Schluss mit Staub

Lösungen für staubarmes Arbeiten in der Bauwirtschaft

Bundesministerium
für Arbeit und Soziales

Inhalt

Einführung

„Wo gehobelt wird, da fallen Späne“: Jeder kennt diesen Satz in Bezug auf die Arbeitswelt. Und tatsächlich wird an vielen Arbeitsplätzen Staub freigesetzt. Das betrifft auch die Bauwirtschaft mit mehr als 2,4 Millionen Beschäftigten in Deutschland. Die meisten von ihnen arbeiten in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU).

Besonders für Unternehmen mit wenigen Beschäftigten stellt der Arbeitsschutz eine ganz praktische Herausforderung dar. Nichtsdestotrotz müssen auch KMU für die Vermeidung von Gesundheitsgefahren, wie sie z. B. durch Staub auf der Baustelle entstehen, sorgen. Als Unternehmerin und Unternehmer können Sie sich hier auf die Unterstützung von starken Partnern verlassen: Neben den Unfallversicherungsträgern, insbesondere der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU), sind dies auch die Berufsverbände und berufsständischen Organisationen sowie Gewerkschaften.

Um die Aktivitäten rund um das Thema Staub zu bündeln und weiterzuentwickeln, hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) gemeinsam mit den Sozialpartnern, den Unfallversicherungsträgern, der Bauwirtschaft und den Bundesländern das Aktionsprogramm „Staubminimierung beim Bauen“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, die Unternehmen für das staubarme Arbeiten auf der Baustelle zu sensibilisieren – und alle Beteiligten davon zu überzeugen, verstärkt Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die gute Nachricht: Es existieren bereits zahlreiche bezahlbare praktikable Lösungen und technische Produkte zur Staubvermeidung. Sie setzen bei den unterschiedlichen Arbeitsvorgängen an, bei denen Staub entsteht und freigesetzt werden kann. Vorrangiges Ziel ist es, Staub gar nicht erst entstehen zu lassen.

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) zeichnet seit vielen Jahren gute Ideen und neuartige Verfahren aus der Praxis im Rahmen des Deutschen Gefahrstoffschutzpreises aus. Im Jahr 2016 waren gute Lösungen zum Schutz vor Staub gesucht. In der vorliegenden Broschüre stellen wir Ihnen die diesjährigen Preisträger vor und präsentieren ihre Lösungsansätze. Die Beispiele machen deutlich: Sicheres Arbeiten ist auch bei staubenden Tätigkeiten möglich.

1

Staub in der Arbeitswelt – die unterschätzte Gefahr

Wissenswertes über Staub

Staub ist lästig und wird ignoriert oder nur „schnell weggekehrt, weggesaugt oder weggewischt“, damit man sich auf der Baustelle „wichtigeren“ Aufgaben widmen kann. Doch der Eindruck täuscht. Wussten Sie, dass einige Stäube gefährlich und sogar krebserregend sind? Staub ist Ursache für viele Berufskrankheiten in der Bauwirtschaft. Wie gefährlich er ist, hängt zum einen von der Art des Staubes, der eingeatmeten Menge und der Größe der eingeatmeten Staubpartikel ab. Zum anderen davon, wie lange die Beschäftigten Staub ausgesetzt sind.

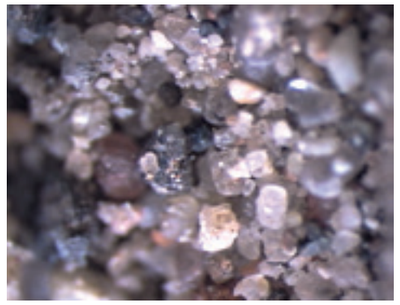
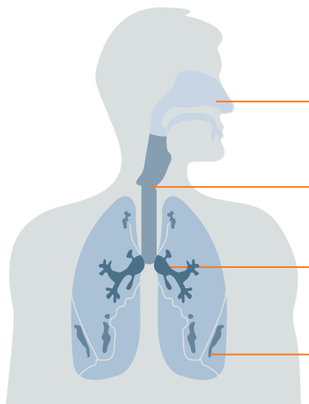


Abb. 1: Feinanteil (< 120 µm, Bildbreite 7,1 mm) von Bauschutt, der als Schotterersatz auf einer Hallenzufahrt eingebaut wurde (Quelle: IFA der DGUV)

Das Gegenteil von harmlos: Staub ist ein Gesundheitsrisiko

Auf den ersten Blick erscheint Staub harmlos – er wird vor allem deshalb als störend empfunden, weil er, einmal angefallen, mit Reinigungsarbeiten verbunden ist. Dabei ist Staub nicht nur störend, sondern tatsächlich gefährlich für Menschen, die ihm ausgesetzt sind, auch wenn die Lunge grundsätzlich in der Lage ist, es mit kleineren Staubkonzentrationen aufzunehmen. Je tiefer der Staub jedoch in die Lunge vordringt, desto eher kann er gefährdend wirken. Gerade die feinsten Staubpartikel in der Größe von 0,1 bis 1 µm können besonders tief in die Lunge gelangen. Über Monate und Jahre lagern sie dort und verkleben die Lungenbläschen. Atmet man über lange Zeiträume hohe Staubmengen ein, bricht der natürliche Reinigungsprozess der Lunge zusammen. Abbildung 2 zeigt, wie die Größe der Staubpartikel Einfluss darauf hat, wie tief Staub eingeatmet wird.



Angriffsorte	Partikelgröße	
Nasen-Rachen-Raum	5 bis 10 µm	**E-Staub** Einatembarer Staub, alles, was eingeatmet werden kann
Luftröhre Bronchien	3 bis 5 µm 2 bis 3 µm	
Bronchiolen (tiefe Atemwege)	1 bis 2 µm	**A-Staub** Gelangt bis in die Alveolen
Aveolen (Lungenbläschen)	0,1 bis 1 µm	

Abb. 2: Staub – was wird wie tief eingeatmet? Partikel im menschlichen Atemtrakt
(Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit)

Eingeatmete Stäube, die sich im Körper nicht auflösen, können abhängig von bestimmten Eigenschaften Krankheiten auslösen. Das kann von chronischer Bronchitis, Allergien über sogenannte Staublungenerkrankungen, wie Silikose, bis hin zu Krebs reichen. Die Gefahr zu erkranken, hängt auch davon ab, wie lange man Staub ausgesetzt ist und wie groß die Staubpartikel sind, die eingeatmet werden. Der feine Staub ist ein „stilles" Gesundheitsrisiko: Man sieht ihn kaum, man hört ihn nicht – aber er ist gefährlich. Dies zeigt auch Abbildung 3 mit der Zahl der anerkannten Berufserkrankungen durch quarzhaltige Stäube in der Bauwirtschaft (Silikosen, Siliko-Tuberkulosen und Lungenkrebs).

Abb. 3: Quarzbedingte Berufskrankheiten in Bauberufen (Silikosen, Siliko-Tuberkulosen, Lungenkrebs, neue Fälle; Berufskrankheiten-Dokumentation der DGUV)

Einmal gekehrt – Staubproblem gelöst?

Im Gegenteil: Ist der Staub erst einmal aufgewirbelt, bleibt er lange Zeit in der Luft. Fast sieben Stunden benötigt ein feines Staubpartikel mit der durchschnittlichen Größe von 1 µm, bis es wieder am Boden angelangt ist. Entsprechend lange kann der Staub eingeatmet werden und den Menschen gefährden. Erschwerend kommt hinzu, dass besonders feine Staubpartikel mit dem menschlichen Auge nicht sichtbar und somit oft nicht als mögliche Gefährdung wahrgenommen werden.

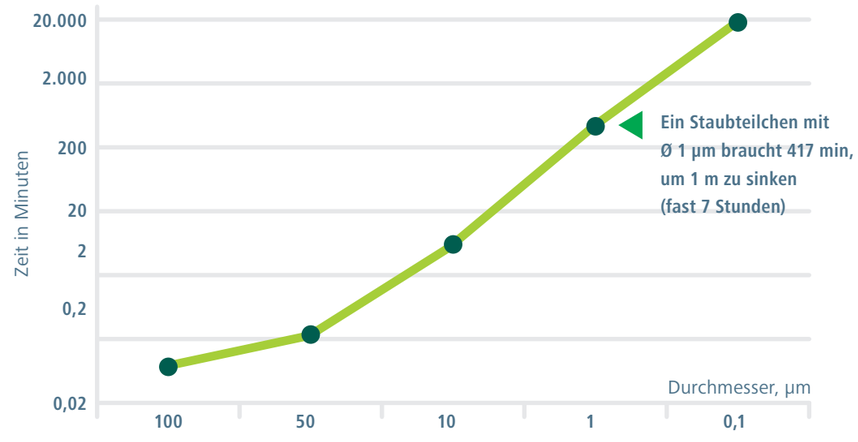


Abb. 4: Falldauer von Staubteilchen für 1 m in Minuten (Quelle: BG BAU)

Expertinnen und Experten unterscheiden zwei unterschiedliche Kategorien von Staub: A- und E-Staub (siehe Abbildung 2). E-Staub steht für den gesamten „einatembaren Staub". A-Staub bezeichnet den Anteil des einatembaren Staubes, der so klein ist, dass er beim Einatmen nicht in Nase oder Rachen aufgehalten wird und bis in die Lungenbläschen (Alveolen) gelangt. Für den einatembaren E-Staub gilt schon seit 2001 der Grenzwert von 10 mg/m³. Aufgrund seiner Gefährlichkeit wurde der Grenzwert für den alveolengängigen A-Staub in den letzten Jahren immer weiter abgesenkt, von 6 über 3 auf 1,25 mg/m³ im Jahr 2014. In der untenstehenden Tabelle werden einzelne Tätigkeiten mit entsprechenden Staubkonzentrationen aufgeführt.

Tätigkeit	Messwerte für A-Staub
Natursteinbearbeitung	
Trocken schleifen	**2,9 – 10,1 mg/m³**
Schriften hauen	**0,8 – 7,0 mg/m³**
Bauwirtschaft	
Reinigen mit Besen	**8,4 mg/m³**
Putz abschlagen	**12,5 mg/m³**
Schleifen im Trockenbau	**29,8 mg/m³**
Bohren Betonsanierung	**7,0 mg/m³**
Elektroinstallation	
Dosensenken	**3,4 – 8,0 mg/m³**
Stemmen mit dem Kombihammer	**4,3 mg/m³**
Steine- und Erdenindustrie	
Absackung von Quarzsand	**0,6 – 1,4 mg/m³**
Zerkleinern (Mahlen, Brechen) bei der Aufbereitung von Kies und Sand	**1,0 – 1,9 mg/m³**
Abfüllen, Absacken von Feinmaterial der Natursteinindustrie	**1,9 mg/m³**

* Bei wenigen Messungen Minimal- oder Maximalwerte; bei größeren Datenkollektiven 95 %-Werte (entsprechend 4.2.1 (4) der TRGS 420 ist der 95 %-Wert für präventive Betrachtungen heran zu ziehen).

Besonders gefährliche Stäube auf der Baustelle

Auf Baustellen, besonders bei Sanierungen, können unterschiedliche Stäube gleichzeitig auftreten: Gipsstaub (weniger gefährlich), Zement-, Holz-, Mörtelstaub, Asbeststaub, aber immer auch Quarzstaub. Quarzstaub ist besonders aggressiv, wenn er beim Brechen, Schleifen oder Mahlen neu entsteht, da die frischen Bruchkanten der Partikel stark auf die Lunge wirken. Darum wurde auch ein Beurteilungsmaßstab für die Belastung am Arbeitsplatz festgelegt, der mit 0,05 mg/m³ deutlich niedriger liegt als bei anderen Stäuben. Quarzstaub kann bei der Bearbeitung aller sandhaltigen Bauteile (Mörtel, Zementestrich, Klinker, Fliesen etc.) freigesetzt werden. Er kommt auch in der Landwirtschaft, in Steinbrüchen, im Bergbau oder bei Steinmetzarbeiten vor.

In der Bauwirtschaft können Unternehmen und ihre Beschäftigten auf eine besondere Staubart treffen: Asbeststaub. Im Zuge zunehmender Sanierungen älterer Gebäude kommt die ehemalige „Wunderfaser" wieder verstärkt ans Licht. Asbest ist ungefährlich, solange er nicht freigesetzt wird, beispielsweise durch Brechen oder Bohren. Asbeststaub ist allerdings hochgradig krebserregend. Wie beim Quarzstaub zeigen sich die Folgen für den Körper nicht sofort, sondern meist erst nach einer langen Latenzzeit. Diese beträgt zwischen Exposition (also dem Zeitpunkt, an dem Asbestfasern eingeatmet wurden) und dem Ausbruch der Erkrankung durchschnittlich fast 40 Jahre. Weltweit sterben schätzungsweise noch immer 100.000 Menschen pro Jahr, weil sie mit Asbest in Kontakt gekommen sind.

Staubarmes Arbeiten ist möglich – und gesetzlich vorgeschrieben

Trotz dieser Gefahren wissen nicht alle, dass staubarmes Arbeiten schon seit vielen Jahren verbindlich vorgeschrieben ist: in der Gefahrstoffverordnung und in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Vorgaben zum Umgang mit Staub finden sich vor allem in den Technischen Regeln mit den Nummern 504, 521 und 559. Geltende Arbeitsplatzgrenzwerte sind in der TRGS 900 aufgelistet. Wie staubarmes Arbeiten in der Praxis gelingen kann und welche technischen Lösungen dabei zur Verfügung stehen, erfahren Sie in dieser Broschüre.

Programme und Initiativen

Die Absenkung des Arbeitsplatzgrenzwertes für A-Staub auf 1,25 mg/m³ im Jahr 2014 war für viele Akteure in der Bauwirtschaft ein Signal, die eigenen Aktivitäten gegen Staub zu verstärken. Gemeinsam machen sie bundesweit auf die Gefahren durch Staub aufmerksam. Sozialpartner, Berufsverbände und Behörden verbreiten bereits existierende Lösungen und sind bestrebt, diese weiter bekannt zu machen. Im Folgenden stellen wir Ihnen ausgewählte Aktionsprogramme und Initiativen vor, die sich mit staubarmem Arbeiten beschäftigen. Viele Initiativen bieten Unternehmen auch Unterstützung in Form von Informationsmaterialien, die den Weg zur staubarmen Baustelle erleichtern.

Europäisches Netzwerk Quarz (NEPSI)

Ziel des von der EU-Kommission nachhaltig unterstützten Netzwerks NEPSI ist es, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der Europäischen Union besser vor der gesundheitlichen Belastung durch alveolengängigen Quarzstaub zu schützen. Neben zahlreichen Arbeitgeber- und Industrieverbänden sind auch zwei europäische Gewerkschaftsverbände als Sozialpartner Mitglied des Netzwerks.

Quarzstaub tritt – obwohl mit bloßem Auge nicht sichtbar – auf Baustellen und in der Steine- bzw. Erdenindustrie sehr häufig auf – und ist besonders gefährlich für die Atemwege. Deshalb haben die Netzwerkpartner ein europäisches Übereinkommen zu Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Quarzstaub getroffen. Zusätzlich wurde ein Leitfaden für Arbeitgeber und Arbeitnehmende erarbeitet, der über Quarzfeinstaub und seine gesundheitlichen Auswirkungen informiert und ein Handbuch mit Anleitungen für detaillierte technische Schutzmaßnahmen enthält. Der Leitfaden steht auf der NEPSI-Website in allen europäischen Sprachen als Download zur Verfügung.

- Weitere Informationen unter: **www.nepsi.eu und www.bgrci.de > Prävention > Fachwissen-Portal > Gefahrstoffe > Stäube > Sozialer Dialog und Praxisleitfaden „Quarzfeinstaub“ > Grundlagen**

Gesprächskreis „Staubminderung in der Bauwirtschaft“

2010 haben sich mit den Sozialpartnern der Bauwirtschaft und der BG BAU drei starke Partner zusammengetan, um Unternehmen dabei zu unterstützen, die Staubbelastung auf Baustellen zu verringern. Der Gesprächskreis konnte u. a. bewirken, dass die BG BAU ihre Fördermaßnahmen für staubarmes Arbeiten in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet hat und Betriebe bei der Anschaffung staubarmer Techniken mit bis zu 50 % der Anschaffungskosten unterstützt. Außerdem haben einige der teilnehmenden Verbände und Innungen mit Herstellern von Bau-Entstaubern, Luftreinigern und anderen staubarmen Techniken Rabatte für ihre Mitglieder ausgehandelt. Auf der Website des Gesprächskreises finden Sie Informationen darüber, bei welchen Tätigkeiten auf der Baustelle besonders viel Staub anfällt und wie Sie durch den Einsatz von technischen Maßnahmen auf der Baustelle die Entstehung und Ausbreitung von Staub verhindern können.

- Weitere Informationen unter: **www.bgbau.de > Kooperationen > Gesprächskreis Staubminderung**

Aktionsprogramm „Staubminimierung beim Bauen“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) hat 2016 das Aktionsprogramm „Staubminimierung beim Bauen“ gestartet. Ziel des Programms ist es, möglichst viele Unternehmen in Sachen staubarmes Arbeiten „fit“ zu machen. Gemeinsam arbeiten die beteiligten Unternehmen, Sozialpartner, Innungen, Sachverständigen, Aufsichtsbehörden, Unfallversicherungsträger und Forschungseinrichtungen daran, Betriebe in der Bauwirtschaft für das Problem Staub zu sensibilisieren. Auch Hersteller von Baumaschinen sollen mit ins Boot, um staubarme Arbeitsverfahren und -geräte weiter zu verbessern. Langfristig lautet eines der Ziele, dass in möglichst jedem Betrieb mindestens eine Person über das Fachwissen verfügen sollte, um die erforderlichen Maßnahmen erfolgreich umzusetzen.

Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)

Das Einfache Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG) hilft Unternehmen dabei, Gefahrstoffe und die damit verbundenen Gefahren für den Menschen Schritt für Schritt zu beurteilen und abzuleiten. Die konkreten Schutzmaßnahmen werden in Checklisten in Form von Schutzleitfäden beschrieben. Die grundsätzlichen Schutzmaßnahmen für Staubarbeitsplätze beschreibt der Schutzleitfaden 240. Dieser enthält auch Hinweise für freigesetzte Stäube bei Tätigkeiten am Bau. Es ist beabsichtigt, das EMKG speziell für die einzelnen Gewerke am Bau zu erweitern. Ziel ist es, einfache, verständliche Informationsmedien wie Taschenkarten und Schutzleitfäden zu entwickeln.

- Weitere Informationen unter: **www.baua.de/emkg**

Deutscher Gefahrstoffschutzpreis

Der Deutsche Gefahrstoffschutzpreis zeichnet innovative oder vorbildliche Lösungen beim Umgang mit Gefahrstoffen aus. Er wird vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) seit 1994 alle zwei Jahre ausgeschrieben und würdigt

- die Erfindung und Erprobung weniger gefährlicher Stoffe, Produkte und Verfahren, die Gefahrstoffe ersetzen und langfristig überflüssig machen,
- vorbildlich realisierte Konzepte für Schulung, Motivation und Mitarbeiterbeteiligung beim Thema,
- modellhafte Lösungen für sicherheitstechnische, organisatorische und hygienische Anforderungen,
- besondere Verdienste um das Erkennen stoffbedingter Gefahren am Arbeitsplatz sowie
- den öffentlichen Einsatz für die Verbesserung des Schutzes vor Gefahrstoffen.

Im Wettbewerb 2016 wurden praktische Lösungen, innovative Konzepte und gute Ideen zum Schutz vor Asbest und anderen Stäuben gesucht. Die von einer unabhängigen Fachjury ausgezeichneten Gewinner und Belobigten stellen wir Ihnen in **Kapitel 3 „Ausgezeichnete Lösungen zur Staubvermeidung "** vor. Dort zeigen wir Ihnen auch, wie diese gewürdigten Lösungen die Arbeit auf der Baustelle nicht nur sicherer, sondern auch einfacher machen.

- Weitere Informationen auch unter: **www.gefahrstoffschutzpreis.de**

2

Auf der Baustelle: Staub vermeiden, Beschäftigte schützen

Staubarmes Arbeiten

Im folgenden Kapitel zeigen wir Ihnen, bei welchen Tätigkeiten auf Baustellen besonders viel Staub anfallen kann und wie sich die Entstehung meist direkt an der Quelle verhindern lässt. Ist das nicht möglich, können Sie mithilfe verschiedener Techniken die Ausbreitung von Staub in die Arbeitsumgebung verhindern oder zumindest verringern. Gleichzeitig erfahren Sie, welche Techniken zum staubarmen Arbeiten es bereits gibt.

Staub kann z. B. bei folgenden Tätigkeiten anfallen:

- Fegen und kehren
- Bohren
- Schneiden
- Putz abschlagen, Estrich aufstemmen
- Schleifen
- Schlitze fräsen
- Putzmaschine und Estrichboy beschicken

Für jede dieser typischen Tätigkeiten auf einer Baustelle liegen bereits praxistaugliche Lösungen vor. Ihr Einsatz lohnt sich: Denn neben dem besseren Schutz der Beschäftigten sinken auch die Kosten und der Aufwand für die spätere Reinigung der Baustelle erheblich.

Dieses Symbol steht für Produkte, deren Anschaffung durch die BG BAU finanziell gefördert wird.

Das Ziel sollte ein möglichst staubarmer Arbeitsplatz sein – dazu gehören Bau-Entstauber so selbstverständlich zum Erscheinungsbild einer Baustelle wie der Schutzhelm.

Um diesem Ziel Schritt für Schritt näher zu kommen, stellen wir Ihnen diverse praxiserprobte technische Lösungen vor, die staubarmes Arbeiten ermöglichen:

- Bau-Entstauber
- Luftreiniger
- Vorabscheider
- Absaugbohrer
- abgesaugte Handmaschinen
- Fliesenlegertische

Eine Übersicht zu staubarmen Bearbeitungssystemen hat die BG BAU auf ihrer Website für Sie zusammengestellt:

- **www.bgbau.de > Portale > Gisbau > Fachthemen > Weniger Staub am Bau > Staubarme Bearbeitungssysteme**

Diese technischen Lösungen wurden getestet und haben sich bereits in der Praxis bewährt. Sie denken nun vielleicht: Schön und gut – aber wer soll das bezahlen? Deshalb unterstützt die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) die Anschaffung vieler Geräte finanziell. Informationen hierzu finden Sie auch in **Kapitel 4 „Weitere Informationen und Links“.**

Bohren

finanzielle Förderung durch die BG BAU

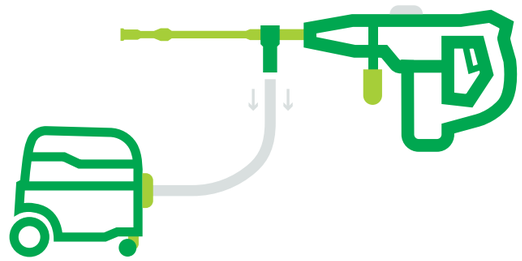
Wer dübeln will, muss bohren. Das verursacht immer auch Staub. Damit der Dübel hält, muss der Staub zunächst aus dem Bohrloch entfernt werden. Oftmals wird er aus dem Loch geblasen – auf den ersten Blick eine vermeintlich unbedenkliche Tätigkeit –, doch es staubt. Laut Gefahrstoffverordnung ist das Ausblasen der Löcher außerdem verboten. Besonders stark betrifft dies das „Über-Kopf-Bohren“. Hier können sogar beim anschließenden Dübelsetzen noch Staubgrenzwerte überschritten werden. Wie auch immer das Bohrloch gereinigt wird: Feinster Staub gelangt dabei in die Luft, wird eingeatmet und damit zu einer Gesundheitsgefahr.

Darum lohnt sich ein Absaugbohrer:

Er verhindert das Freisetzen von Staub und macht das Ausblasen bzw. Reinigen von Bohrlöchern überflüssig. Dies gelingt dadurch, dass das Bohrmehl von der Bohrerspitze her durch den hohlen Absaugbohrer über den Adapter abgesaugt wird. Aus dem gebohrten Loch kann also kein Staub in die Luft gelangen – und dort zur Gefahr für die Beschäftigten werden.

Wer sollte mit Absaugbohrer bohren?

- Betonsanierer
- Fassadenbauer
- Anlagenmechaniker für Heizungs- und Klimatechnik
- Elektroinstallateure
- Alle, die viel bohren



finanzielle Förderung durch die BG BAU

Fegen und kehren

„Das können wir später wegfegen." Ein Satz, der auf Baustellen häufig fällt, wenn es darum geht, lästigen Staub und Bauabfälle zu beseitigen. Doch ausgerechnet Fegen und Kehren – Tätigkeiten, die zur täglichen Routine gehören – wirbeln Staub auf und sind daher zu vermeiden. Die Gefahrstoffverordnung verbietet das trockene Kehren zudem ausdrücklich. Denn ein aufgewirbeltes Feinstaubkorn braucht bis zu sieben Stunden, um zu Boden zu fallen. Auch wenn der Staub nicht mehr zu sehen ist, heißt das also nicht, dass er nicht mehr da und somit ungefährlich ist.

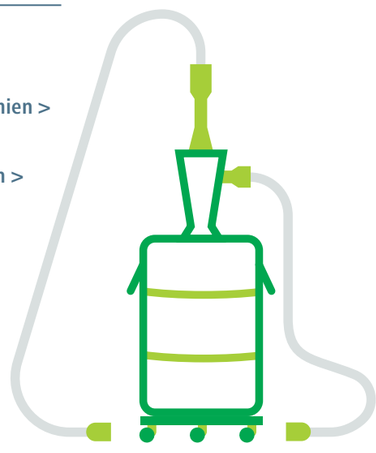
Darum lohnen sich Bau-Entstauber und Vorabscheider:

Bau-Entstauber sehen zwar aus wie Staubsauger, aber sie können aufgrund besserer Filter mehr. Herkömmliche Staubsauger haben einen entscheidenden Nachteil: Die Papierfilter setzen sich schnell zu, weil sie verstopfen. Die Saugleistung lässt nach, bevor der Staubbehälter voll ist, und die Bodendüsen verstopfen zu schnell. Mit Bau-Entstaubern kann abgelagerter Staub so aufgesaugt werden, dass dabei keine Gefährdung mehr besteht. Bau-Entstauber mit hohen Absaugvolumina ermöglichen das Aufsaugen größerer, auch feuchter Staubmengen und gröberer Bruchstücke. So können selbst große, stark verschmutzte Flächen sehr schnell gereinigt werden. Die ideale Ergänzung sind Vorabscheider bei größeren Staubmengen. Sie verlängern die Standzeiten der Bau-Entstauber deutlich. Bau-Entstauber erfüllen die Voraussetzungen mindestens der Staubklasse M, sodass sie bei mineralischem Staub auf Baustellen eingesetzt werden können, der im Allgemeinen quarzhaltige Anteile aufweist. Und sie können auch bei bleihaltigen Stäuben, alter Mineralwolle, Hochtemperaturwolle und Holzstaub genutzt werden.

Noch besser aber ist es, Bau-Entstauber direkt mit den handgeführten Maschinen zu verbinden, sodass erst gar kein Staub in die Luft gelangt.

Wer sollte in Zukunft auf Kehren und Fegen verzichten?

- Alle Berufe, die mit Staub in Kontakt kommen
- **www.bgbau.de > Prävention > Arbeitsschutzprämien > Entstauber**
- **www.bgbau.de > Prävention > Fachinformationen > Gefahrstoffe > Staub in der Bauwirtschaft**



Schneiden

Beim Verlegen von Steinen und Platten sind zumindest in den Randbereichen vor Ort zugeschnittene Passstücke erforderlich. Oft ist auch in der Fläche eine Anpassung an Durchführungen oder Einbauten nötig. Dabei entsteht jede Menge Staub, der für die Beschäftigten gefährlich werden kann.

Darum lohnt sich das Brechen bzw. nasse Schneiden:

Der Austritt von gefährlichem Staub wird verhindert. Indem beispielsweise Dachdecker die Biberschwänze brechen, statt sie mit einer Maschine zu schneiden; so wird der Staubaustritt erheblich vermindert. Auch Fliesen müssen nicht zugeschnitten werden, sondern können auf einem speziellen Fliesenlegertisch gebrochen werden. Pflaster- und Betonsteine können durch das Brechen mit speziellen Steinknackern ebenfalls staubfrei bearbeitet werden. Beim nassen Schneiden wird die Staubbelastung deutlich reduziert, sofern das Umlaufwasser mindestens täglich gewechselt wird. Am besten ist es aber, beim Schneiden direkt eine Absaugung einzusetzen. Auf diese Weise können Sie den Austritt von Staub weitgehend verhindern.

Wer sollte nass schneiden bzw. brechen?

- Fliesenleger
- Pflasterer
- Landschaftsbauer
- Dachdecker
- Maurer

finanzielle Förderung durch die BG BAU

Putz oder Fliesen abschlagen, Estrich aufstemmen

Bei vielen Sanierungen oder Umbauarbeiten muss der alte Putz weichen. Üblicherweise werden dazu Abbruchhammer (Meißel-/Kombihammer) und Putzfräse eingesetzt. Dabei kann jede Menge Staub frei werden – aber das muss nicht sein. Ein Bau-Entstauber am Abbruchhammer kann dafür sorgen, dass der Staub bereits an der Quelle abgesaugt wird. Nichtsdestotrotz können aber grobe Putzteile weiterhin zu Boden fallen und dort Staub verursachen. Um die Ausbreitung von Staub dennoch zu verhindern, sind zusätzliche Abschottungsmaßnahmen und Luftreiniger erforderlich.

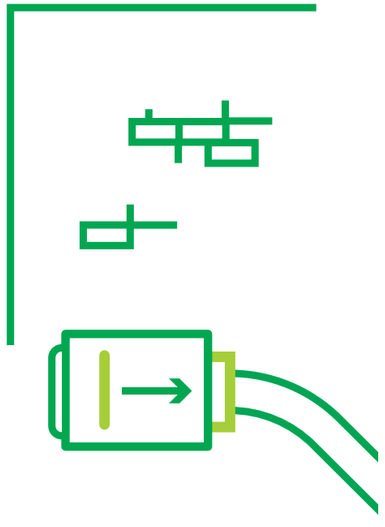
Darum lohnen sich Luftreiniger:

Luftreiniger verhindern die Ausbreitung von gefährlichem Staub über den Arbeitsbereich hinaus. Luftreiniger sind die Lösung, um Baustellen staubfrei zu halten und um nicht auf den Atemschutz als letzte Lösung zurückgreifen zu müssen. Sie ergänzen dabei andere Werkzeuge, bei denen Staub direkt an der Entstehungsquelle abgesaugt wird oder kommen zum Einsatz, wenn zusätzlich Staub freigesetzt wird (z.B. durch herabstürzende Putzteile). Luftreiniger bestehen aus einem Gebläse mit mehreren Filtern und Ansaugschlauch bzw. Abluftschlauch. Der Ansaugschlauch des Luftreinigers sollte möglichst nahe an der Staubaustrittsstelle positioniert werden. So kann verhindert werden, dass sich Staub in der Raumluft ausbreitet. Der staubige Arbeitsbereich muss eingehaust (mit einer Hülle umgeben werden, beispielsweise in Form einer mobilen Wand aus Plastik) oder zumindest abgetrennt werden (Türen schließen). Dann wird die Luft möglichst nah an der Freisetzungsstelle gezielt abgesaugt und gefiltert, indem der Luftreiniger einen Unterdruck erzeugt. Wichtig ist hierbei, dass für ausreichend Frischluft gesorgt und immer auch ein Ansaugschlauch verwendet wird. Luftreiniger können im staubigen Raum selbst oder außerhalb davon stehen.

Wer sollte Luftreiniger einsetzen?

- Alle, bei denen die abgesaugten Geräte nicht ausreichen
- Fliesenleger
- Trockenbauer
- Parkettleger
- Maler
- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

- **www.bgbau.de**



Schleifen und Schlitze fräsen

Wenn es „an die Substanz“ geht, wenn Schlitze gefräst und Wände oder andere Gebäudeteile geschliffen werden müssen, wird automatisch Staub freigesetzt.

Darum lohnen sich Schleifmaschinen und Schlitzfräsen mit Absaugung:

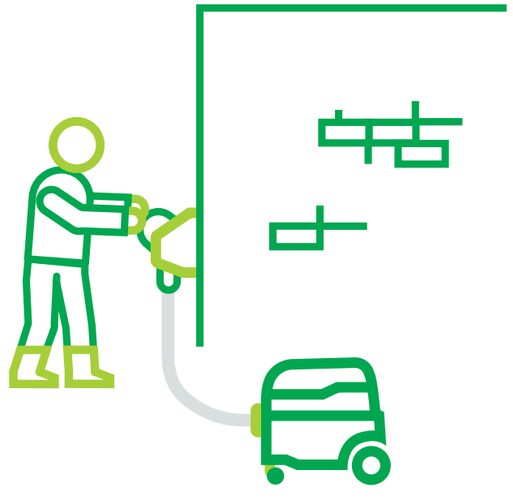
Schleifmaschinen und Schlitzfräsen mit Absaugung verhindern das Freiwerden von Staub bereits an der Quelle. Damit verbessern sie die Arbeitsbedingungen im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten gleich in doppelter Hinsicht: Sie schützen die Beschäftigten vor Staub und verringern die Kosten und den Aufwand bei der späteren Reinigung der Baustelle.

Wer setzt Schleifmaschinen und Schlitzfräsen mit Absaugung ein?

- Elektroinstallateure
- Heizungsmonteure
- Maler
- Trockenbauer

Übersicht über Lösungen für Tätigkeiten und Gewerke

Auf den nächsten beiden Seiten finden Sie in einer Tabelle als Übersicht zusammengestellt Tätigkeiten der Bauwirtschaft mit hohem Staubaufkommen und diesen zugeordnet passende technische Hilfsmittel sowie Berufe, die diese einsetzen können.



Staubige Arbeiten und Lösungen für die Bauwirtschaft

Tätigkeiten	Branche	Lösungen	
Bohren	Betonsanierung, Fassadenbauer	Mit Absaugbohrer erlaubt: Er beseitigt auch direkt den Staub im Bohrloch, sodass kein Ausblasen nötig ist. Das Ausblasen von Bohrlöchern ist nur mit unterstützender Absaugung am Bohrloch zulässig (bei bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln muss dieser Staub entfernt werden). Bohren mit Absaugglocke: Dieser Vorgang ist ebenfalls erlaubt.	
Dosensenken / Kernbohren	Installation, Ausbau	Abgesaugte Bohrkronen ermöglichen das staubarme Bohren von größeren Aussparungen / Löchern.	
Schneiden	Dachdecker	Biberschwänze brechen, ohne dass Staub entsteht.	
	Fliesenleger	Fliesen brechen oder mit Absaugung schneiden.	
	Pflasterer	Bei Pflaster- und Betonsteinen: ▶ brechen, ohne Staub ▶ nass schneiden, wenig Staub ▶ mit Absaugung schneiden, kein Staub.	
Putz abschlagen	Maler, Fliesenleger, Heizungsbauer, Sanitär	Beim Putzabschlagen den abgesaugten Abbruchhammer in Kombination mit Luftreinigern verwenden.	
Schleifen	Maler, Trockenbauer	Putz mit abgesaugter Schleifmaschine schleifen.	

Tätigkeiten	Branche	Lösungen	
Schlitze fräsen	Elektriker, Heizungsmonteur	Mit abgesaugter Schlitzfräse arbeiten.	
Reinigen	Alle Branchen	Das Reinigen mit Bau-Entstauber ist kein Problem; Fegen und kehren hingegen sind verboten.	
Putzmaschine beschicken Spachtel- / Putz- / Mörtelmassen anmischen	Alle Branchen	Einwegkartons ermöglichen die staubfreie Beschickung von Putzmaschinen und das staubfreie Anmischen von Spachtel- / Mörtelmassen.	
Luftreiniger	Alle Branchen	Luftreiniger sollten immer eingesetzt werden, wenn Staub nicht bzw. nicht ausreichend bei der Entstehung abgesaugt werden kann.	
Vorabscheider	Alle Branchen	Beim Einsatz von Bau-Entstaubern und hohem Staubanfall immer den Einsatz von Vorabscheidern erwägen.	
Fuchsschwanzsäge mit Absaugung	Zimmerer, Schreiner, Dachdecker	Durch den Einsatz der Fuchsschwanzsäge mit Absaugung fällt kein Holzstaub an.	

3 Ausgezeichnete Lösungen zur Staubvermeidung

Die Gewinner und Belobigten des Gefahrstoffschutzpreises 2016

Weil Staubvermeidung so wichtig für den Arbeitsschutz ist, hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) beim Deutschen Gefahrstoffschutzpreis 2016 Staub zum Thema gemacht. Im folgenden Kapitel stellen wir die Gewinner und Belobigten des Preises vor. Die ausgezeichneten Lösungen des Gefahrstoffschutzpreises sind folgenden Kategorien zugeordnet, nach denen auch dieses Kapitel gegliedert ist:

- **Staubarme Materialien verwenden:** Mapei GmbH, Gebrüder Dorfner GmbH & Co. Kaolin- und Kristallquarzsand-Werke KG
- **Staubarme Techniken einsetzen:** Duss GmbH, Hilti Deutschland AG
- **Staubausbreitung verhindern:** möcklinghoff Lufttechnik GmbH, Recknagel GmbH

Warum diese drei Kategorien? Dahinter steckt die Grundidee des Arbeitsschutzes, die Gefährdung vorrangig zu verhindern: bei Gefahrstoffen durch den Ersatz eines weniger gefährlichen Stoffes oder durch die Wahl eines emissionsarmen (staubarmen) Verfahrens. Ist das nicht möglich, muss die Gefährdung durch technische und/oder organisatorische Schutzmaßnahmen minimiert werden. Persönliche Schutzausrüstung als Lösung ist nur die letzte Option, wenn keine anderen Wege möglich sind.

Warum stellen wir die guten Lösungen vor? Weil viele Unternehmen sie schlicht noch nicht kennen. Einige Entwicklungen sind relativ neu, andere haben bislang ein „Nischendasein“ geführt.

Natürlich prüft jeder Betrieb kritisch: Lohnt sich die Anschaffung eines neuen Gerätes überhaupt? Oft werden hohe Kosten befürchtet. Unsere Beispiele zeigen, warum Befürchtungen häufig unbegründet sind und warum es sich beim staubarmen Arbeiten für Unternehmen lohnt, neue Wege zu gehen.

Wir stellen Ihnen technische Lösungen vor, die für den Einsatz in der Bauwirtschaft bzw. für baunahe Tätigkeiten gedacht sind. Neben den sechs ausgezeichneten Beispielen existieren selbstverständlich weitere Produkte und Lösungen zum staubarmen Arbeiten von anderen Anbietern, sowohl in der Bauwirtschaft als auch in anderen Branchen. Ein „Blick über den Tellerrand“ kann lohnen – würde aber den Umfang dieser Broschüre sprengen.

Gewinner und Belobigte in der Kategorie „Staubarme Materialien verwenden“

Container-System MapeBox

Beim großflächigen Auftragen von Spachtelmasse ist es bislang auf vielen Baustellen gang und gäbe, die schweren Säcke durch schiere Muskelkraft in höhere Stockwerke zu befördern und die Masse direkt vor Ort anzumischen. Dieses Vorgehen birgt gleich drei Nachteile: Es entsteht viel gefährlicher Staub, auf Dauer ist das Tragen der Säcke gesundheitsschädlich und die Flächenleistung ist durch die Vor-Ort-Anmischung gering.

Genau hier setzt die MapeBox an. Durch die staubfreie Entnahme direkt aus dem Container können Sie sich nicht nur das zeit- und kraftraubende Schleppen der Säcke sparen. Auch die beim Anmischen bislang übliche Staubbelastung entsteht gar nicht erst. Der Arbeitsplatz bleibt sauber und das Schleppen der Säcke entfällt. Gleichzeitig sorgen leistungsstarke Pumpen in Kombination mit konstantem Materialfluss für eine höhere Flächenleistung am Einsatzort.

Das Anmischen und die Förderung erfolgen durch ergänzende Maschinentechnik der Firma Inotec. Das spätere Auftragen der Spachtelmasse kann im Stehen mit dem Stiftrakel durchgeführt werden. Ein nachträgliches Entlüften mit einer Stachelwalze verfeinert den Spachtelauftrag und bildet die Grundlage für nachfolgende Schichten gleich welchen Materials. Die Entsorgung der MapeBox erfolgt ähnlich wie Papier und ist an keine Auflagen gebunden. Geliefert wird die Box via Europalette und kann auf der Baustelle mit einem Hubwagen von A nach B transportiert werden.

finanzielle Förderung durch die BG BAU

Einsatzgebiete:

- Innenausbau

Lösung bei:

- staubigem Anmischen von Fließspachtel
- Tragen von Spachtelmassesäcken in obere Etagen
- geringer Flächenleistung
- kraftintensivem Transport zum Einsatzort

Das sagt der Praktiker:

Die Pumptechnik der MapeBox ermöglicht eine größere Flächenleistung, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können im Stehen arbeiten, was deutlich angenehmer ist, als die Flächen auf den Knien zu rakeln. Außerdem müssen sie keine Spachtelmassesäcke mehr auf den Stockwerken in Knochenarbeit verteilen – und können ihre Knie und ihren Rücken schonen. Als Chef muss ich mich um gute Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kümmern, ich trage zu ihrer Gesundheit bei. Durch die MapeBox habe ich einen wirtschaftlichen und qualitativen Vorteil und kann die Gesundheit stärken. Einfach klasse!

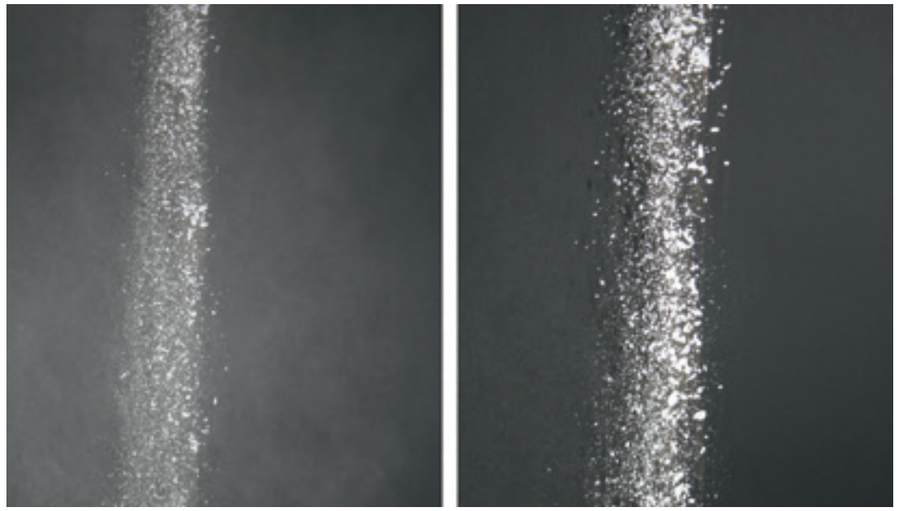
Klaus Rieckert,
geschäftsführender Inhaber, Firma Rieckert in Sternenfels

Weiterführende Informationen:

- **www.mapei.com**
- **www.bgbau.de**

Gewinner und Belobigte in der Kategorie „Staubarme Materialien verwenden“

Produktgruppe DORSICOAT – staubarme Quarzprodukte zur Verlegung von kunstharzgebundenen Beschichtungen



Die Abbildung zeigt das Produkt (rechts) mit herkömmlichem Sand (links) im Staubvergleich

Quarzstäube sind für viele Berufserkrankungen verantwortlich. Umso wichtiger sind Lösungen, mit denen die Ausbreitung von Quarzstaub auf der Baustelle eingeschränkt werden kann. Das Unternehmen DORFNER hat dafür die Produktgruppe DORSICOAT entwickelt. Bei DORSICOAT handelt es sich um staubarme Kristallquarze und deren Mischungen, die mit einer Spezialbeschichtung versehen wurden.

Beim Einsatz von DORSICOAT, z. B. bei der Verlegung von Fußbodenbeschichtungen oder in der Keramikproduktion kann die Bildung von Staub nahezu vollständig vermieden werden. Der Einsatz der Produkte ermöglicht ein deutlich angenehmeres Arbeiten. Dies wurde vom Institut für Gefahrstoff-Forschung der BG Rohstoffe und der chemischen Industrie geprüft und bestätigt.

Beim Arbeitsschutz sorgt DORSICOAT für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und erfüllt so internationale Verordnungen und gesetzliche Vorgaben. Das Produkt steht im Einklang mit den Empfehlungen, Kampagnen und Initiativen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft.

Einsatzgebiete:

- Innenausbau

Lösung bei:

- staubigem Anmischen/Auftragen von Industrie- und Gewerbefußböden
- Qualitätsmängeln aufgrund von Staubdefekten bei neuem Fußboden

Das sagt der Praktiker:

Seit der Umstellung der bewährten DORFNER Standardfüllstoffe auf DORSICOAT ist es uns nunmehr auf den Baustellen möglich, aktiven Arbeitsschutz und ein noch angenehmeres Arbeiten für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Kunden zu gewährleisten. Auch kann das höchste Gut in unserer Firma, unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, noch besser gegen Feinstaubbelastungen geschützt werden. Ein toller Nebeneffekt ist auch eine eventuelle Diskussion mit der Bauherrschaft über Reinigungskosten durch Feinstaub. Dieser Punkt entfällt gänzlich.

Jürgen Pütz,
Geschäftsführer der Fa. SIPU in Solingen

Weiterführende Informationen:

- **www.dorfner.com > Anwendungen > Bodenbeschichtung > Dekorativ Polymer gebunden**

Gewinner und Belobigte in der Kategorie „Staubarme Techniken einsetzen“

Staubabsaugsysteme bei Meißel- und Abbrucharbeiten (MASH / MASP)

Besonders bei Meißel- und Abbrucharbeiten entsteht traditionell viel Staub. Damit der Staub dort abgesaugt wird, wo er entsteht, hat DUSS die Staubabsaugsysteme MASH und MASP entwickelt. Sie sorgen mithilfe eines angeschlossenen Industriesaugers für staubfreies Arbeiten. Dank praktischer Längenverstellung für unterschiedliche Meißellängen und einem schwenkbaren Gehäuse sind die Staubabsaugungen für jeden Anwendungsfall geeignet. Die Staubabsaugungen sind für alle DUSS Meißel- und Abbruchhämmer sowie Kombihämmer ab der 4-kg-Klasse einsetzbar und werden von der BG BAU gefördert.

Staubarmes Hammerbohren und Dosensenken wird durch DUSS Absaugglocken ASG erleichtert. Der Saugschlauch eines handelsüblichen Industriesaugers wird in die Absaugglocke eingesteckt. Dann saugt sich diese „wie von selbst“ an Wand, Decke oder Fußboden fest und entfernt den entstehenden Staub direkt am Bohrloch. Die Absaugglocken sind für alle Bohrhämmer geeignet, auch für Fremdfabrikate.

Des Weiteren bietet DUSS für den Trockeneinsatz von DUSS Diamantbohrkronen ein Absaugsystem bis Bohrdurchmesser 300 mm an.

finanzielle Förderung durch die BG BAU

Einsatzgebiete:

- Abbruch- und Meißelarbeiten
- Hammerbohren
- trockenes Diamantbohren

Lösung bei:

- Staubentwicklung bei Meißel- und Abbrucharbeiten, Bohren, Dosensetzen

Das sagt der Praktiker:

Dank der DUSS-Staubabsaugung ist der Reinigungsaufwand nach Bohr- oder Meißelarbeiten im Innenbereich minimal, das spart Zeit und Geld. Außerdem schützen die Staubabsaugsysteme nicht nur mich als Anwender vor Staub, sondern auch meine Maschine und Werkzeuge.

Otto Bürkle,
Geschäftsführer Otto Bürkle Baugeschäft in Schönbronn

Weiterführende Informationen:

- **www.duss.de > Produkte > Werkzeuge und Zubehör > Absaugsysteme > Absaugglocken ASG**
- **www.duss.de > Produkte > Werkzeuge und Zubehör > Absaugsysteme > Staubabsaugungen MASH/MASP**
- **www.duss.de > Produkte > Diamantbohrmaschinen trocken > DIA 303 > Bohrkronen und Zubehör**

Gewinner und Belobigte in der Kategorie „Staubarme Techniken einsetzen“

Hohlbohrer mit Staubabsaugung

Eine Baustelle ohne Bohren ist nicht vorstellbar. Bereits seit Langem besteht die Möglichkeit, den beim Hammerbohren frei werdenden Staub am Bohrlochmund abzusaugen. Dies beseitigt aber nicht den Staub in der Tiefe des Bohrloches. Für die planmäßige Tragfähigkeit vieler Dübel und nachträglicher Bewehrungsanschlüsse müssen deshalb die Bohrlöcher sogar ausgeblasen werden – so vorgeschrieben und empfohlen von vielen Dübelherstellern und in den Dübelzulassungen (ETAs) festgelegt. Dies ist allerdings durch die Gefahrstoffverordnung verboten. Durch den Staub aus vielen Bohrlöchern, z. B. beim Arbeiten an Betondeckenkonstruktionen, werden die Grenzwerte für A- und Quarzstaub überschritten. Die Gesundheitsgefahren durch den entstehenden Staub werden dabei – wissentlich oder unwissentlich – in Kauf genommen. Für ein effizientes Bohren ist es vorteilhaft, den Staub bereits während des Bohrvorgangs dort abzusaugen, wo er entsteht – nämlich an der Bohrerspitze. Hilti hat deshalb einen Hohlbohrer (Durchmesser 12-32 mm) entwickelt, der das Bohrmehl beim Bohrvorgang automatisch absaugt und damit den gefährlichen Staub noch an der Quelle beseitigt. Der Hohlbohrer hat im Gegensatz zu üblichen Hammerbohrern keine Förderwendel. Er funktioniert nur mit angeschlossenem Entstauber, der das Bohrmehl von der Bohrerspitze her durch den Innen-Hohlzylinder des Hohlbohrers absaugt.

Die Kombination aus Hohlbohrer und Entstauber lohnt sich aus wirtschaftlicher Sicht, da er den Arbeitsprozess beschleunigt und auf teures Zubehör zur Bohrlochreinigung (Kompressor, Stahlbürsten, Handausblaspumpe) verzichtet werden kann.

finanzielle Förderung durch die BG BAU

Einsatzgebiete:

- Hoch- und Tiefbau, Innenausbau

Lösung bei:

- Staubfreisetzung beim Bohren
- aufwendigem Ausblasen von Bohrlöchern

Das sagt der Praktiker:

Der Hohlbohrer ist eine sehr innovative Methode, um die Bohrlöcher für Verbundanker herzustellen. Durch das Bohren mit dem Hohlbohrer spart man viel Zeit, da einige Arbeitsschritte wegfallen. Außerdem ist der Einsatz von Hohlbohrern in den Brückenkammern die optimale Lösung, denn durch das direkte Absaugen des Bohrmehls hat man keine Staubentwicklung. Dieses erleichtert das Arbeiten in einer Brücke für alle Beteiligten, insbesondere für die Anwender.

Enrico Dorr,
Bauleiter und staatlich geprüfter Techniker im Hochbau im Geschäftsbereich Thor, HS Dienstleistungen GmbH in Mainhausen

Weiterführende Informationen:

- **www.hilti.de/hohlbohrer-teyd-tecd**

Gewinner und Belobigte in der Kategorie „Staubausbreitung verhindern“

Luftreiniger DustBox

Selbst mit staubarmen Systemen kommt es vor, dass ein gewisser Staubanteil nicht direkt erfasst wird. So wird zwar der Staub beim Putz- oder Fliesenabschlagen an der Spitze des Meißels abgesaugt, jedoch können Putz-, Stein- oder Mörtelreste, die auf den Boden fallen, trotzdem Staub verursachen. Dieser Staub wird von einer Maschinenabsaugung nicht erfasst. Hinzu kommen Stäube aus diffusen Staubquellen oder Staub, der von vorangehenden Gewerken hinterlassen wurde. In solchen Fällen hilft der Einsatz effektiver Bauluftreiniger wie der DustBox der möcklinghoff Lufttechnik GmbH, zu Deutsch „Staubbox“. Der Hochleistungsluftreiniger entfernt effizient den Staub aus der Raumluft. Gleichzeitig wird im Raum ein Unterdruck erzeugt, der aus angrenzenden sauberen Räumen Frischluft nachströmen lässt und so das Austreten der staubigen Luft in diese verhindert. Im einfachsten Fall wird die DustBox in die Türöffnung eines Raumes gestellt und diese rundherum abgedichtet. So lösen Sie gleich zwei Probleme: die Gesundheitsgefahr durch Staub und die lästige Reinigung verstaubter Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten. Die BG BAU unterstützt die Anschaffung der DustBox durch ihre Mitgliedsbetriebe finanziell.

finanzielle Förderung durch die BG BAU

Einsatzgebiete:

- Arbeiten in Innenräumen (Innenausbau)

Lösung bei:

- alveolengängigen Quarz-, Asbest- und Faserstaub, Schimmelpilzsporen, Metall-, Holz- und Kunststoffstäuben bis hin zu Rauch- und Nanopartikeln

Das sagt der Praktiker:

Die Entscheidung für eine DustBox ist mir damals nicht leichtgefallen, da der Anschaffungspreis doch etwas höher war. Sie macht mir meine Arbeit jedoch um einiges angenehmer. Auch die telefonische Beratung war absolut klasse und hat das gehalten, was mir zugesagt wurde. Die ersten Baustellen mit dem Gerät sind gelaufen und mit Erfolg abgeschlossen. Meine Kundschaft war hochzufrieden und erstaunt, was alles möglich ist.

Daniel Wörz,
Wörz Innenausbau in Ulm

Weiterführende Informationen:

- **www.dustbox.de**

Gewinner und Belobigte in der Kategorie „Staubausbreitung verhindern“

Schnellspannvorrichtung Tomjig für Holzlatten der Firma Recknagel

Um die Ausbreitung von Staub in umgebende Bereiche zu verhindern, kann es notwendig sein, eine räumliche Abtrennung mittels Einhausung zu errichten. Einhausungen können kostengünstig mit Holzlatten und Folien realisiert werden. Um den Aufbau und Betrieb solcher Einhausungen einfacher zu gestalten, hat die Firma Recknagel die Schnellspannvorrichtung Tomjig für Holzlatten entwickelt. Sie vereinfacht die Errichtung und die Demontage der Unterkonstruktion aus Holzlatten. Die Latten brauchen nicht mehr mit Schrauben verbunden zu werden und die passende Höhe wird unmittelbar beim Verbinden der Latten mit Tomjig hergestellt. Mit der Vorrichtung, die wie eine Art Holzteleskop wirkt, können zwei Latten sekundenschnell verspannt werden. Tomjig ist in der Standardausführung für Latten 30/50 mm und 40/60 mm erhältlich und ermöglicht einen werkzeuglosen Gebrauch: Ein Zuschneiden ist nicht mehr nötig, die Montage der Einhausung kann vor Ort quasi nach dem „Ruckzuck-Prinzip“ erfolgen.

Einsatzgebiete:

- Innenausbau, Schadstoffsanierung, Arbeiten in Innenräumen

Lösung bei:

- Staubausbreitung im Innenbereich

Das sagt der Praktiker:

Wir sind mehr als zufrieden, mit den Schnellspannern zu arbeiten. Man spart nicht nur Material, sondern was noch viel wichtiger ist – viel Zeit!

Raimund Koler,
Georg Schovenberg GmbH in Tönisvorst

Weiterführende Informationen:

- **www.staubschutzwand.de**

4

Weitere Informationen und Links

Organisationen, Behörden und Institutionen

Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Auf der Website des Ministeriums werden in der Rubrik „Arbeitsschutz" verschiedene Informationen zum Thema Arbeiten mit Gefahrstoffen zusammengestellt.

▶ **www.bmas.de**

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Hier finden Sie weiterführende Informationen zu Arbeitsplatzgrenzwerten, technischen Regeln zu Staub sowie hilfreiche Links.

▶ **www.baua.de/staub**

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft: Informationen zum Umgang mit Staub, praktische Hinweise zu technischen Hilfsmitteln und vor allem zur finanziellen Förderung für die Anschaffung finden Sie auf dieser Website.

▶ **www.bgbau.de**

Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse: Auch Unternehmen aus der Energie- und Elektrobranche kommen mit Staub in Kontakt. Informationen hierzu bietet die Website der BG ETEM.

▶ **www.bgetem.de**

Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt: Beschäftigte in der Bauwirtschaft schützen und unterstützen – darum kümmert sich die IG BAU. Auf der Website sind entsprechend viele Informationen, u. a. zum Thema Arbeitsschutz, zusammengestellt.

▶ **www.igbau.de**

Offensive Gutes Bauen: Die Offensive Gutes Bauen ist eine bundesweite Initiative für gute Arbeitsbedingungen in der Bauwirtschaft, in der sich 120 Organisationen der Bauwirtschaft – wie Sozialpartner, Fachverbände, Präventionsdienstleister, Verbraucherschutzverbände der Bauherren und Ministerien – zusammengeschlossen haben.

▶ **www.offensive-gutes-bauen.de**

Zentralverband Deutsches Baugewerbe: Der Arbeitgeberverband hält viele Informationen für Unternehmen bereit, wenn es um den Arbeitsschutz in der Bauwirtschaft geht.

▶ **www.zdb.de**

Beratung und Fördermöglichkeiten

- **www.bgbau.de > Prävention > Arbeitsschutzprämien**
- **www.bgbau.de > Gisbau > Fachthemen > Staub > Staubarme Produkte**
- **www.baumaschine.de**
- **www.bgbau.de > Presse > Bauportal 2016 > Heft 01/2016**
- **www.gisbau.de**

Gesetzliche Regelungen

- **www.baua.de/trgs**

Quellenverzeichnis

BG BAU (Hrsg.): Berufskrankheiten-Dokumentation, Berlin 2016.

BG BAU (Hrsg.): Staub-Expositionen bei Arbeiten in der Bauwirtschaft. Stand 28.07.2016, veröffentlicht auf: www.bgbau.de (letzter Zugriff: 13. September 2016).

Gunreben, Walter: Staubarme Baustellen mit Luftreinigern, in: BauPortal 05/2014, Berlin, S. 26–28.

Gunreben, Walter; Kersting, Klaus; Merkle, Stefan: Vorabscheider und Entstauber höherer Leistungsfähigkeit, in: BauPortal 01/2016, Berlin, S. 32–33.

Gunreben, Walter; Rühl, Reinhold: Mit Bau-Entstaubern zur staubarmen Baustelle, in: BauPortal 11/2013, Berlin, S. 45–47.

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.): BGIA-Report Quarzexpositionen am Arbeitsplatz 08/2006, Sankt Augustin.

Rühl, Reinhold: Staubminderung mit dem neuen Arbeitsplatzgrenzwert für A-Staub, in: Technische Sicherheit, Bd. 4, Berlin, Ausgabe 10/2014.

Ders.: Kein Geld liegen lassen, in: Fliesen & Platten, Ausgabe 07/2016, Köln, S. 32–24.

Ders.: Staubminimierung in der Bauwirtschaft, in: bauMagazin 02/2013, Kempten, S. 75.

Impressum

Herausgeber:
Bundesministerium für Arbeit und Soziales,
Referat III b 3 Gefahrstoffe, Chemikaliensicherheit,
Bio- und Gentechnik, Betriebs- und Anlagensicherheit
53107 Bonn
www.bmas.de

Stand: Oktober 2016

Wenn Sie Bestellungen aufgeben möchten:
Best.-Nr. A231
Telefon: 030 18 272 272 1
Telefax: 030 18 10 272 272 1

Schriftlich: Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09
18132 Rostock
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Internet: http://www.bmas.de

Redaktion:
Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BG BAU
neues handeln GmbH

Layout und Grafiken:
neues handeln GmbH, www.neueshandeln.de

Fotonachweise:
Titel BG BAU, Dominik Buschardt, S. 5 IFA der DGUV, S. 22/23 alle Darstellungen BG BAU, S. 26 Mapei, S. 28 Gebrüder Dorfner GmbH & Co. Kaolin- und Kristallquarzsand-Werke KG, S. 30 Duss, S. 32 Hilti Deutschland AG, S. 34 möcklinghoff Lufttechnik GmbH, S. 36 Recknagel GmbH

Wenn Sie aus dieser Publikation zitieren wollen, dann bitte mit genauer Angabe des Herausgebers, des Titels und des Stands der Veröffentlichung. Bitte senden Sie zusätzlich ein Belegexemplar an den Herausgeber.

Bürgertelefon
Montag bis Donnerstag von 8 bis 20 Uhr
Sie fragen – wir antworten

Rente:
030 221 911 001

Unfallversicherung / Ehrenamt:
030 221 911 002

Arbeitsmarktpolitik und - förderung:
030 221 911 003

Arbeitsrecht:
030 221 911 004

Teilzeit, Altersteilzeit, Minijobs:
030 221 911 005

Infos für Menschen mit Behinderung:
030 221 911 006

Europäischer Sozialfonds / Soziales Europa:
030 221 911 007

Mitarbeiterkapitalbeteiligung:
030 221 911 008

Informationen zum Bildungspaket:
030 221 911 009

Informationen zum Mindestlohn:
030 60 28 00 28

Gehörlosen/Hörgeschädigten-Service:
E-Mail: info.gehoerlos@bmas.bund.de
Fax: 030 221 911 017
Gebärdentelefon: gebaerdentelefon@sip.bmas.buergerservice-bund.de

www.bmas.de
info@bmas.bund.de