

Branchenlösung Staubminimierung im Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk



Foto: Steuler | Deutsche Fliese

Diese Branchenlösung wurde erarbeitet von:

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

Bildnachweise Titelseite:

© Steuler Kalmit / Deutsche Fliese

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung**
- 2. Berufskrankheiten**
- 3. Staub-Expositionen**
- 4. Schutzmaßnahmenkonzept entsprechend der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 559**
- 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**

Anlagen

Anlage 1: Muster für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung

Anlage 2: Musterbetriebsanweisung

Anlage 3: Aktivitäten der Branche Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk

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 Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk.

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. Von den quarzbedingten Erkrankungen (Silikose, Siliko-Tuberkulose, Lungenkrebs) sind auch die Gewerke Bodenleger und Fliesenleger betroffen.

Die Zahlen für die Gewerke sind bei der BG BAU hinterlegt. Von 2002 bis 2015 wurden bei der BG BAU insgesamt (über alle Gewerke) 972 quarzbedingte Berufserkrankungen anerkannt.

3. Staub-Expositionen

Stäube werden insbesondere bei folgenden Fliesen-, Platten- und Mosaiklegearbeiten freigesetzt:

- Schleifen
- Bohren
- Rückbau von Fliesen- und Plattenbelägen
- Entfernen von Putzen
- Schneide- und Stemmarbeiten
- Fräsen oder Schleifen von Estrichoberflächen
- Reinigungsarbeiten (Staubaufnahme mit Entstauber/ Staubsauger)
- Sortieren und Entsorgen von abgebrochenem Material
- Umbau/Abbruch z. B. von Trockenbauwänden/-decken, Bodenbelägen
- Anmischen von Werk trockenmörteln, Spachtelmassen inkl. Sackhandhabung

4. Schutzmaßnahmenkonzept entsprechend der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 559

Ziel dieser Handlungsanleitung ist es, den Beurteilungsmaßstab von $0,05 \text{ mg/m}^3$ für Quarzfeinstaub bei einer größeren Anzahl von Einzeltätigkeiten erreichen zu können. Die derzeitigen branchenüblichen Betriebs- und Verfahrensweisen, die die in der Praxis genutzten Kombinationen von Einzelmaßnahmen darstellen, mit denen ein möglichst hohes Schutzniveau erreicht werden soll, werden in der Handlungsanleitung beschrieben. Weiterhin werden beabsichtigte Maßnahmen, die zu einer zukünftigen Einhaltung des Beurteilungsmaßstabes führen könnten, aufgezeigt.

Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme der Übergangsregelung der TRGS 559 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 Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk.

Unternehmen aus dem Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk 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 mg/m³) und E-Staub (10 mg/m³) sowie des Beurteilungsmaßstabes für Quarzstaub (0,05 mg/m³) 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 mg/m³) 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 folgende 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 Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk -
Schutzmaßnahmenkonzept zum AGW für A-Staub und Quarzstaub (TRGS 559):**

Tätigkeit	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen nach dem STOP-Prinzip				Bemerkungen
	Gute Praxis		Schlechte Praxis		
Putz-/Estrichmaschine beschicken	Groß- bzw. Kleinsilo; Silo	Absaugung an Putz-/Estrichmaschine mit Luftreiniger		Sackware A, evtl. Q	
Anmischen pulverförmiger Produkte	Staubarme Kleber (Spachtelmassen)	Absaugen am Mischgerät		Nicht staubarme Putze, Kleber, Spachtelmassen	
Fliesenbelag/ Estrich entfernen	Abgesaugter Stemmeißel mit Luftreiniger (Liste BG BAU, i)	Fliesenbelag/ Estrich mit Hammer zertrümmern, Luftreiniger		Fliesenbelag/ Estrich ohne Absaugung	Luftreiniger verringern Belastung durch Sekundäremission (Aufwirbelung von Staub und Feinmaterial und verhindern eine Aufkonzentrierung nicht erfasster Stäube im Raum.
Schneiden in Beton oder Estrich	Abgesaugte Trennschleifer, Nassschneidemaschine (Liste BG BAU, g)	Beton oder Estrich nass schneiden, sägen		Beton oder Estrich ohne Absaugung trocken schneiden, sägen	Trockenschneiden oder Fräsen von Beton ohne Absaugung führt zu extremen Belastungen; beim Nassschneiden deutlich geringere Belastung.
Fräsen von Putz oder Estrich	abgesaugte Putz-/Estrichfräsen (Liste BG BAU, g) siehe auch Kapitel 6 mit Luftreiniger (Liste BG BAU, i)	abgesaugte Putz-/Estrichfräsen (Liste BG BAU, g) siehe auch Kapitel 6		Trockenfräsen von Putz oder Estrich ohne Absaugung	abgesaugte Trennschleifer/ Betonfräsen nur bei ebenen Oberflächen ohne Staubbelastung.
Schleifen von Estrich oder Beton	Estrich oder Beton schleifen mit Absaugung siehe auch Kapitel 6			Estrichschleifen	Messungen notwendig, bzw. Messauswertung emissionsarmer Verfahren.

Tätigkeit	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen nach dem STOP-Prinzip				Bemerkungen
	Gute Praxis		Schlechte Praxis		
Klebstoff und Spachtelungen entfernen.	abgesaugte Fräsen (Liste BG BAU, g) siehe auch Kapitel 6 mit Luftreiniger (Liste BG BAU, i)	abgesaugte Fräsen (Liste BG BAU, g) siehe auch Kapitel 6		Abstoßen des Klebers mit Handwerkszeug	Luftreiniger verringern Belastung durch Sekundäremission und verhindern eine Aufkonzentrierung nicht erfasster Stäube im Raum.
Untergründe Kugelstrahlen	Unter bestimmten Voraussetzungen mit Absaugung	Strahlen, nass		Strahlen, trocken	
Stemmen, Meißeln, Wand-/Bodenflächen mit mineralischem Untergrund	abgesaugte Handmaschinen (Liste BG BAU, g) und Luftreiniger (Liste BG BAU, i)			Stemmen, Meißeln, Abbruch ohne Absaugung	
Bohren (Bohrer, Kernbohrer, Dosensenker)	Absaugbohrer bzw. Liste BG BAU	Bohren mit Absaugglocke		Bohren in Beton	
Reinigen bei Bautätigkeiten	Bau-Entstauber (Liste BG BAU-Entstauber, h)	Feuchtes Kehren	Einsatz von Kehrspäne	Trocken Kehren (nicht zulässig!)	Beim Aufsaugen stark verschmutzter Flächen kann es zu Überschreitungen z. B. durch Sekundäremissionen (Aufwirbelungen, z. B. durch Saugschlauch) kommen.
Kantenbearbeitung (Nachbearbeitung) von Naturstein	Abgesaugte Handschleifmaschine, System z. B. Joest/König				Größere Arbeiten an Plattenmaterial an stationärer Kantenschleifmaschine durchführen.
Bohren größerer Löcher in Plattenware	Verwendung von Absaughauben, Plattenware aufliegend				Hauben auch mit verstellbaren Lochdurchmessern erhältlich.

Tätigkeit	Abstufung entsprechend der Hierarchie der Schutzmaßnahmen nach dem STOP-Prinzip				Bemerkungen
	Gute Praxis		Schlechte Praxis		
Fugенbearbeitung/ Schneiden mit Sicht auf das Werkzeug	Schneiden mit staubreduzierter Maschine und Verwendung von Luftreiniger				Schiebender Schnitt zur Stauberfassung notwendig. Maschinen mit einsehbarem Werkzeug z. B. von Fa. Galeski oder Fa. Weha (Absaughaube) erhältlich.

Hinweis: Die Tabelle finden Sie unter:

www.bgbau.de/fileadmin/Themen/Arbeitsschutz/ExpoMatrixAundQuarz.pdf

6. Hinweise und Optimierungsmöglichkeiten zu technischen Schutzmaßnahmen

Entstauber

sind mobile Sicherheitssauger (Nass-/Trockensauger) für die Arbeit mit Stäubender 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 (Gefahrstoff V. 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). Auf der Liste der Bau-Entstauber hcuatednfisicheine Liste größerer Sauggarnituren, die zur Flächenreinigung geeignet sind, aber auch schon größeren Baustellenschmutz verkraften.

www.bgbau.de/fileadmin/Produkte/Arbeitsschutzpraemie/Bau-Entstauber_Anforderungen.pdf

Zur Reinigung größerer Flächen oder beim Betrieb von Maschinen mit hoher Abtragsleistung (z. B. Bodenschleifer) sind Entstauber mit höheren Absaugvolumina (höhere Absaugleistung) empfehlenswert:

www.bgbau.de/fileadmin/Produkte/Arbeitsschutzpraemie/Bau-Entstauber_Anforderungen.pdf

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. Bei der Bearbeitung größerer Flächen mit höherem Anfall feinerer Schleifstäube, ist die Verwendung von Vorabscheidern dringend zu empfehlen (z. B. „Bodenschleifgeräte“ ab 20 qm Fläche). Sowohl bei Vorabscheidern wie auch bei Entstaubern höherer Absaugvolumina ist oft die Verwendung handelsüblicher Müllsäcke möglich. Dies ermöglicht es auch größere Abtragsmengen kostengünstig zu handeln. Selbst eine rechtzeitige Entnahme zum ergonomischen Umgang mit dem Abfall (Gewicht!) ist kostengünstig durchführbar.

www.bgbau.de/fileadmin/Produkte/Arbeitsschutzpraemie/Vorabscheider_Anforderungen.pdf

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.

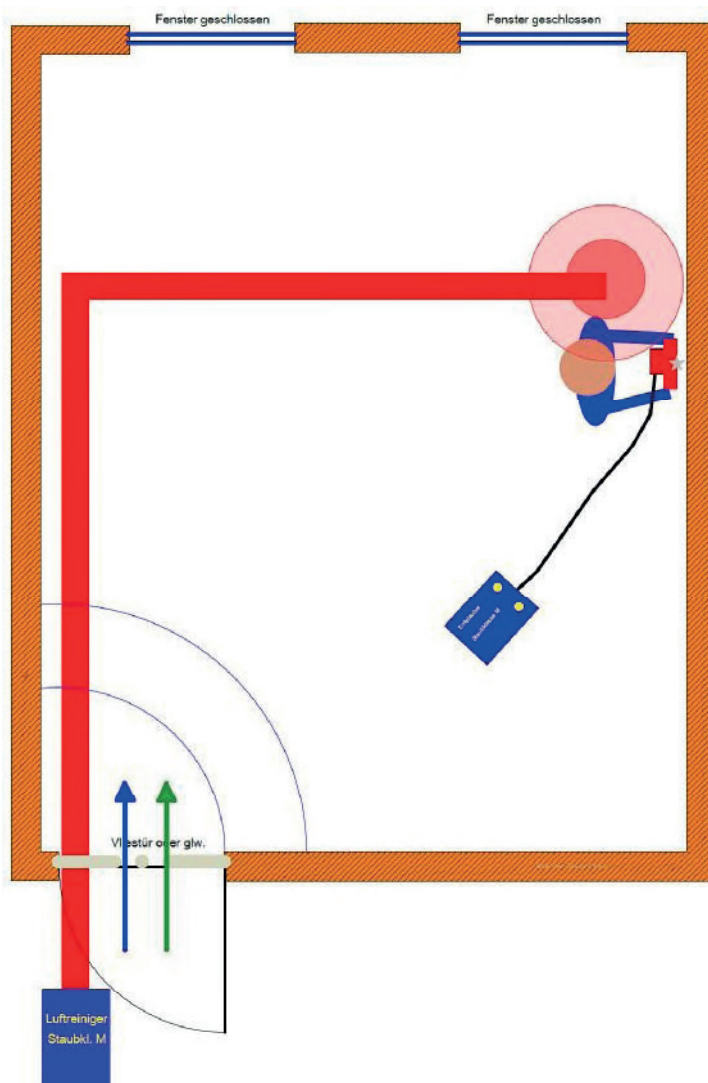
Absaugung an Kleinmischgeräten, Abgesaugte Handmaschinen

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.

www.bgbau.de/fileadmin/Produkte/Arbeitsschutzpraemie/Luftreiniger_Anforderungen.pdf



Anordnung des Luftreinigers mit gleichzeitiger Vermeidung einer Staubausbreitung.

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. Glattflächige 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 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.

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 reinigbaren 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 Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk kann der Einsatz von PSA trotz aller Bemühungen häufig der einzige Weg sein. Es sollten 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 Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk 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:

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 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 Staubbeladung der Aerosole	Ausreichende Wasseraufbereitung/ Verwendung von Frischwasser, Aerosolbindung durch Haube/Spritzschutzmatten 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 staubarer Trennschleifer (siehe www.GISBAU.de)	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, Wand-/Bodenflächen mit mineralischem Untergrund	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 (siehe www.GISBAU.de)	Arbeitgeber	

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

Anlage 2: Musterbetriebsanweisung



Tätigkeiten mit quarzhaltigen Stäuben

Tätigkeiten und Verfahren, bei denen die Beschäftigten quarzhaltigem Staub ausgesetzt sind, sind krebserzeugend!

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: 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 bzw. Staubsaugerbeutel staubdicht verpacken und entsorgen. Staubentwicklung dabei gering halten.

Schutzkleidung / Filtermaterialien:

Sonstige:

Eine ähnliche Musterbetriebsanweisung kann zur betriebsspezifischen Anpassung als WORD-Dokument auch unter GISBAU abgerufen werden (www.gisbau.de).

Datum

Unterschrift des Mitarbeiters

Anlage 3: Aktivitäten der Branche Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerhandwerk

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
Der Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB empfiehlt die Umsetzung der Erklärung Staubminimierung nebst Anlage.	Frühjahr 2022
Den Einsatz der von der BG BAU empfohlenen bzw. geförderten Bau-Entstauber, Luftreiniger und abgesaugten Maschinen wird durch den Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB unterstützt.	Seit geraumer Zeit
In den Ausbildungsstätten werden die Auszubildenden über die Staubminimierung unterrichtet.	Mitte 2022
Die im Unterricht in den überbetrieblichen Ausbildungsstätten und Berufsschulen verwendeten Lehreinheiten werden mit der IG BAU hinsichtlich der Staubproblematik aktualisiert.	Mitte 2021