

BAUGEWERBE

Staub verstehen, Richtlinien kennen



NILFISK

Effektiver Staubschutz durch Verständnis der verschiedenen Gefahrenpotentiale

Auf der Baustelle, wie im Handwerksbetrieb gilt das Sprichwort: „Wo gehobelt wird, fallen Späne“. Deutlich problematischer als derart grobe Abfälle, sind jedoch die Unmengen an Staub, die hier entstehen. Selbst harmlose Materialien wie Holz oder Naturstein können durch die Bearbeitung mit Bohrer, Säge und Schleifmaschine schnell zum Risiko für Mensch und Maschine werden. Für, von Natur aus gesundheitsschädliche, Stoffe wie Asbest oder Blei gilt dies selbstverständlich umso mehr. Um Mitarbeiter und Equipment effektiv vor der Staubbelastung

zu schützen ist es deswegen entscheidend zu verstehen, wie Stäube entstehen und warum sie zur Gefahr werden können. Insbesondere die Unterscheidung verschiedener Staubarten nach stofflichen Eigenschaften und Partikelgröße hilft Handwerkern sowie Entscheidern in der Branche, passende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Umfassende Kenntnisse zu den diversen Vorschriften und Richtlinien im Bereich Staubschutz sind dabei ebenso unerlässlich. Ganzheitliches Wissen sorgt so für ein sicheres und sauberes Arbeitsumfeld.



Eine Frage der Größe

Die grundlegendste Differenzierung zwischen verschiedenen Stäuben findet anhand der Partikelgröße statt. Allgemein wird dabei der sogenannte E-Staub, also die Gesamtheit der einatembaren Stäube, in drei Kategorien eingeteilt.

Während von den alveolengängigen Teilchen nur 1,25 Milligramm pro Kubikmeter Raumluft erlaubt sind, werden bei den gröberen E-Stäuben bis zu 10 Milligramm toleriert. In anderen Ländern, besonders außerhalb der EU, können diese Grenzwerte jedoch deutlich höher liegen.

So lässt die US-amerikanische Arbeitsschutzbehörde OSHA bis zu 5 Milligramm A-Staub pro Kubikmeter zu. Auf Baustellen treten derartige Stäube hauptsächlich bei der Bearbeitung verschiedener Baustoffe mit leistungsstarken Werkzeugen auf, etwa beim Sägen von Hartholz oder bei Bohrarbeiten an Betonelementen. Neben dem Risiko, dem die Mitarbeiter dadurch ausgesetzt sind, sollten zudem die technischen Geräte nicht vergessen werden. Gelangt der feine Staub in das Innere der Maschinen und setzt sich auf empfindlicher Elektronik oder mechanischen Teilen ab, kommt es schnell zu Defekten.

Form und Wirkung

Nicht nur der Durchmesser der Staubeilchen entscheidet jedoch über deren Gefährlichkeit. Faserstäube, die unter anderem bei der Arbeit mit Mineralwolle entstehen, fallen etwa durch die längliche Form der Partikel aus dem gängigen Größenschema. Trotz einer Länge von bis zu fünf Mikrometern dringen sie ungehindert tief in die Lunge ein und setzen sich dort fest. Besonders gesundheitsschädlich sind wiederum Stäube aus giftigen und krebserregenden Stoffen. Das ehemals beliebte Dämmmaterial Asbest gehört dabei zu den bekanntesten Vertretern. Seine Verwendung ist in Deutschland seit 1993 verboten, beim Abriss und der Sanierung alter Gebäude tritt es aber immer noch häufig zutage.

Neben Asbest machen Schwermetalle wie Nickel oder Cobalt den Großteil der krebserregenden Stäube aus. Für sie gelten eigene, deutlich strengere Grenzwerte. Die TRGS (Technische Regel für Gefahrstoffe) 910 gibt beispielsweise für Cobalt eine Akzeptanzkonzentration von nur 0,5 Mikrogramm pro Kubikmeter vor. Bei toxischen Stäuben ist es zudem wichtig, die unterschiedlichen Arten von Giftstoffen zu kennen. Während gefährliche Chemikalien meistens korrekt eingeschätzt werden, fehlt bei biologischen Toxinen, die etwa bei der Arbeit mit verschimmelten Baustoffen freigesetzt werden, häufig

Nasen-, Rachen- und Kehlkopfstaub

>9 µm

Wie der Name Nasen-, Rachen- und Kehlkopfstaub bereits verrät, erreicht dieser die Lunge nicht und bleibt schon vorher an Schleimhäuten haften.

Tracheobronchialstaub

4~9 µm

Dieser dringt zwar bis in die Bronchien vor, wird dort aber von den feinen Flimmerhärchen aufgefangen und wieder in den Atemtrakt befördert, wo er abgehustet werden kann.



Fraglos die schädlichste Staubart ist der alveolengängige A-Staub.

Feinstaub

<4 µm

Partikeln, die kleiner als vier Mikrometer sind, erreicht er selbst die winzigen Lungenbläschen. Da diese keinen effektiven Selbstreinigungsmechanismus besitzen, setzt sich der Staub dauerhaft fest und kann so enormen Schaden anrichten. Sowohl für den gefährlichen A-Staub als auch für E-Stäube allgemein, gibt es in Deutschland einheitliche Grenzwerte.

das entsprechende Bewusstsein. Karzinogene und giftige Stäube haben gemein, dass sie nicht nur in der Lunge Schaden anrichten. Schon im Mund oder auf der Haut entfalten sie ihre gefährliche Wirkung, weswegen Kontakt auf jeden Fall zu vermeiden ist. Weder krebserregend noch giftig, dafür aber hochgradig irritativ ist wiederum der auf Baustellen praktisch unumgängliche Quarzstaub. Aufgrund seiner lungenschädlichen Wirkung wurde 2015 ein eigener Beurteilungsmaßstab veröffentlicht, der einen Höchstwert von 0,05 Milligramm vorschreibt.

Bauunternehmen und Handwerksbetriebe, die über derart weitreichendes Know-how zu den verschiedenen Staubarten, ihrer Wirkung sowie die jeweiligen Grenzwerte verfügen, sind bestens gewappnet, um sicher und richtlinienkonform zu arbeiten.

Mehr zum Thema Staub im Baugewerbe erfahren Sie hier – einfach QR-Code scannen!





Ihr Fachhändler

Nilfisk GmbH

Guido-Oberdorfer-Straße 2-10
89287 Bellenberg Deutschland
Tel. +49 (0)7306-72-444
auftrag.de@nilfisk.com

www.nilfisk.de

NILFISK