen.

## 8. Arbeitsmedizinische Vorsorge

Im Estrich- und Belaggewerbe 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.
- Bei häufiger Verwendung nicht belastenden Atemschutz, z. B. gebläseunterstützte Frischlufthaube, verwenden. Atemschutzhelme/Schilde sind, insbesondere bei vorgeschädigten Personen, häufig die einzige Möglichkeit, überhaupt noch weiter arbeiten zu können.

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 kostenfrei.

Der nächstgelegene Betriebsarzt ist in folgender Datenbank gelistet:  
<http://www.ansprechpartnerderbgbau.de/index.php?content=amd>.

## 9. Betriebsanweisung und Unterweisung

Soweit alle Schutzmaßnahmen und die Maßnahmen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge zum Schutz der Beschäftigten vor Stäuben umgesetzt wurden, 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 vor Aufnahme der Arbeiten 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]                     |
| Anmischen pulverförmiger Produkte                         | Einwirkung durch hohe Staubbelastung insbesondere beim händischen Mischen aus Sackware   | Möglichst staubarme Produkte bzw. vorgemischte Produkte aus Groß- bzw. Kleinsilo verwenden  | Arbeitgeber              |                                 |
| Estrich und Beton nass schneiden oder sägen               | Einwirkung durch hohe Aerosolemission und hohe Staubbelastung der Aerosole               | Ausreichende Wasseraufbereitung/Verwendung von Frischwasser, Aerosolbindung durch Haube/Spritzschuttmatten möglichst nahe an der Entstehungsstelle      | Bauleiter/Polier         |                                 |
| Trockenes Schneiden mit Winkeltrennschleifern /Trennjäger | Impulsbehaftete Stäube bewirken hohe Staubemissionen am Arbeitsplatz und in der Umgebung | Trennschleifer sind mit Absaughaube und Entstauber abzusaugen. Bevorzugt: Einsatz nachweislich staubarmer Trennschleifer ( <i>siehe www.GISBAU.de</i> ) | Arbeitgeber              |                                 |
| Reinigung   | Aufwirbelung von Stäuben/Aerosolen durch Kehren oder Hochdruckreiniger                   | Verwendung von Staubsaugern Staubklasse M oder Nassreinigung (normaler Wasserleitungsdruck)   | Bauleiter/Polier         | Täglich bzw. nach Verschmutzung |
| Stemmen, Meißeln, Bodenflächen aus Beton                  | Impulsbehaftete Stäube bewirken hohe Staubemissionen am Arbeitsplatz und in der Umgebung | Verwendung von abgesaugten handgeführten Bearbeitungsgeräten (z.B. abgesaugte Abbruchhammer) und Entstauber der Klasse M ( <i>siehe www.GISBAU.de</i> ) | Arbeitgeber              |                                 |
| ....  |  |   |                          |                                 |

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 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!. Im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren, nicht essen, trinken, schnupfen, rauchen! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!



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

**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

Staubsaugerinhalt staubdicht verpacken. Staubentwicklung dabei gering halten.

Schutzkleidung / Filtermaterialien:

Sonstiges:

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

**Anlage 3: Aktivitäten der Branche Estrich- und Belaggewerbe**

| Aktion  | Umsetzung, Termine |
|---|--------------------|
| Die Notwendigkeit der Staubminderung wird von den beteiligten Akteuren auf den entsprechenden Veranstaltungen, in Verbandsinformationen/Rundschreiben und ggf. in Publikationen deutlich gemacht. | fortlaufend        |
| Bundesfachgruppe Estrich und Belag im ZDB empfiehlt die Umsetzung der Erklärung Staubminimierung nebst Anlage.  | Frühjahr 2018      |
| Den Einsatz der von der BG BAU empfohlenen bzw. geförderten Bau-Entstauber, Luftreiniger und abgesaugten Maschinen wird durch die Bundesfachgruppe Estrich und Belag im ZDB unterstützt.          | Seit geraumer Zeit |
| In den Ausbildungsstätten werden die Auszubildenden über die Staubminimierung unterrichtet.   | Mitte 2018         |
| Die im Unterricht in den überbetrieblichen Ausbildungsstätten und Berufsschulen verwendeten Lehreinheiten werden mit der IG BAU hinsichtlich der Staubproblematik aktualisiert.                   | Mitte 2018         |