

Effektive Maßnahmen zum Schutz vor Stäube für die Praxis

Norbert Kluger

2. April 2025

1

Gefahrstoff Staub

Hohe Staubbelastung beim Bauen



Quelle: Fotolia_67660150S © helmut vogler

- Abbrucharbeiten
- Umbauarbeiten
- Stemm-, Schleif-, und Fräsarbeiten
- Putzarbeiten
- Abschlagen von alten Putzen
- Anrühren von Trockenmörtelmassen
- Baustoffrecyclinganlagen
- Reinigungsarbeiten



Gefährliche Stäube beim Bauen im Bestand:

- Mineralischer Staub
- Quarzstaub

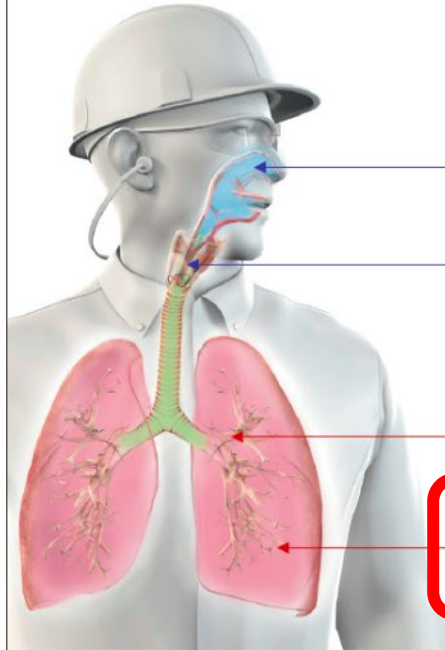
- Asbeststaub
- Faserstäube (KMF)

...und andere wie Holzstaub



Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

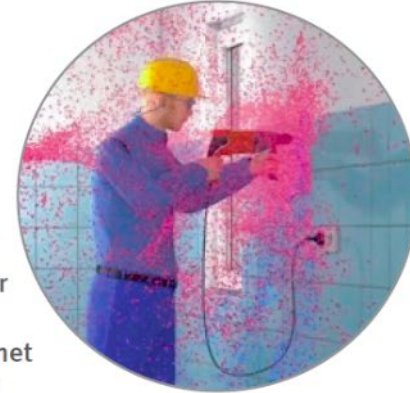
Partikel im menschlichen Atemtrakt



Angriffsorte	Partikelgröße
Nasen-Rachenraum	5 – 10 μm
Luftröhre	3 – 5 μm
Bronchien	2 – 3 μm
Bronchiolen (tiefe Atemwege)	1 – 2 μm
Alveolen (Lungenbläschen)	0,1 – 1 μm

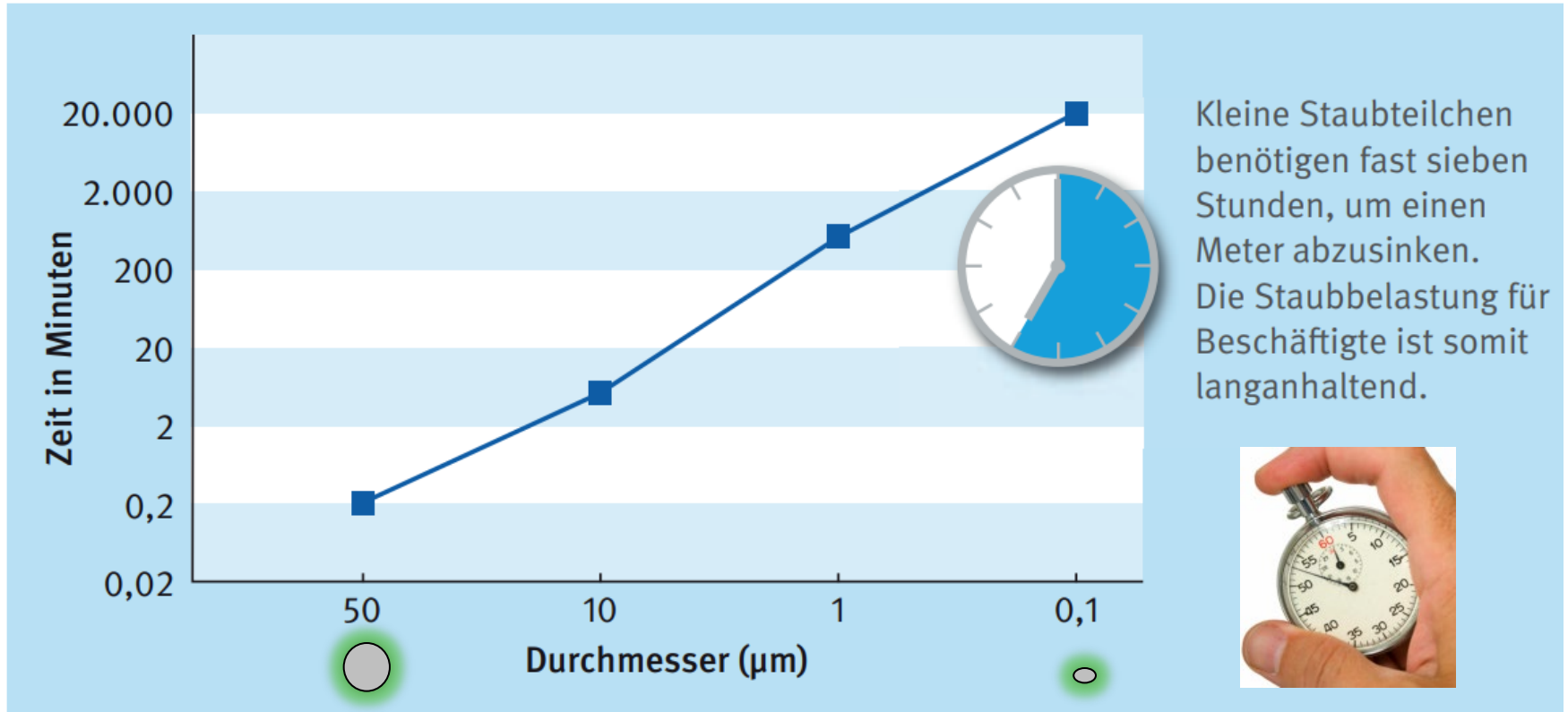
E-Staub

Einatembare Staub, alles was eingeatmet werden kann



A-Staub

Gelangt bis in die **A**lveolen



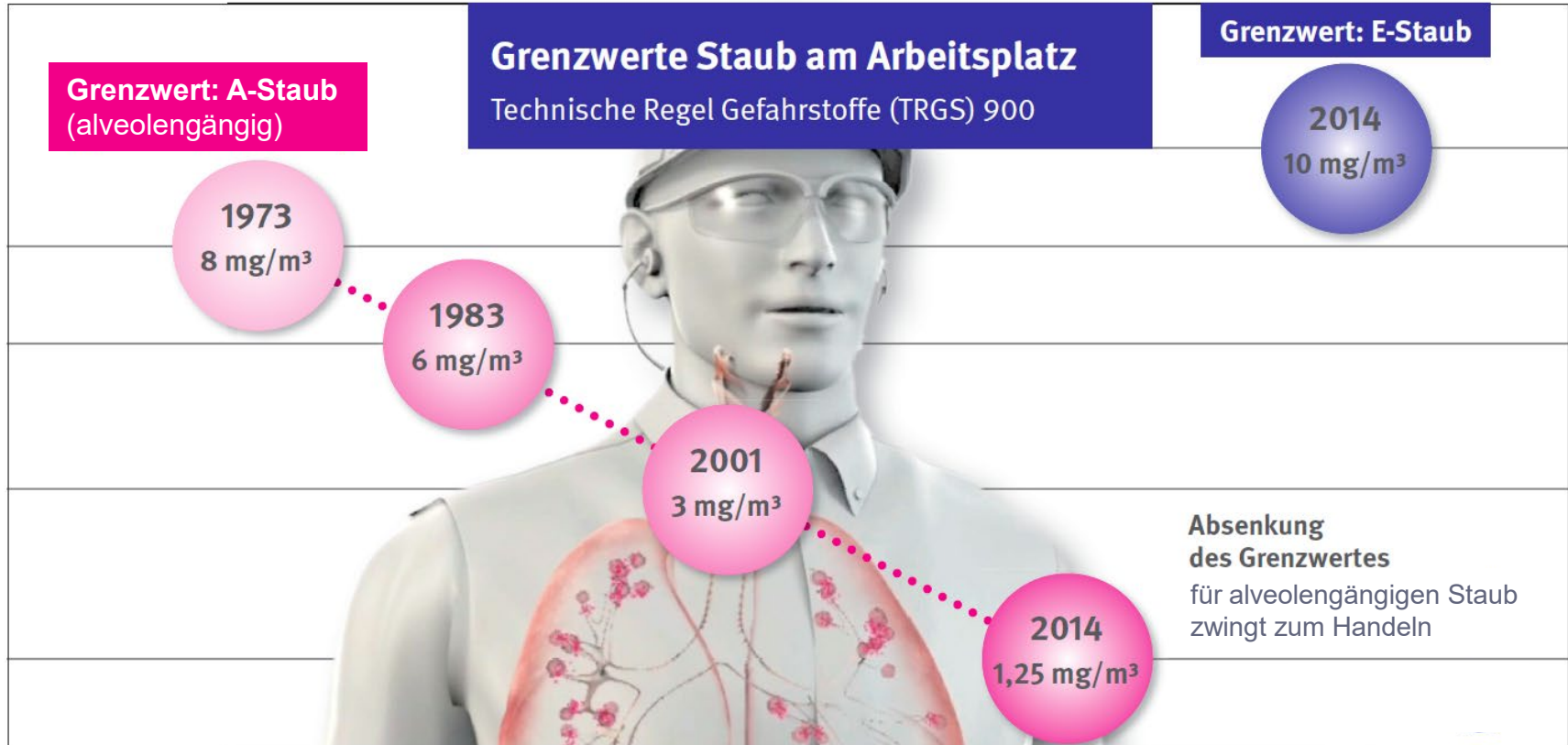
Schwebeverhalten von Stäuben



Quelle: BG BAU



Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU



Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

Herausforderung

Baustellenstaub = Mischstaub mit Anteilen von Quarz



Quelle: Fotolia_67660150S © helmut Vogler



Quelle: Hilti: WEB-site 2024



Quelle: zehnder-cleanairsolutions WEB-site 2024

Quarzstaub
Beurteilungsmaßstab
(0,05 mg/m³)



Staub-Konzentrationen in der Bauwirtschaft

	A-Staub	Quarzstaub
Pflaster trocken schneiden	19,2 mg/m ³	5,5 mg/m ³
Trockenbau, schleifen	28,9 mg/m ³	0,2 mg/m ³
Trocken Kehren	8,4 mg/m ³	0,4 mg/m ³
Bohren in Beton	7,0 mg/m ³	2,2 mg/m ³
Putz abschlagen	9,1 mg/m ³	0,4 mg/m ³
Kabine von Baumaschinen, offen	4,2 mg/m ³	0,4 mg/m ³

2

Staubminderung

Staubminderung in der Bauwirtschaft ist möglich!

	A-Staub	Quarzstaub
Pflaster nass schneiden	1,25 - 3 mg/m ³	<0,1 mg/m ³
Trockenbau, schleifen mit Absaugung	ok	ok
Reinigen mit Bau-Entstaubern	ok	ok
Bohren in Beton mit Absaugung	ok	ok
Putz abschlagen mit Luftreiniger	1,25 – 3 mg/m ³	<0,1 mg/m ³
Baumaschinenkabine, geschlossen	ok	ok

Alle Informationen im Internet verfügbar ...


Kontakt | Barrierefreiheit | Übersicht | bgbau.de

GISBAU

WINGIS

Produktgruppen

Publikationen

Fachthemen

Sicherheitsdatenblatt

Servicebereich

Home > Fachthemen > Weniger Staub am Bau > Staubarme Bearbeitungssysteme

Staubarme Bearbeitungssysteme


In vielen Branchen werden handgeführte Maschinen und Geräte eingesetzt, um mineralische Werkstoffe wie Beton- oder Kalksandstein zu bearbeiten. Diese Tätigkeiten können mit der Freisetzung von mineralischem Staub verbunden sein. Die Beschäftigten sind hierdurch teilweise hohen Staubbelastungen ausgesetzt.

Allerdings gibt es am Markt längst Staubbearbeitungssysteme (Maschine und Mobilstaubsaug), die die Staubemission vermindern. Doch deren tatsächliche Wirksamkeit ist in der Praxis bisher wenig bekannt, verlässliche Informationen sind also dringend erforderlich.

Um die Frage zu klären, wie wirksam die heute am Markt erhältlichen Bearbeitungssysteme hinsichtlich der Stauberfassung sind, wurde ein vom HVBG gefördertes gemeinsames praxisorientiertes Forschungsprojekt (ZVEI und Berufsgenossenschaft) durchgeführt. Untersucht wurden rund 100 am Markt verfügbare Bearbeitungssysteme.

Im Rahmen des Forschungsprogramms wurden die folgenden staubarmen Bearbeitungssysteme hinsichtlich ihrer Stauberfassung unter praxisnahen Bedingungen untersucht. Für jedes System wurde eine Information bezüglich der Maßnahmen gegenüber mineralischen Staub als Hilfe zur Gefährdungsbeurteilung erarbeitet. Weitere Kriterien wie Gerätevibrations-, Lärmbelastung, elektrotechnische Eigenschaften, z.B. der Kabelausführung, wurden bei der Beurteilung nicht einbezogen.

Suche



Kontakt

BG BAU - GISBAU
Hungenier Str. 6
60089 Frankfurt am Main
Telefon: 059 4705 279
Telefax: 059 4705 268

[E-Mail](#)

[Anfahrt](#)

Downloads

[Abschlussbericht](#)


[Evaluation of dust emission](#)

Anspruchsberechtigter / Adressaten

Medizin / Datenbanken

Bekanntmachungen


Extranet




+ Mauermulfräsen



+ Betoneschleifer




+ Putzfräsen




+ Trennschleifer



+ Stockmaschinen



+ Betonfräsen




+ Schwingschleifer




+ Exzenterschleifer



+ Diamantbohrgeräte



+ Abbruchhammer



+ Hammerbohrer




Kontakt |

GISBAU

WINGIS

Produktgruppen

Publikationen

Fachthemen

Sicherheitsdatenblatt

Servicebereich

Home > Fachthemen > Weniger Staub am Bau > Staubarme Bearbeitungssysteme > Abbruchhammer > Trennschleifer

Trennschleifer

- + Gefährstoffrecht
- + GHS
- + Gefahrguttransport
- + Brand- und Explosionschutz
- + Expositionsbeschreibungen
- + Weniger Staub am Bau
- + Staubarme Bearbeitungssysteme
- Abbruchhammer
- Betonfräsen
- Betoneschleifer
- Diamantbohrgerät
- Exzenterschleifer
- Hammerbohrer
- Mauermulfräsen
- Putzfräsen
- Schwingschleifer
- Stockmaschinen
- Trennschleifer

Maschine	Entstauber	Schnitttiefe
+ AEG WSD 230 S mit Trennabsaugel	Milwaukee „M“ Sauger ASM 1400	40 mm
+ Bosch GWS 125	Bosch GAS 90 M	20 mm
+ Bosch GWS 24 300 J	Bosch GAS 50 M	40 mm
+ Festool TS 55 EBQ	der Baureihe Festool CTM, SRM, SRH	20 mm
+ Festool TS 55 EBQ	der Baureihe Festool CTM AC	20 mm
+ Flex L 1710 FRA	Flex S 36 M	20 mm
+ Flex L 3205	Flex S 36 M	40 mm
+ Hilli DCG 125 - S, DEG 125 - D, DEG 125 - P, Haube DC - EX 125	Baureihe Hilli VCU 40 - M oder VC 20 - UM oder VC 40 - UM	20 mm
+ Hilli DCG 125 - S, DEG 125 - D, DEG 125 - P, Haube DC - EX 125/5	Baureihe Hilli VC 40 - M oder VC 20 - UM oder VC 40 - UM	20 mm
+ Hilli DCG 125 - S, DEG 125 - D, DEG 125 - P, Haube DC - FX 125/5	Baureihe Hilli VC 20 UM-Y oder VC 40-UM-Y	20 mm
+ Hilli DCG 125 - S, DEG 125 - D, DEG 125 - P	Baureihe VCU 40 - M oder VC 20	

Bau-Entstauber

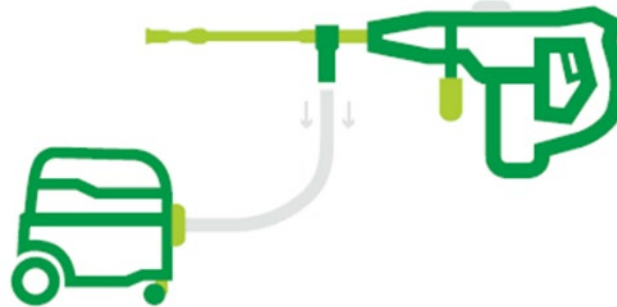
zum Einsatz auf Baustellen



Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

BAU-Entstauber

- Aufsaugen von Liegestäuben
- Stauberfassung von Bearbeitungssystemen



Bau-Entstauber zum Einsatz auf Baustellen



Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

BAU-Entstauber



Quelle: STARMIX

BAU-Entstauber zum Einsatz an Bearbeitungsmaschinen

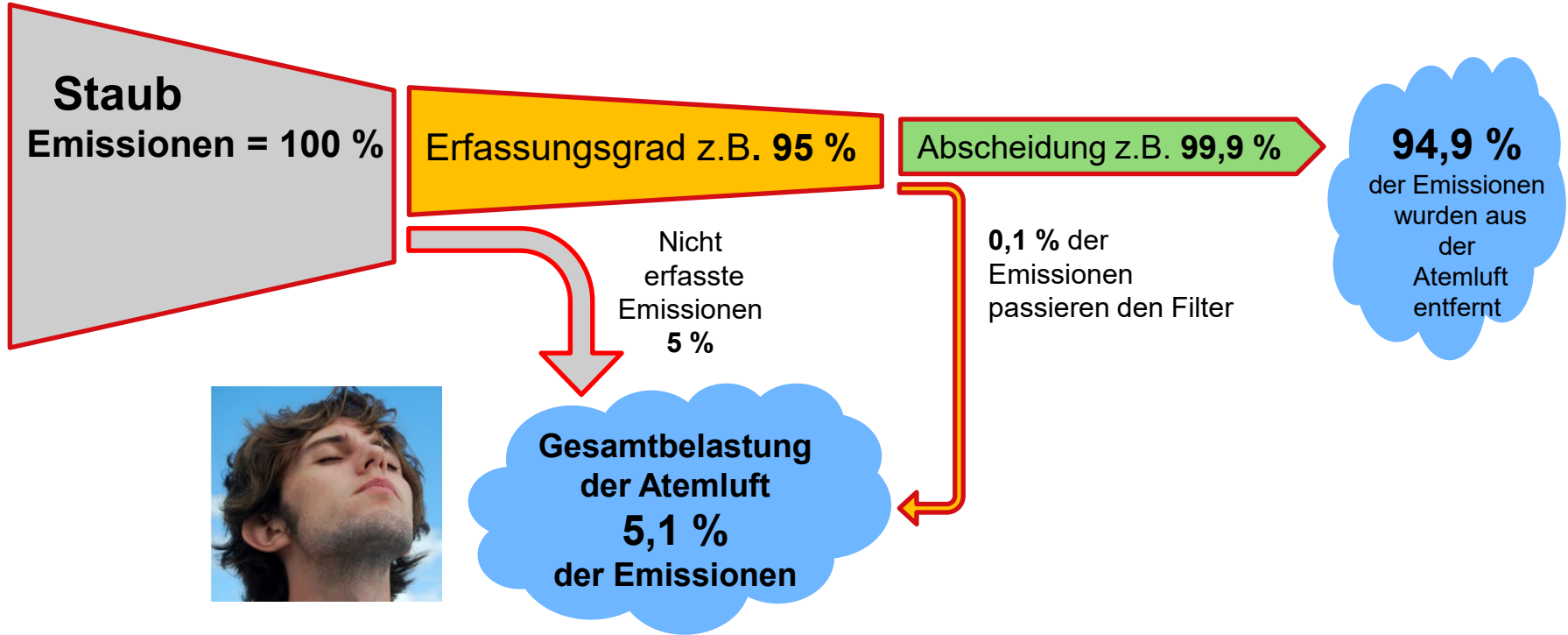


Trennschleifer
mit Absaugung
Nut in Beton
schneiden

Material:
Beton-Randstein 6cm

Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

Erfassungsgrad und Staubklassen



Luftreiniger für die Bauwirtschaft (mobiler Einsatz)

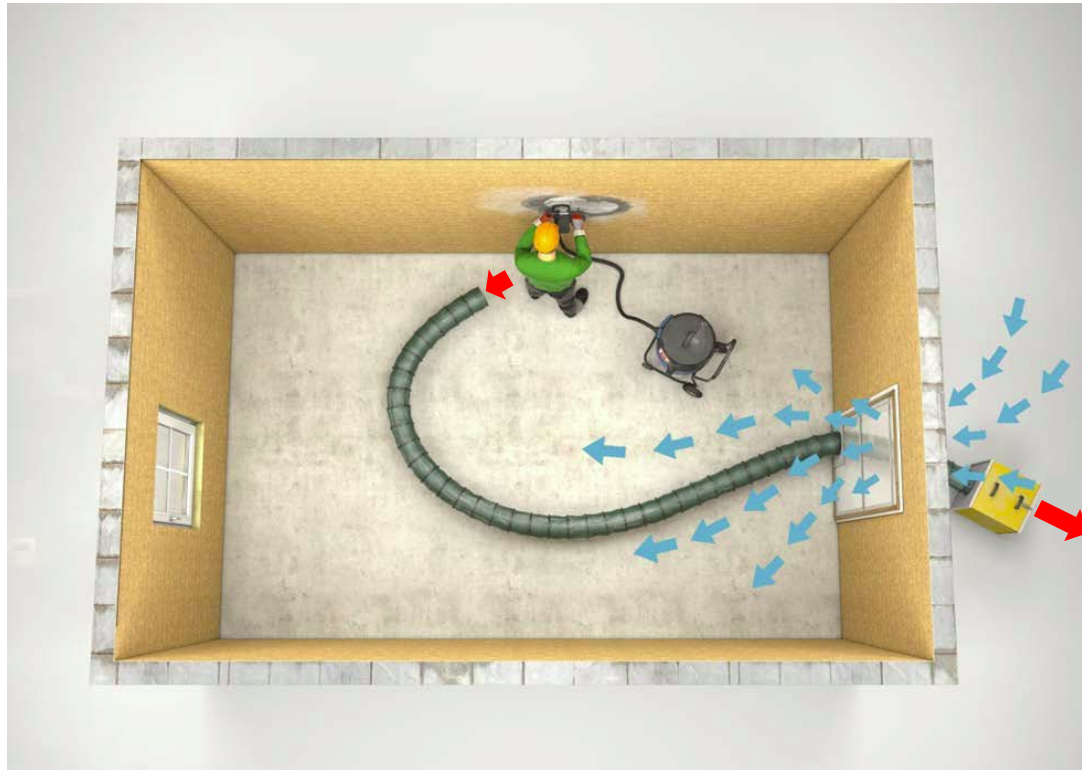


Quelle: BG BAU

**Mindestens
Staubklasse M !**

**Mit Ansaug-
Abluftschlauch
verwenden**

Luftreiniger für die Bauwirtschaft (mobiler Einsatz)



Folien-
Staubschutz-Tür
(*Lamellen*)

Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

Luftreiniger für die Bauwirtschaft (mobiler Einsatz)



Sackware in
Eimer leeren,
mit Luftreiniger

Material: Estrich-Beton

Quelle: H.ZWEIFEL.S – BG BAU

Abschottungen – *Ausbreitung verhindern*



Quelle: Foto von Fa. deconta

Basismaßnahmen

für staubarmes Arbeiten beim Bauen



Stauberfassung
an Maschine



Wirksamer
Bau-Entstauber


Luftreiniger



Staubschutz-
wände



Quelle: H.ZWEL.S – BG BAU

 **E-Learning**
Staub war gestern. Staubminimierung beim Bauen

C1 - C3

Basiswissen STAUB

Grundkenntnisse ASBEST nach TRGS 519

Einleitung Asbest – unzerstörbare „Wunderfaser“


1. Asbesthaltige Produkte Erkennen
2. Tätigkeiten mit Asbest Gefährdungen
3. Tätigkeiten mit Asbest Voraussetzungen
4. Asbestverdacht: Was tun?
5. Staubarm arbeiten

Sie haben alle Kapitel „Grundkenntnisse ASBEST nach TRGS 519“ durchgearbeitet? Dann testen Sie jetzt Ihr Wissen.

Abschlusstest

Sie wollen wissen, wo ein Asbestverdacht beim Bauen im Bestand besteht? Hier erfahren Sie mehr.

Das Asbesthaus mit Fundstellen

 Impressum

[zurück](#) [noch mal](#) [weiter](#)



Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU

3



Förderung
staubarmer Techniken

Arbeitsschutzprämien

Förderfähige staubarme Maschinen & Geräte



BG BAU
Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft

Service Medien-Center Themen

Start > Service > Angebote > Arbeitsschutzprämien

SICHER & SCHLAU!
DIESE PRODUKTE WERDEN
GEFÖRDERT DURCH DIE BG BAU.

BG BAU

Arbeitsschutzprämien

Folgende Maßnahmen werden von der BG BAU bezuschusst und prämiert. Förderfähig sind nur Geräte, die vom Hersteller für den gewerblichen Bereich zugelassen sind. Lesen Sie mehr

Quelle: BG BAU



Absturz Staub und Gefahrstoffe UV-Strahlung Körperliche Belastung

Elektrische Gefährdung Lärm Sichere Handmaschinen Baumaschinen und Baustellen Lkw

Bau-Entstauber mit hohen Absaugvolumina

Quelle: H.ZWEI.S – BG BAU



Anforderungen und Hinweise für Arbeitsschutzprämien

Bau-Entstauber höherer Leistungsfähigkeit – mit hohen Absaugvolumina

09.11.2023

Entstauber höherer Leistungsfähigkeit zeichnen sich aus durch ein erhöhtes Aufnahmevermögen von Stäuben in kürzerer Zeit und/oder eine erhöhte Absaugleistung.

Die in der Liste aufgeführten Entstauber höherer Leistungsfähigkeit sind zum Einsatz bei mineralischen Stäuben oder baustellentypischen Mischstäuben zur Absaugung von Maschinen konzipiert.

Entstauber höherer Leistungsfähigkeit, mit denen Versuche zur Absaugung von Parkettschleifmaschinen positiv durchgeführt wurden, sind in der letzten Spalte markiert.

Die in der Liste aufgeführten Entstauber höherer Leistungsfähigkeit erfüllen folgende Voraussetzungen:

- (1) zugelassen als Entstauber (keine Staubsauger – siehe DGUV I 209-084), mind. für die Staubklasse M (EN 60335-2-69 Anhang AA) mit Wärmeinrichtung nach DIN EN 60335-2-69:2015-07 Anhang AA Nummer 22.AA.205 Buchstabe c;
- (2) Aufnahmeleistung großtätig 2000 Watt
- (3) Unterdruck größer 180 mbar
- (4) vollautomatische Filterreinigung oder erweiterte Wärmeinrichtung für hohe Absaugvolumina (siehe [Hinweis zur Wärmeinrichtung der Entstauber](#))
- (5) Anschlussleitung in der Bauart HD7RN-F (bis 4 m Leitungslänge auch Bauart HD5RN-F);
- (6) Behältergröße mind. 20 L (Nettogröße);
- (7) Staubsammel-/Entnahme-/Entsorgungssack ist im Betrieb vor Beschädigungen geschützt. (Bei „Endlos-Staubsammelsocken“ (Longpac) muss dieser mindestens durch vier über dem Umfang verteilte Vertikalstreifen geschützt sein. In Fahrtrichtung soll zudem eine Schutzplatte vor dem Eindringen spitzer Gegenstände schützen. Gleichwertige Lösungen bitte mit dem technischen Ansprechpartner absprechen.)

Zu den Entstaubern zur Absaugung von Parkettschleifmaschinen finden Sie weitere Hinweise im Anhang der Liste.



Arbeitsschutzprämie

Förderprämie: pro Maßnahme 35 % der Anschaffungskosten, maximal 750 Euro

Prävention und Unterstützungsangebote Förderung der Schutzmaßnahmen

**Standard
etablieren**

für das Bauen
im Bestand

Schutzpakete für das Bauen im Bestand



Prävention und Unterstützungsangebote

Förderung der Schutzmaßnahmen

Förderung der Schutzmaßnahmen



Schutzpaket für das Bauen im Bestand



Bildquelle: Meyle+Müller GmbH+Co. KG / © BG BAU: Z.ZWEI.S Werbeagentur / © BG BAU: Aleksey 159 – stock.adobe.com

Prävention und Unterstützungsangebote

Förderung der Schutzmaßnahmen

Förderung der Schutzmaßnahmen

wenn

50 % der Mitarbeitenden ein **Zertifikat** über Teilnahme am E-Learning Asbest

dann

Beitragsunabhängige Förderung pro Maßnahme 50 % der Kosten bis maximal 5.000 €

Schutzpaket für das Bauen im Bestand



Bildquelle: Meyle+Müller GmbH+Co. KG / © BG BAU: Z.ZWEI.S Werbeagentur / © BG BAU: Aleksey 159 – stock.adobe.com

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt: Norbert Kluger

Tel.: 069 4705 270

Mail: norbert.kluger@bgbau.de