

Merkblatt für den Rückbau und Umgang mit Asbestzement



LAND
SALZBURG

Inhalt

1	Was ist Asbest	3
2	Welcher Asbest wurde für Zementprodukte verwendet.....	3
3	Warum wirken Asbestfasern für Menschen gesundheitsgefährdend	3
4	Unter welchen Bedingungen können so genannte kritische Fasern bei Asbestzementprodukten freigesetzt werden.....	3
5	Rechtliche Grundlagen.....	4
6	Handhabung	5
7	Verpackung und Transport	5
8	Entsorgung	5

1 Was ist Asbest

Asbest ist der Oberbegriff für eine Reihe von natürlich vorkommenden silikatischen Mineralien. Nur ein Teil dieser Minerale weist von Natur aus eine Faserstruktur auf, die schädlich wirken können.

Die positiven Eigenschaften des Materials sind dessen Brandfestigkeit, die Wärme- oder Hitzeverträglichkeit, die Zugfestigkeit, die Elastizität und die Chemikalienbeständigkeit. Dadurch wurde Asbest in Asbestzementprodukten, Asbestmatten, Bremsbelägen, Elektrogeräten, brandbeständiger Bekleidung, Kabelabschottungen, Kupplungsbelägen uvm. eingesetzt.

2 Welcher Asbest wurde für Zementprodukte verwendet

Für die Herstellung von Asbestzementprodukten wurde vor allem Chrysotil (auch Weißasbest genannt), Krokydolith und Amosit verwendet. Andere Asbestarten hatten keine wirtschaftliche Bedeutung.

3 Warum wirken Asbestfasern für Menschen gesundheitsgefährdend

Das Gesundheitsrisiko entsteht hauptsächlich beim Einatmen von Asbestfeinstaub: Asbestfasern, die sich in der Lunge einlagern, sind wegen der faserförmigen Beschaffenheit und der Beständigkeit nicht mehr abbaubar. Die Folgen sind (in der Regel nach genügend langer Latenzzeit) schwere Erkrankungen wie Asbestose (Asbeststaublungenenerkrankung), Lungenkrebs, Brustfellkrebs, Bauchfellkrebs etc.

4 Unter welchen Bedingungen können so genannte kritische Fasern bei Asbestzementprodukten freigesetzt werden

Grundsätzlich hängt die Freisetzung aus verbauten Asbestprodukten von der Mobilität und der Bindungskraft der Asbestfasern ab, mit welcher diese in asbesthaltigen Produkten gebunden sind ("fest gebunden" bzw. "schwach gebunden") sowie den mechanischen Einflüssen der Außenwelt.

Solange die Bauteile den bautechnischen Anforderungen entsprechen, ist durch Verwitterungseinflüsse mit nur geringer Faserfreisetzung zu rechnen.

Bei Außenluftmessungen in der Bundesrepublik Deutschland und in Österreich konnten in Bereichen mit und ohne Asbestzement-Bedachung keine wesentlichen Unterschiede der Faserkonzentrationen festgestellt werden. Andere Untersuchungen haben ergeben, dass es bezüglich der Faserfreisetzung Unterschiede zwischen beschichteten und unbeschichteten Produkten gibt. Bei beschichteten Produkten ist bei intakter Oberfläche unter normalen Umständen mit keiner Faserfreisetzung zu rechnen.

Unbeschichtete Dach- bzw Fassadenplatten unterliegen wesentlich schneller einer Oberflächenkorrosion. Hier ist grundsätzlich von einer Freisetzung von Asbestfasern auszugehen. Routinemessungen haben ergeben, dass in unmittelbarer Nähe (1 bis 2 m) von Fassadenplatten Asbestfaserkonzentrationen bis etwa 1000 Fasern/m³ auftreten können. Im Abstand von 100 m wurden keine erhöhten Faserkonzentrationen mehr festgestellt.

Bei unsachgemäßem Vorgehen bei der Bearbeitung von Asbestzementprodukten wie Bohren, Schneiden, Schleifen, Fräsen, Hochdruckreinigung etc. werden entsprechende Mengen an Asbestfasern freigesetzt.

Mit der Grenzwertverordnung 2018 wurden eine technische Richtwertkonzentration (TRK-Wert) von 100.000 Asbestfasern mit kritischer Geometrie/m³ festgelegt. Als kritische Geometrie von Asbestfaser wurde definiert: Faserlänge > 5 µm, Durchmesser < 3 µm, Längen-Durchmesserverhältnis > 3:1). Der TRK-Wert gibt die maximal zulässige Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz als 8 Stunden Mittelwert an. TRK-Werte werden nur für krebserzeugende, -verdächtige und erbgutverändernde Stoffe angegeben, für die kein MAK-Wert angegeben werden darf.

Im Abschnitt 4 der Grenzwertverordnung 2018 wurden Bestimmungen für alle Arbeiten, bei denen ArbeitnehmerInnen Asbeststaub oder Staub von asbesthaltigen Materialien ausgesetzt sein können (siehe Tabelle 12 im Annex) und in Abschnitt 5 Bestimmungen für die Messung von Schadstoffen (inklusive Asbestfasern) in der Luft (siehe Tabelle 13 im Annex) festgelegt (Umweltbundesamt (2008): Reisinger, H.; Domenig, M. & Doujak, K.: Asbest - Materialien zur Abfallwirtschaft. Reports, Bd. REP-0177. Umweltbundesamt, Klagenfurt).

In einer Studie der enviro-chem aus dem Jahr 2017 wurde die Freisetzung von Asbestfasern mit kritischer Geometrie beim Brechen von Asbestzementplatten untersucht (Studie zur Ermittlung der Asbestfaserfreisetzung bei Asbestzementplattenbruch vom Dezember 2017, Auftraggeber: Stadt Wien, Verfasser: enviro-chem gmbh,). Bei den durchgeführten Bruchexperimenten zeigte sich, dass die Faseranzahl, welche je cm Bruchfläche frei wird, stark variiert. Je nach Alter, Verwitterungsgrad und Plattendicke wurden von ca 1.200 F/cm bis 25.400 F/cm freigesetzt. Durch das Benetzen der Platten mit normalem Wasser, wurden die Faserfreisetzung massiv reduziert und wurden Ergebnisse von 860 - 940 F/cm erreicht.

5 Rechtliche Grundlagen

In Österreich wurden mit der Asbestverordnung, BGBl 324/1990 erstmals Regelungen für das Herstellen, Inverkehrsetzen und Verwenden von asbesthaltigen Stoffen, Zubereitungen und Fertigwaren getroffen. Asbesthaltige Faserzementplatten für Dächer und Fassaden durften seit 1.7.1990 nur mehr mit einer asbestfreien Deckschicht hergestellt und in Verkehr gesetzt werden. Mit Wirksamkeit 1.1.1994 wurde das Inverkehrsetzen von Asbestzement in Hochbauprodukten (zB Platten für Innenräume, Fassaden, Dächer oder Formstücke gänzlich verboten.

Die aktuell geltende Regelung zu Asbestfasern findet sich im Anhang XVII der REACH- Verordnung der EU. Danach ist die Herstellung, das Inverkehrsetzen und die Verwendung von Erzeugnissen, denen Asbestfasern absichtlich zugesetzt wurden, verboten. Weiterhin erlaubt bleibt die Verwendung solcher Erzeugnisse, wenn sie vor dem 1.1.2005 installiert bzw. in Betrieb waren, bis diese Erzeugnisse zu beseitigen sind oder ihre Nutzungsdauer abgelaufen ist. Nicht gestattet ist eine anschließende Weitergabe oder Weiterverwendung solcher gebrauchten Asbestzementprodukte für andere Zwecke.

In der Grenzwertverordnung 2018 (GKV 2018, BGBl. II Nr. 254/2018 idgF) werden in Abschnitt 4 Anforderungen an die Arbeiten mit asbesthaltigen Materialien festgelegt. Zur Entsorgung müssen Asbestzementprodukte einem dafür befugten Entsorgungsunternehmen zur Ablagerung auf einer Baurestmassen- oder Reststoffdeponie übergeben werden.

Der Übernehmer von Asbestzementabfällen benötigt eine Erlaubnis des Landeshauptmannes zur Sammlung/Behandlung dieser Abfallart gemäß § 24a Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG, BGBl. I Nr. 46/2019 idgF). Von dessen Befugnis hat sich der Übergeber der Abfälle vorher zu überzeugen, um nicht später für Fehler des Übernehmers bei der Entsorgung dieser Abfälle haften zu müssen (siehe § 15 AWG 2002).

Mit der Abfallverzeichnisverordnung, BGBl II Nr 498/2008 idgF, wurde festgelegt, dass Abfälle von Asbestzementprodukten ab 1.1.2007 als gefährlicher Abfall einzustufen sind. Die Recycling-Baustoffverordnung, BGBl II 290/2016, sieht bei größeren Abbrucharbeiten eine Schad- und Störstofferkundung (wozu auch die Erkundung von Asbestabfall zählt) vor, bevor die Abrissarbeiten begonnen werden dürfen. Im ADR werden die Anforderungen an den Transport von gefährlichen Gütern festgelegt.

6 Handhabung

Bei Reparatur-, Sanierungs-, Abbau- oder Abbrucharbeiten von Asbestzementprodukten ist besondere Vorsicht angebracht.

Im Jahr 2014 wurde von der Wirtschaftskammer Österreich ein "Leitfaden für den Umgang mit Asbestzement bei Dach- und Fassadenarbeiten" herausgegeben.

Generell ist bei der Bearbeitung oder Entfernung von Asbestzementprodukten jede Staubeentwicklung zu vermeiden. Die Produkte sind möglichst zerstörungsfrei zu entfernen und dürfen keinesfalls zerkleinert werden. Die Produkte dürfen auch nicht geworfen werden, sondern sind zB mittels Aufzug oder Kran vom Dach herab zu heben. Beschichtungen von Asbestzementprodukten dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn dazu die Oberfläche nicht aufgeraut oder abgetragen wird. Daher sind Abschleifen, Abbürsten oder Hochdruck-Reinigen dieser Produkte wegen der Gefahr der erhöhten Faserfreisetzung verboten. Werden Dachplatten zB von Moos oder anderen Verunreinigungen befreit, sollte dies mit Weichholzschabern erfolgen. Durch geeignete Arbeitsverfahren ist die Staubbildung auf ein Minimum zu reduzieren.

7 Verpackung und Transport

Für den Transport und die weitere Entsorgung der Asbestzementprodukte sind diese so zu verpacken, dass eine Freisetzung von asbestfaserhaltigem Staub bestmöglich vermieden wird. Dazu sind die Asbestzementprodukte nach der Demontage in geeignete Verpackungen (zB Big-Bags, Container mit Kunststoff-Inliner oder gleichwertige faserdichte Verpackungen) einzubringen und mit Faserbindemittel (zB Wasserglas) einzusprühen. Werden die asbesthaltigen Produkte entsprechend verpackt und mit künstlichen Bindemitteln behandelt, unterliegen sie gem. SV 168 in Kap. 3.3-2 ADR nicht den gefahrguttransportrechtlichen Bestimmungen (ADR, sowie Gefahrgutbeförderungsgesetz, GGBG, BGBl. I Nr. 47/2018 idgF,).

Bei der Beförderung ist jedenfalls der ordnungsgemäß ausgefüllte Begleitschein gemäß Abfallnachweisverordnung mitzuführen.

8 Entsorgung

Die Entsorgung der Asbestzementprodukte hat durch einen befugten Abfallsammler/- behandler zu erfolgen (siehe auch Punkt 5). Neben den einschlägig tätigen Professionisten (Dachdecker, Spengler, Baumeister) sind die im EDM des Bundes (<http://edm.gv.at>) ersichtlichen Abfallübernehmer zur Entgegennahme und Entsorgung dieser Abfälle befugt. Die Asbestzementabfälle sollten möglichst auf direktem Weg von der Anfallsstelle zur Deponie verbracht werden. Wenn eine Beschädigung der gewählten Verpackung zu befürchten ist (zB Container-Inliner), hat jedes weitere Umladen zu unterbleiben.

Die Deponierung hat gem. § 10 Deponieverordnung 2008 (BGBI. II Nr. 291/2016 idgF) in eigenen Kompartimenten oder Kompartimentsabschnitten unter Beachtung der dort angeführten Bedingungen zu erfolgen.

Impressum:

Medieninhaber: Land Salzburg,
vertreten durch die Abteilung 5:
Natur- und Umweltschutz, Gewerbe,
Referat 5/01: Abfallwirtschaft und Umweltrecht

Herausgeber: Dr. Angelika Brunner

Redaktion: Ing. Friedrich Resch **Alle:** Postfach 527, 5010 Salzburg

Stand: Jänner 2024