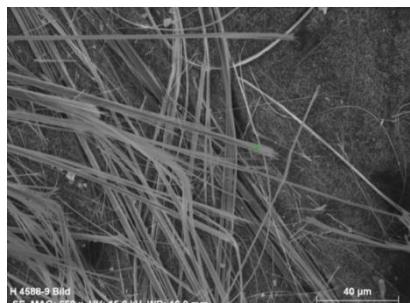


# Asbest

## Was ist Asbest?

Bei Asbest handelt es sich um natürlich vorkommende Silikat-Minerale, die eine faserförmige Struktur aufweisen. Die hitzebeständige und isolierende Eigenschaft dieser Mineralien hatte



vielfältige Einsatzmöglichkeiten zur Folge. Die chemische Beständigkeit sowie die hohe Zugfestigkeit machten eine große Bandbreite von Anwendungen möglich. Asbest wurde in zahlreichen Bauprodukten zur Verbesserung der Materialeigenschaften eingesetzt.

Abb.1 freie Asbestfasern im Rasterelektronenmikroskop

## Verwendung und Einsatz

Das Thema Asbest dürfte wohl kaum jemanden kalt lassen, der sich mit dem Kauf oder der Sanierung von älteren Immobilien beschäftigt. Das Mineral fand früher viele Jahre in technischen Produkten sowie in diversen Bauprodukten Verwendung. Aufgrund seiner vielfältigen Eigenschaften kam es nicht nur im Brandschutz zum Einsatz. Bekannt sind Asbestzementprodukte wie die „Asbestwelle“ als Dacheindeckung, „Toschirohre“ für Lüftungsrohre oder ganze Fassadenverkleidungen aus Asbestzement. Auch zur Bewehrung oder Verbesserung der Abriebfestigkeit oder des Fließverhaltens in Putzen, Klebern und Spachtelmassen wurde dieser Werkstoff eingesetzt. Selbst als Maßnahme zum Schallschutz wurde Asbest in Putzen von Innenräumen eingesetzt. Weitere typische Einsatzgebiete waren Schnüre, Pappen, Stopf- und Füllmassen, Leichtbauplatten, Putze, Spritzasbest. Zu den fest gebundenen Asbestprodukten zählen beispielsweise Asbestzement, Estriche und Bodenbeläge.



Abb.2: Spritzasbest

## Faserfreisetzung und Gefahren

Je schwächer die Asbestfasern in Materialien eingebunden sind, desto größer ist die Gefahr einer Faserfreisetzung. Man spricht von schwach gebundenen Asbestprodukten, wenn das Material eine Dichte bis  $1.000 \text{ kg/m}^3$  aufweist. Diese Produkte müssen nach Asbestrichtlinie regelmäßig in Augenschein genommen werden, um die Sanierungsdringlichkeit zu bewerten. Aufgrund von Alterungsprozessen kann es aber auch bei Materialien mit einer höheren Dichte zu einer Faserfreisetzung kommen. Im Zweifelsfall ist das Faserfreisetzungspotenzial sonstiger Asbestprodukte zu bewerten.

## Gesundheit

Asbest ist für Menschen gefährlich, da eingeatmete Fasern eine Asbestose verursachen können. Aufgrund der Fasergeometrie sind Asbestfasern lungengängig; außerdem sind sie biopersistent. Es gibt verschiedene asbestverursachte Berufserkrankungen. Ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko besteht beim Zusammenwirken von Asbestfasern und PAK-Stäuben (PAK = Polycyclische Aromatisch Kohlenwasserstoffe; teerhaltige Produkte) sowie für Raucher.

## Einbaujahre

Die Haupteinsatzzeit von asbesthaltigen Bauprodukten fand zwischen den 1950er und 1970er Jahren statt. Der Einsatz von schwach gebundenem Spritzasbest wurde erst 1979 in der BRD verboten. Bis 1984 wurden verschiedenste schwach gebundene Asbestprodukte in der BRD eingesetzt. Erst 1992 wurde die Verwendung von Asbestzementplatten im Hochbau verboten. Ein endgültiges Verbot, Asbest herzustellen und zu verwenden wurde erstmalig durch die Chemikalienverbotsverordnung vom 1. November 1993 ausgesprochen. Seit 2005 ist die Verwendung von Asbest in der EU verboten.

Da Gebäude im Laufe ihres Lebens gelegentlich die Eigentümer wechseln, muss auch in sehr alten Objekten mit dem Vorkommen von Asbest



Abb.3: asbesthaltiger Steinholzestrich

aufgrund von bereits erfolgten Sanierungsarbeiten gerechnet werden. Leider kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass nach dem Asbestverbot noch asbesthaltige Produkte aus Lagerbeständen ihren Weg in die Gebäudesubstanz gefunden haben. Auch kommt es heute noch gelegentlich vor, dass asbesthaltige Verbraucherprodukte aus Drittstaaten in die EU eingeführt werden. So wurden vor wenigen Jahren keramische Brennerplatten für die Verwendung von Bunsenbrennern in einigen Schulen entdeckt.

## Untersuchungen

Beim Verdacht auf das Vorhandensein von asbesthaltigen Materialien und immer dann, wenn in Gebäuden bis Baujahr Ende 1993 bzw. besser bis 1995 handwerkliche Arbeiten durchgeführt werden sollen, sollten Untersuchungen auf Asbest durchgeführt werden. Die Probenahme sollte nur von sachverständigen bzw. erfahrenen Personen durchgeführt werden. Üblicherweise werden Materialproben entnommen und im Labor untersucht. Je nach Fragestellung können Staubkontaktproben oder Luftproben sinnvoll sein.

## Arbeiten an asbesthaltigen Bauprodukten

Von fest gebundenen Asbestprodukten geht immer dann eine Gefahr aus, wenn mechanische Arbeiten an ihnen durchgeführt werden. Eine Freisetzung von Fasern geschieht immer dann, wenn an den Bauteilen/-produkten gesägt, gefräst, gebohrt o.ä. wird. Diese Arbeiten dürfen nur von speziell geschulten Fachunternehmen nach TRGS 519 (Technische Regel für Gefahrstoffe) mit der notwendigen technischen Ausstattung durchgeführt werden. Üblicherweise werden für die Arbeiten Abschottungen mit Schleusen erstellt. Neben der Einhausung des Arbeitsbereichs wird im sogenannten Schwarzbereich ein Unterdruck erstellt, damit keine Fasern in den Weißbereich eindringen können. Ein wesentlicher Bestandteil einer Asbestsanierung ist die anschließende Reinigung des sanierten Bereichs. Erst nach einer erfolgreichen Luftmessung im Anschluss der Sanierung darf die Abschottung mit den Schleusen abgebaut werden.



Generell dürfen Arbeiten an asbesthaltigen Produkten nur noch im Falle von Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden. Darüber hinaus ist Asbest als gefährlicher Abfall den hierfür zuständigen Deponien unter Einhaltung der ordnungsgemäßen Verpackung anzudienen. Entsprechende Abfälle

dürfen keinesfalls mit dem Hausmüll entsorgt werden.