



# Staubschutzsystem



Ein patentiertes Staubschutzsystem ermöglicht die schnelle und einfache Abschottung von Arbeitsbereichen, sodass bei Sanierungsarbeiten die Umgebung effektiv vor Staub und Schmutz geschützt werden kann.

Schimmelpilzsanierungen, Brandschadenssanierungen, Wasserschadenssanierungen und Bautrocknung, Umbauarbeiten, Wanddurchbrüche, Erstellen von Trockenbauwänden, Einbauen von Türen und Fenstern sowie allgemeine Renovierungsarbeiten finden häufig im bewohnten Bestand oder bei laufendem Betrieb statt. Ob in privaten Wohnhäusern, Betriebs- oder Verwaltungsgebäuden, Hotels, Ladengeschäften, Krankenhäusern, Bankfilialen, Büros oder Arztpraxen – meist soll das Wohnen oder der gewohnte Betrieb weitergehen, ohne dass dabei die Menschen oder das Interieur durch Staub und Schmutz belästigt werden.

Eine funktionierende Staubschutzwand, eventuell kombiniert mit einem Luftreinigungsgerät, kann allen am Bau beteiligten Personen – Bauherren, Verarbeitern sowie Versicherungen – sehr viel Ärger, Zeit und somit auch Kosten ersparen.

## Das bisherige Problem

Das Errichten von Staubschutzwänden mit Dachlatten, Rahmenschenkeln und Klebeband ist bisweilen sehr aufwendig und zeitintensiv. Im Normalfall sind zwei Mann mit dem Aufbau beschäftigt und benötigen neben einer Leiter auch diverses Werkzeug.

Oftmals werden dabei die Wand- und Deckenflächen in Mitleidenschaft gezogen, da beim Auf- oder Abbau durch ungewollte Stöße mit den Latten Druckstellen im Putz oder in der Tapete entstehen. Beim Entfernen von Klebeband, welches zur Abdichtung im Wand- und Deckenbereich verwendet wird, können sich Teile der Tapete oder

auch Teile vom Putz ablösen. Die dadurch erforderlichen Nacharbeiten nach der Demontage der Staubschutzwand sind meistens sehr zeit- und somit auch kostenintensiv.

Des Weiteren stellen nicht korrekt ausgeführte Anschlüsse sowie „provisorische“ Türöffnungen in den Staubschutzwänden einen nur unzureichenden Staubschutz dar.

Die Nacharbeiten an den beschädigten Stellen sowie die teils aufwendigen Reinigungsarbeiten außerhalb des Arbeitsbereiches führen oftmals zu Streitigkeiten zwischen dem Bauherrn und dem Verarbeiter. Meist sind diese nämlich mit erheblichem Zeitaufwand und Zusatzkosten verbunden. Ebenso können Versicherungsgesellschaften ein Lied davon singen, wie bei den Kosten einer Schadenregulierung, neben den eigentlichen Sanierungskosten, ein erheblicher Teil für die Reinigung zu Buche schlägt.

## Die Lösung

Das von einem Handwerker entwickelte und patentierte Staubschutzsystem ermöglicht eine schnelle, flexible, nahezu lautlose und staubdichte Abschottung des Arbeitsbereiches. Das System ist einfach in der Handhabung, beliebig erweiterbar, wiederverwendbar und für fast alle Räume geeignet.

Auch Industriehallen mit hohen Decken stellen kein Problem dar, da das System bis zu einer Raumhöhe von ca. 6,00 m eingesetzt werden kann. Des Weiteren kann die Staubschutzwand auch in beliebigen Winkeln gestellt werden, sodass eine Anpassung an die

örtlichen Gegebenheiten möglich ist. Außer einer passenden PE-Folie und einem scharfen Messer wird für den Aufbau der Staubschutzwand nichts Weiteres benötigt. Der Aufbau erfolgt im Normalfall nur durch eine Person!

In Kombination mit einem geeigneten Absaug- bzw. Luftreinigungsgerät, mit dem im Arbeitsbereich ein Unterdruck erzeugt wird, kann die Staubentwicklung im Baustellenbereich auf ein Minimum reduziert werden. Die Ausbreitung von Staub in angrenzende Räume ist daher nahezu ausgeschlossen.

## Aufbau der Staubschutzwand

Mit Aluminium-Teleskopstangen, die bis 3,60 m, alternativ bis zu 6,00 m Höhe ausgefahren werden können und die mit einem Druckfederkopf ausgestattet sind, wird eine handelsübliche PE-Folie (Stärke 80–120 my) aufgerichtet. Die Folie wird entsprechend der erforderlichen Länge der Abschottung (Grundlinie plus 0,50 m Überstand) vor Ort von der Rolle abgeschnitten und auf dem Boden ausgelegt.

Für die Installation wird die Folie sandwichartig zwischen einer zweiteiligen Kopfplatte fixiert (**Bild 1**) und anschließend auf das Kugelgelenk der Teleskopstange aufgesteckt und gegen die Decke gedrückt. Durch den festen Sitz der Folie in der Kopfplatte kann die Folie stramm gespannt werden (**Bild 2**). Nach dem Ausrichten der gespannten Folie werden die Teleskopstangen – bedingt durch die Federung am oberen Ende – am Boden angehoben und die Folie ebenfalls im Bodenbereich stramm gespannt (**Bild 3**). Die Druckfeder er-



Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4

möglicht auch einen problemlosen Aufbau bei abgehängten Decken oder empfindlichen Putzoberflächen, da der Anpressdruck entsprechend reguliert werden kann. Somit kann eine Folien-schutzwand innerhalb kürzester Zeit installiert werden. Bei Verwendung einer transluzenten (blickdichten) Folie dient die Folienwand gleichzeitig als Sicht-schutzwand. Diese kann bei Bedarf oder Baufortschritt jederzeit versetzt werden.

### Erhöhte Dichtigkeit im Wand- und Deckenbereich

Zur Realisierung einer erhöhten Dichtigkeit kann durch Einsatz von Aluminium-Schaum-Dichtschiene sowohl im Decken- als auch im Wandbereich eine optimale Abdichtung erzielt werden.

Die Dichtschiene haben eine Länge von 1,50 m und werden mittels eines Adapters auf dem Kugelgelenk der Teleskopstange befestigt. Mit der Dichtschiene wird nun die Folie satt gegen die Decke gepresst (**Bild 4**). Die weiche Schaumstofflippe der Dichtschiene passt sich hierbei optimal der Deckenoberflächenstruktur an.

Die Seitenwände können mit denselben Dichtschiene wie im Deckenbereich abgedichtet werden. Hierbei werden sogenannte Seitenklemmen verwendet, die die Dichtschiene mittels einer Feder an die Wand pressen. Um die Dichtschiene der Raumhöhe anzupassen, werden sie einfach überlappt. Jetzt können auch Arbeiten im Unterdruckverfahren (z. B. bei der Schimmelpilzsanierung) durchgeführt werden.

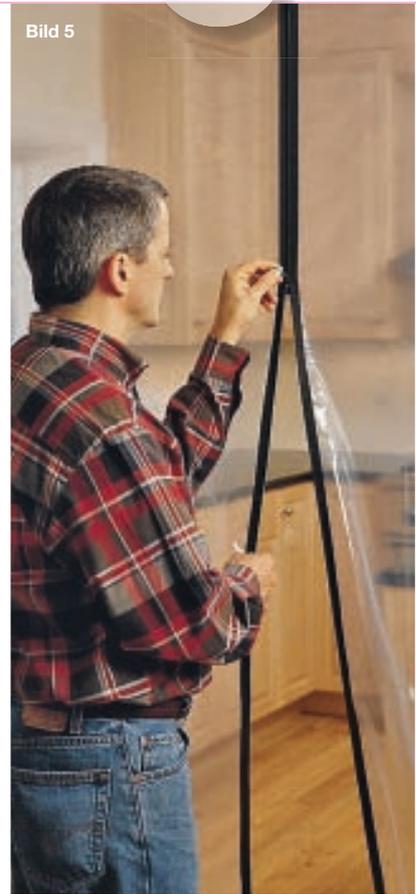


Bild 5

### Beschädigungsfreier Auf- und Abbau der Staubschutzwand

Da bei Verwendung des Staubschutzsystems auf Dachlatten und Klebeband verzichtet werden kann, ist ein beschädigungsfreier Auf- und Abbau ohne Nacharbeiten möglich.

Lediglich im Bodenbereich muss konventionell mit Klebeband abgeklebt werden. Da die Bodenbeläge (Fliesen, Parkett usw.) im Normalfall nicht empfindlich sind, ist ein beschädigungsfreies Entfernen des Klebebandes problemlos möglich.

### Zugang in den Arbeitsbereich

Mit einem selbstklebenden Reißverschluss kann schnell und einfach ein Zugang in den Arbeitsbereich realisiert werden (**Bild 5**). Der selbstklebende Reißverschluss wird einfach auf die Folie aufgeklebt. Bei geöffnetem Reißverschluss wird nun die Folie mit einem scharfen Messer aufgeschnitten, sodass ein Durchgang entsteht. Um einen breiteren Zugang zu realisieren, können auch zwei Reißverschlüsse parallel geklebt werden (Abstand bis ca. 1,50 m), sodass die Folie wie beim „Camping“ hochgerollt werden kann. ▶



Bild 6



Bild 7

### Anwendungsmöglichkeiten

Neben klassischen (geraden) Abtrennungen von Räumen oder Abschottungen von Arbeitsbereichen ist auch das Errichten von Schleusen (**Bild 6**) in beliebiger Form und Länge möglich. Ebenso können Arbeitskabinen mitten im Raum oder vor Fenstern und Türen errichtet werden, um darin staubige Säge- oder Schleifarbeiten zu verrichten (**Bild 3**).

Ebenso lassen sich bei Wasserschadensanierungen die zu trocknenden Bereiche eingrenzen, sodass ein schnelleres Abtrocknen möglich wird.

### Entfernung biologischer Schadstoffe: Beispiel Schimmelpilzsanierung

Entsprechend der Biostoffverordnung (BioStoffV) ist beim Umgang mit biologischen Arbeits- bzw. Schadstoffen eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, welche die genaue Vorgehensweise und die notwendigen persönlichen, technischen bzw. baulichen Schutzmaßnahmen festlegt. Die Gesundheitsgefährdung wird hierbei in drei Gefährdungsklassen eingeteilt, die anhand der möglichen Staub- und damit Sporentwicklung und deren zeitlicher Dauerwirkung unterschieden werden.

Die Schutzstufe „Gefährdungsklasse 3“ tritt bei sehr staubintensiven Arbeitsverfahren ein (z. B. Schimmelpilzbefall nach einem Wasserschaden). Neben der Abschottung des toxisch belasteten Sanierungsbereiches von den übrigen Gebäudeteilen ist auch eine Schwarz-Weiß-Trennung erforderlich. Je nach Exposition und Kontamination kann die Schwarz-Weiß-Trennung über eine Ein-

oder Mehrkammerschleuse erfolgen. Hierbei ist für eine ausreichende technische Be- und Entlüftung des Schwarzbereiches zu sorgen. Bei der Ablüftung ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung Dritter entsteht. So kann es bei dichter Wohnbebauung (z. B. Büroetage, Mehrfamilienhaus) notwendig sein, die Abluft mit geeigneten Geräten zu filtern. Bei guten Luftreinigungsgeräten mit HEPA 13 Filtern kann die gereinigte Luft sogar ohne Weiteres in den angrenzenden Nebenraum geblasen werden (**Bild 12**).

Mit oben beschriebenen Staubschutzsystem können auch die gesetzlichen Anforderungen gemäß TRGS 524 (Technische Regeln für Gefahrstoffe) „Sanierung und Arbeiten im Kontaminierten Bereich“ sowie TRBA 500 (Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe) „Allgemeine Hygiene-maßnahmen, Mindestanforderungen“ erfüllt werden. Diese Regeln gelten, wenn die Biostoff- und/oder Gefahrstoffverordnung einzuhalten ist, wie z. B. bei der Schimmelpilzsanierung.



Bild 8

### Vorteile eines Staubschutzsystems

Durch die schnelle, einfache und flexible Handhabung kann das Staubschutzsystem in nahezu allen Bereichen eingesetzt werden.

Für den **Verarbeiter/Sanierungsbetrieb** ergeben sich erhebliche Wettbewerbsvorteile, da beim Auf- und Abbau sehr viel (Arbeits-)Zeit und somit Kosten eingespart werden können. Professionelles Auftreten und Arbeiten ist gerade in sensiblen Bereichen, wie z. B. bei der Schimmelpilzsanierung, heute wichtiger denn je.

Der **Bauherr/Auftraggeber** profitiert in gleichem Maße von dem System, da die Staubschutzwand während des laufenden Betriebs innerhalb kürzester Zeit ohne Schmutz und Lärm errichtet werden kann und somit der Betrieb nicht unnötig gestört wird.

**Versicherungsgesellschaften** können bei Schadenregulierungen Kosten einsparen, da aufwendige Reinigungsarbeiten vermieden werden können.



**Beispiele aus der Praxis**

**Bild 7 und 8:**

**Wasserschadensanierung einer Ladeneinheit in einem Einkaufscenter bei laufendem Betrieb**

Länge der Staubschutzwand: ca. 16 m | Höhe: ca. 2,90 m | Aufbau: ca. 30 Minuten (1 Mann).

**Bild 9:**

**Austausch der Fenster in einem Schwimmbad**

Länge der Staubschutzwand: ca. 18 m | Höhe: ca. 3,25 m | Aufbau: ca. 35 Minuten (1 Mann).

**Bild 10:**

**Sanierungsarbeiten in der Großkantine eines Pharmakonzerns bei laufendem Betrieb**

Länge der Staubschutzwand/Einhausung (quadratische Grundfläche): ca. 30 m | Höhe: ca. 3,50 m | Aufbau: ca. 1 Stunde (2 Mann).

**Bild 11:**

**Wasserschadensanierung in einer Bankzentrale bei laufendem Betrieb mit Luftabsaugung/Luftreinigung**

U-förmige Einhausung: ca. 6 m lang und 1,5 m tief | Höhe ca. 2,40 m | Aufbau: ca. 25 Minuten (1 Mann).

**Bild 12:**

**Schimmelpilzsanierung nach Wasserschaden in einem Wohnhaus mit Luftabsaugung/Luftreinigung**

Länge der Abschottung: ca. 3 m | Höhe ca. 2,40 m | Aufbau: ca. 10 Minuten (1 Mann).

An dieser Stelle möchten wir noch auf den Artikel „Rauchausbreitung effektiv verhindern“ von Dr.-Ing. Michael Reick in schadenprisma 2/2007 hinweisen. Hierin wurde aufgezeigt, wie mit mobilen Rauchverschlüssen, die innerhalb weniger Sekunden in einen Türrahmen eingebaut werden können, Sachschäden und die Gefahr durch Rauchentwicklung für Bewohner und Rettungskräfte deutlich verringert werden konnten.

**Fazit**

Mobile, flexible und schnell einsetzbare Abschottungen schützen nicht nur die Umgebung, sondern können auch die Gesundheit von Mensch und Tier nachhaltig beeinflussen und manchmal sogar Leben retten. ■