

# Asbest

## Richtiger Umgang

Sicherheitsinformationen der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt

Obwohl die Herstellung und das Inverkehrbringen von Asbest und asbesthaltigen Produkten in Österreich seit 1990 generell verboten sind, steigt die Zahl der asbestbedingten Berufskrankheiten beständig an. Der Grund dafür ist der relativ lange Zeitraum (Latenzzeit) zwischen einer Asbeststaubbelastung (Asbestexposition) und dem Ausbruch der Krankheit.

Die vorliegende Broschüre soll vor allem dazu beitragen, weitere Asbestexpositionen beim Rückbau und bei der Entsorgung von „Altlasten“ aus der Zeit vor dem Verwendungsverbot zu vermeiden und ehemals asbeststaubbelasteten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern Hilfestellung zu geben.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben dieses Merkblattes ohne Gewähr erfolgen, und eine Haftung der Autoren oder des Herausgebers ausgeschlossen ist.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Asbest und seine Eigenschaften</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Gesundheitsgefährdung</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Vorkommen und Verwendung</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Altlasten</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Gefährdungspotenzial</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Verhalten im Verdachtsfall</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Schutzmaßnahmen nach dem TOP-Prinzip</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Gesundheitsvorsorge und Nachsorge</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Durch Asbest verursachte Berufskrankheiten</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Vorschriften – Normen – Grenzwerte</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Häufig gestellte Fragen</b>	<b>26</b>



# Asbest und seine Eigenschaften

Asbest (griechisch „asbestos“ = „unauslöschlich“) ist die faserige Form der mineralischen Silikate, die zu den gesteinsbildenden Mineralien der Serpentin-Gruppe und der Amphibolgruppe gehören.

Man unterscheidet zwischen Serpentin-Asbesten und Amphibol-Asbesten.

Serpentin-Asbeste	Amphibol-Asbeste
Chrysotil (Weißasbest)	Krokydolith (Blauasbest)
	Amosit (Braunasbest)
	Aktinolith
	Tremolit
	Anthophyllit

**Asbest ist ein faserförmiges Gestein**

Weißasbest (Chrysotil) ist mit 94 Prozent der früheren Weltproduktion der am häufigsten vorkommende Asbest. Wesentlich seltener sind Blauasbest (Krokydolith, ca. 4 Prozent) und Braunasbest (Amosit, ca. 2 Prozent). Aktinolith und Tremolit besitzen keine wirtschaftliche Bedeutung, können jedoch in mineralischen Produkten wie Talk und Schotter als Begleitminerale enthalten sein.



Abb. 1  
Weißasbest  
(Chrysotil)



Abb. 2  
Ausschnitt Weißasbest  
(Chrysotil)



Abb. 3  
Blauasbest  
(Krokydolith)

In Abb. 1 ist Weißasbest (Chrysotil) in seiner natürlichen Form gezeigt. Vergrößert man einen Ausschnitt (Abb. 2), erkennt man seine typische Faserstruktur.

Bei der Darstellung des Blauasbestes (Krokydolith) handelt es sich um eine Probe von früher eingesetztem Isoliermaterial (Abb. 3).

### **Eigenschaften von Asbest**

- hitzebeständig
- unbrennbar
- elektrisch nicht leitend (isolierend)
- schlecht wärmeleitend
- schlecht schallleitend
- chemisch beständig
- nicht reizend
- nicht ätzend

Asbest ist zwar nicht giftig, kann aber durch seine faserige Struktur eine krebserzeugende Wirkung haben.

# Gesundheitsgefährdung

Auf Grund ihrer Beständigkeit und nadelförmigen Gestalt können Asbestfasern, die sich in der Lunge einlagern, nicht mehr abgebaut werden. Zunächst kommt es zu einer lokalen entzündlichen Reaktion mit dem Ziel, die Faser zu beseitigen. Da dies jedoch nicht möglich ist, werden diese Fasern mit Bindegewebe umhüllt. So entsteht ein bindegewebsbildender Prozess mit starker Schrumpfungstendenz, die so genannte Lungenfibrose:

**Berufskrankheit (BK) 27a:** Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose) mit objektiv feststellbarer Leistungsminderung von Atmung oder Kreislauf

## **Bösartige Berufskrankheiten durch Asbest**

Auf Grund ihrer Form können Asbestfasern auch durch die Lunge bis zum Lungen- und Rippenfell durchdringen und auch dort bindegewebsbildende Prozesse hervorrufen, die so genannten Pleuraplaques. Darüber hinaus können sie bis in die Bauchhöhle vordringen und dort ähnliche Veränderungen am Bauchfell verursachen. Trotz nicht mehr vorhandener Exposition können sich in Folge dieser Veränderungen nach einer Jahrzehnte langen Latenzzeit Krebserkrankungen entwickeln.

**BK 27 b:** bösartige Neubildungen des Rippenfells, des Herzbeutels und des Bauchfells durch Asbest

**BK 27 c:** bösartige Neubildungen der Lunge durch Asbest

**BK 27 d:** bösartige Neubildungen des Kehlkopfes durch Asbest

# Vorkommen und Verwendung

## Vorkommen

Die bedeutendsten Asbestlagerstätten befinden sich in Russland, Kanada und Südafrika. Das Asbest-Vorkommen in Österreich ist wirtschaftlich unbedeutend und technisch nur bedingt brauchbar.

Asbest kommt aber in natürlicher Form in Klüften zwischen Gesteinen vor, was bei Steinbrüchen und beim Tunnelbau problematisch werden kann.

## Verwendung

Wegen seiner technisch positiven Eigenschaften fand Asbest zwischen 1950 und 1990 reichliche Verwendung. Allein in Österreich wurden jährlich 30 bis 40 Tausend Tonnen Asbest (überwiegend Weißasbest) verarbeitet.

Hinsichtlich ihrer Verwendung unterscheidet man zwischen festgebundenen und schwachgebundenen Asbestprodukten.

### Typische festgebundene Asbestprodukte

- Dach- und Fassadenplatten
- Lüftungskanäle
- Rohrleitungen
- Fensterbänke und Arbeitsplatten
- Formstücke wie Blumenkästen und -tröge
- Fußbodenbeläge
- Bremsbeläge
- Behälter für Chemikalien

Bei diesen Produkten kommt es zu einer Faserfreisetzung durch Abwitterung sowie durch mechanische Bearbeitung, z. B. Sägen, Schleifen, Bohren oder Schneiden mit der Trennscheibe sowie durch den Einsatz von Hochdruckreinigern.



## **Anwendungsgebiete für schwachgebundene Asbestprodukte:**

### a) Brandschutz

- Ummantelungen von Bauteilen aus Stahl, Stahlbeton und Holz, vor allem im Bereich der Dachräume, Zwischendecken, Installationskerne und Technikschächte
- Innenbeschichtungen von Decken, Dächern und Wänden
- Abschottungen von Öffnungen, z. B. Kabeldurchführungen von Lüftungskanälen, Öffnungen im Bereich von Zwischendecken und Abdichtungen von Türrahmen
- Abdeckungen von Kabelkanälen und Kabelschächten
- Ummantelung von Kabeltrassen und von Lüftungskanälen im Bereich von Brandschutzklappen, in anliegenden Brandabschnitten oder Installationsgeschossen
- Brandschutzklappen
- Schutzvorhänge in Theatern
- Verkleidungen von Zwischenwänden

### b) Hitzeschutz

- Heizkörperverkleidungen
- Auskleidungen von Nachtspeicheröfen
- Isolierung von Dampf- und Wasserleitungen und Ummantelungen von Kesselanlagen
- Persönliche Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schürzen usw.
- Asbestdrahtgitter

### c) Schallschutz (in Kombination mit Brandschutz)

- Decken- oder Wandbeschichtungen
- Innenverkleidungen von Lüftungskanälen

### d) Weitere schwachgebundene Asbestprodukte

- Beschichtungen als Feuchtigkeitsschutz von Decken in Hallenbädern, Dusch- und Umkleieräumen
- Speichermassen von Wärmerückgewinnungsanlagen (Econovent)
- Dichtungsschnüre

- Spachtelmassen
- Fliesenkleber

Auch Haushaltsgeräte, die vor 1990 produziert wurden, können Asbest enthalten.

### **Typische Beispiele dafür sind**

- Boiler
- Bügeleisen
- Heizungsteile
- Klimaanlage
- Luftbefeuchter
- Nachtspeicheröfen

***Nicht alles, was wie Asbest aussieht, ist auch Asbest!  
Asbesthaltige Produkte sind mit bloßem Auge nicht von asbestfreien zu unterscheiden. Eine Prüfung von Materialproben auf Asbest muss durch anerkannte Prüfstellen z. B. durch die Österreichische Staub- (Silikose-) Bekämpfungsstelle (ÖSBS) erfolgen.***

## Altlasten

Die Verwendung von Asbest ist seit 1990 in Österreich gesetzlich verboten. Durch die vielfältige frühere Verwendung von Asbest, muss jedoch heute noch bei zahlreichen Arbeiten und Tätigkeiten mit dem Vorhandensein von Asbest gerechnet werden. Bis alle Quellen einer möglichen Gesundheitsgefährdung beseitigt sind, wird es wohl noch Jahrzehnte dauern.

Mit Asbest muss praktisch in allen vor 1990 erlaubten Verwendungsbereichen gerechnet werden. Auf Grund seiner Eigenschaften wurde Asbest vielfach zur Isolierung in Kraftwerken oder im Schiffsbau, zum Brandschutz in öffentlichen Gebäuden und Hochhäusern, an Heizungsanlagen, für Fassaden- und Dachverkleidungen und an Kraftfahrzeugen verwendet. Neben feuerfesten Geweben und Schnüren, Stopf- und Spritzmassen, Asbestpappe und Asbestzement sind auch Drahtnetze, Filter (darunter auch solche von Gasmasken), Dichtungsringe, Kupplungs- und Bremsbeläge als potentiell asbesthaltige Produkte zu nennen.

In unzähligen Gebäuden, unter anderem in Einfamilienhäusern, die in den Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts oder davor erbaut wurden, kann Asbest vorhanden sein. Seit 1978 ist die Verwendung von Spritzasbest in Gebäuden verboten (siehe auch unter „Gesetzliche Bestimmungen“). Eine Gefährdung von Personen in Innenräumen kann durch schwachgebundene Asbestprodukte gegeben sein. Mit zunehmender technischer Gebäudeausrüstung steigert sich die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von „Altlasten“ in Bürohäusern, Großgaragen, Sporthallen, Hallen mit Flachdächern etc.

### Sanierungsbedürftigkeit von Gebäuden

Das Vorhandensein von asbesthaltigen Produkten in unbeschädigter und verbauter Form in Gebäuden ist keine Verwendung von Asbest als Arbeitsstoff im Sinne der Allgemeinen ArbeitnehmerInnenschutzverordnung und damit keine

unmittelbare Aufgabe des Arbeitnehmerschutzes.

Die für den Arbeitnehmerschutz gültigen Grenzwerte können für eine Bewertung der so genannten Indoor-Pollution (Innenluftverschmutzung) nicht herangezogen werden. Dessen ungeachtet, können Spritzasbeste und andere schwachgebundene Asbestprodukte, Asbeststaub freisetzen. Die davon ausgehende Staubbildung kann mit der Verschlechterung des baulichen Zustandes, also mit dem Alter der Produkte sowie mit deren Be- und Abnutzung, zunehmen. Sie ist jedoch – nach vorliegenden Messergebnissen – sehr gering und meistens gar nicht nachweisbar.

### **Zur Beurteilung der Sanierungsbedürftigkeit gibt es zwei Vorgehensweisen: Vergleich Innenraumverschmutzung/Außenluftverschmutzung**

Ergibt sich nach dem Rasterelektronenmikroskopverfahren eine Innenraumverschmutzung (Indoor-Pollution), die signifikant höher ist als die Außenluftverschmutzung (Outdoor-Pollution), ist eine Kontamination der Innenluft durch Asbest nachgewiesen (ÖNORM M 9405 „Messung von Asbestfaserkonzentrationen in der Luft“).

In Abb. 4 ist ein Rasterelektronenmikroskop (REM) abgebildet, mit dem sich Asbestfasern eindeutig identifizieren lassen. Zu diesem Zweck wird das Spektrum der energiedispersiven Röntgenmikroanalyse herangezogen.

Das Identifikationsspektrum von Amosit ist in Abb. 5 dargestellt. Die Faserstruktur von Amosit erkennt man deutlich in der REM-Aufnahme (Abb. 6).



Abb. 4  
Rasterelektronenmikroskop (REM)

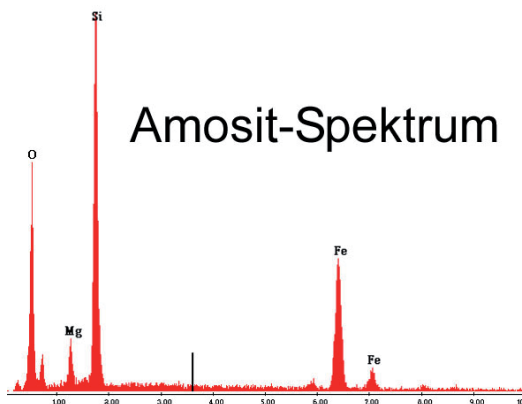


Abb. 5  
REM-Identifikationsspektrum von Amosit

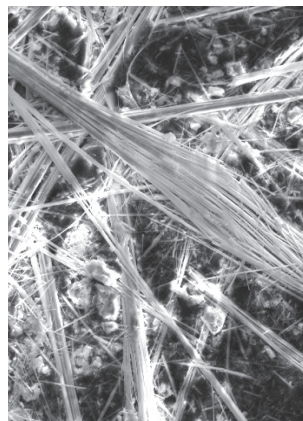


Abb. 6  
REM-Aufnahme von Amosit

## Bewertung des Baustoffzustandes

Für die Bewertung der Sanierungsbedürftigkeit ist ein standardisiertes Bewertungsverfahren heranzuziehen (ÖNORM M 9406 „Umgang mit schwachgebundenen asbesthaltigen Materialien“).

Die Durchführung der Sanierungsarbeiten wird ebenfalls in der ÖNORM M 9406 geregelt. Zur Bewertung der baulichen Situation und der Nutzungssituation dient der Anhang A der ÖNORM M 9406.

## Kennzeichnung

Nach der Richtlinie 2009/148/EG des EU-Parlamentes und des -Rates müssen Abfälle gesammelt und so rasch wie möglich vom Arbeitsplatz in geeigneten geschlossenen Behältnissen entfernt werden, deren Kennzeichnung auf Asbest als Inhalt hinweist. Eine bereits vorhandene Kennzeichnung (Aufkleber - Abb. 7) sollte unter keinen Umständen entfernt werden.

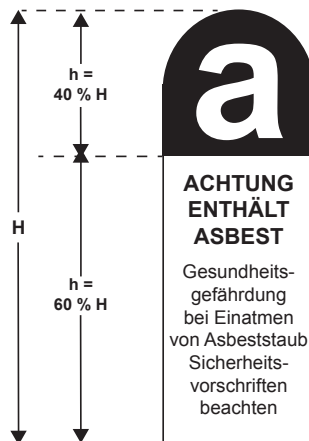


Abb. 7 Kennzeichnung nach der Asbestverordnung

# Gefährdungspotenzial

## Gefährdung beim Umgang mit Asbest

Bei Arbeiten mit asbesthaltigen Produkten sind für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer alle notwendigen besonderen Schutzmaßnahmen aus der Evaluierung zu treffen. Erfahrungsgemäß wird bei folgenden, nur beispielhaft angeführten Tätigkeiten, die zu erwartende Belastung gering sein:

- Verlegen, umstapeln, lagern und transportieren konfektionierter Asbestprodukte ohne anhaftenden Schneidstaub
- Umgang mit nassen Bauteilen aus Asbestzement (z. B. bei Abbrucharbeiten)
- Umgang mit Dichtungen und Dichtungsmaterial, in denen Asbest in organischen Bindemitteln fest eingebunden ist
- Montieren von Belägen an Kupplungen und Bremsen (nicht aber deren Demontage, Bearbeitung und Reinigung)
- Physikalische zerstörungsfreie Untersuchungen

Bei folgenden beispielhaft angeführten Tätigkeiten ist die Belastung durch die kurze Einwirkdauer als gering einzustufen, wegen der hohen Faserkonzentration sind jedoch zusätzliche Schutzmaßnahmen (z. B. Absaugeinrichtungen, Atemschutzgeräte) vorzusehen:

- Ein- und Ausbau von Asbestdichtungsschnüren
- Entnahme von Proben asbesthaltiger Materialien, z. B. durch Abbrechen
- Säubern von Bremsen, Kupplungen und Reibbelägen durch Ab- und Ausblasen
- Umgang mit Abfällen und Filterstäuben
- Umgang mit verstaubter Arbeitskleidung, persönlicher Schutzausrüstung und mit Werkzeugen, Filtern und Staubsaugern

Bei folgenden beispielhaft angeführten Tätigkeiten ist eine hohe Belastung zu erwarten. Diese Arbeiten sollten nur von professionellen Anbietern unter Anwendung von entsprechenden technischen oder persönlichen Schutzmaß-

nahmen durchgeführt werden:

- Entfernen von Spritzasbest und ähnlich schwach gebundenem Asbest (Dichte  $< 1\text{g/cm}^3$ )
- Abbruch von asbesthaltigen Materialien (z. B. Dacheindeckungen, Fassadenverkleidungen, Fußbodenbelägen oder von Fliesen auf asbesthaltigen Spachtelmassen)
- Demontage von Bauteilen in Kontakt mit Spritzasbest

### **Gefährdung durch Asbestprodukte**

Eine Gefährdung besteht durch Freisetzung von Asbestfasern in die Atemluft.

Die Faserfreisetzung ist umso größer, je schwächer der Asbest in einem Trägermaterial gebunden ist und je mehr das asbesthaltige Material beansprucht wird bzw. in welchem Alterungszustand sich das Material bereits befindet.

Beispiele für schwach gebundene asbesthaltige Produkte mit hohem Freisetzungsverhalten sind:

- Spritzasbest
- Asbesthaltiger Leichtmörtelputz
- Asbestmatten, Asbestpappen
- Leichtbauplatten
- lose Stopfungen
- Dichtschnüre
- Gewebe
- Bodenbeläge mit filzähnlicher Asbestunterlage
- Brandschutzklappen
- Schutzvorhänge

Produkte mit guter Faserbindung sind Asbestzementprodukte, so lange sie nicht verwittert sind oder mechanisch bearbeitet werden (z. B. beim Trennen, Schleifen und Bohren).

### **Typische Beispiele dafür sind**

- Wellplatten
- Dach- und Fassadenplatten
- Lüftungs- und Abflussrohre
- Blumenkästen und -tröge



# Verhalten im Verdachtsfall

Wenn bei Arbeiten der Verdacht auftritt, dass Asbestfasern vorhanden sind und freigesetzt werden können, sollte man die in der Abbildung 8 dargestellten Schritte anwenden.

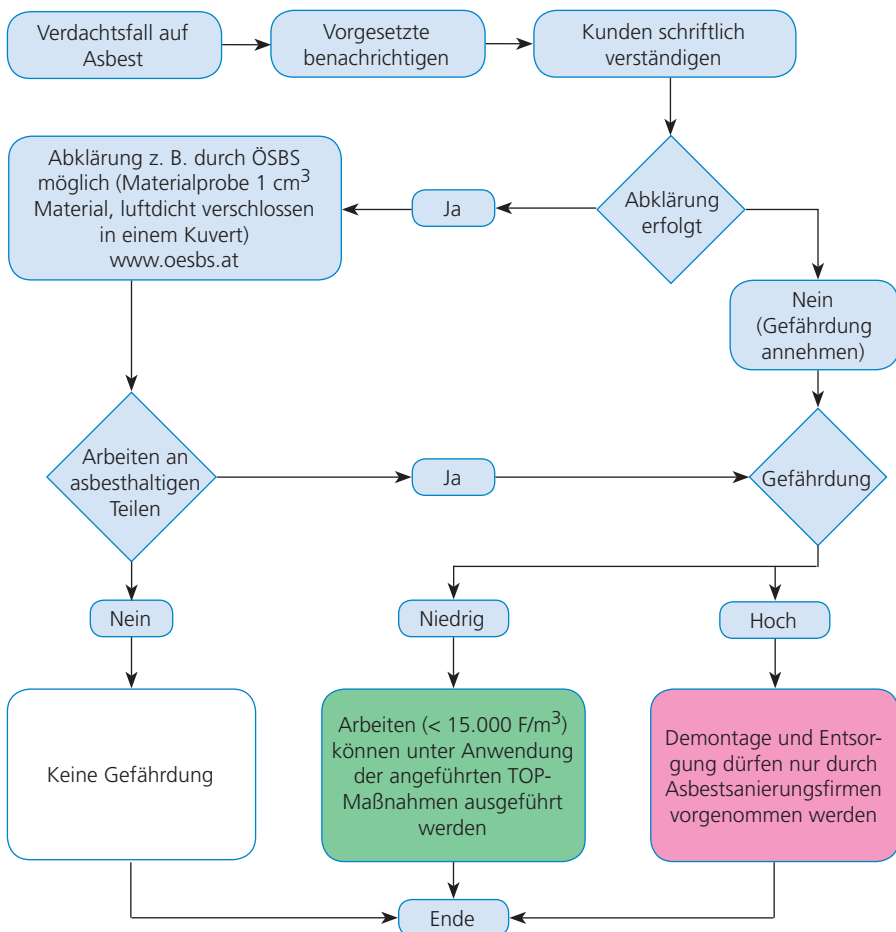


Abb. 8 Entscheidungsfindungsdiagramm für Asbest

Von den Asbestfasern geht keine akute Gefahr aus. Sie sind nicht reizend, ätzend oder unmittelbar giftig. Ihre Wirkung auf den menschlichen Organismus ist langfristig, sowohl was den Verbleib der Asbestfasern in der Lunge als auch die Zeit bis zum Ausbruch der Krankheit betrifft.

### **Daher sollte man unbedingt das Einatmen von Asbestfasern**

- durch die Verwendung einer Feinstaubmaske FFP2 möglichst vermeiden
- zudem ist es notwendig, den entstehenden Staub mit einem Staubsauger der Filterklasse H mit Asbesteignung abzusaugen
- darüber hinaus soll die verschmutzte Arbeitskleidung nicht ausgeschüttelt oder abgeblasen, sondern ausschließlich abgesaugt werden
- der Staub kann auch durch Feuchtigkeit gebunden werden.

Bei starker Staubentwicklung ist die Arbeit einzustellen und folgende Maßnahmen sind zu ergreifen:

- Verständigung der Firmenleitung über den Verdachtsfall
- Wechsel der Arbeitskleidung
- Klärung des Sachverhalts. Asbest lässt sich mit bloßem Auge nicht erkennen. Es kann nur mit Hilfe eines Rasterelektronenmikroskops (REMs) bestimmt werden. Solche Untersuchungen werden z. B. von der ÖSBS in Leoben durchgeführt.
- Abklärung, ob ein Sanierungsfall vorliegt (ÖNORM M 9406)

# Schutzmaßnahmen nach dem TOP-Prinzip (Technisch, Organisatorisch, Persönlich)

Allgemein sollten bei allen Arbeiten, die mit Staubentwicklung verbunden sind, die geeigneten Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Arbeiten mit Asbestfasern sollten nur durch Fachkundige ausgeführt werden.

## Technische Schutzmaßnahmen

- Erfassung der frei werdenden Fasern an der Austritts- oder Entstehungsstelle durch Verwendung eines geeigneten Asbeststaubsaugers
- Befeuchtung des betroffenen Bereichs
- Absaugung der Arbeitskleidung mit Asbeststaubsauger

Für Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI) sind in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 519 Umgangsrichtlinien für Asbest angegeben.

## Organisatorische Schutzmaßnahmen

- Benennung eines sachkundigen Verantwortlichen
- Erstellung des vorgeschriebenen Arbeitsplans gem. § 23 GKV 2011 und Erstellung des SiGe-Plans gem. § 7 BauKG
- Im Gefahrenbereich dürfen sich nur unmittelbar mit den Asbestarbeiten beschäftigte Personen aufhalten
- Auf der Baustelle herrscht Rauch-, sowie Ess- und Trinkverbot während der Arbeiten mit Asbest
- Wechseln der Arbeitskleidung sofort nach Beendigung der Tätigkeit (Einwegschutzanzug auf der Baustelle entsorgen)
- Den Beschäftigten sind Waschgelegenheiten, Waschräume, Umkleidemöglichkeiten, Kleiderschränke und Aufenthaltsräume zur Verfügung zu stellen

## Persönliche Schutzausrüstung

Für ASI-Arbeiten gelten besondere Bedingungen:

### Atemschutz

Je nach Situation im Einzelfall sind folgende persönlichen Atemschutzausrüstungen einzusetzen:

- Halb- oder Viertelmasken mit einem Partikelfilter der Klasse P3 (die für die jeweiligen Schadstoffe zu verwendenden Schutzfilter sind in der RSK-Broschüre M 719 „Atemschutzfilter gegen Gase, Dämpfe und Schwebestoffe“ angeführt)
- partikelfiltrierende Halbmasken FFP3
- Filtergeräte mit Gebläse und Helm

### Augenschutz

- Bei Überkopfarbeiten oder Abbrucharbeiten sind geschlossene Schutzbrillen zu tragen.

### Sonstige Schutzmaßnahmen

- Zum Schutz der Hände werden das Tragen von Handschuhen und die Verwendung von Handschutzsalben vor und nach der Arbeit ebenso dringend empfohlen wie das Tragen von geeigneten Schutzanzügen.

# Gesundheitsvorsorge und Nachsorge

## **Gesundheitsvorsorge bei aktueller beruflicher Asbeststaubbelastung**

Vermeidung von Asbeststaubbelastung ist die einzig wirksame Vorbeugung gegen zukünftige Asbesterkrankungen.

Sollten dennoch Arbeiten durchgeführt werden, bei denen eine Asbeststaubbelastung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, sieht das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (§ 49 ASchG) regelmäßige Untersuchungen vor:

- Ärztliche Untersuchung mit einer Überprüfung der Lungenfunktion alle 2 Jahre
- Lungenröntgen alle 4 Jahre

## **Gesundheitsnachsorge bei ehemaliger beruflicher Asbeststaubbelastung**

Asbestnachsorgeprogramm der AUVA in Kooperation mit VAEB und BVA.

Sollte bei früheren beruflichen Tätigkeiten eine Asbeststaubbelastung bestanden haben, so wenden Sie sich bitte zur kostenlosen persönlichen Beratung direkt an die Asbestnachsorge der AUVA unter der Servicenummer **0820 820 100**.

Weitere Informationen zum Asbestnachsorgeprogramm finden Sie unter

[www.asbestberatung.at](http://www.asbestberatung.at)

# Durch Asbest verursachte Berufskrankheiten

## Meldung als Berufskrankheit

Gemäß § 363 Abs. 2 des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes (ASVG) ist jede Arbeitgeberin und jeder Arbeitgeber, jede Ärztin sowie jeder Arzt verpflichtet, eine Berufskrankheit (BK) oder den begründeten Verdacht einer BK an den zuständigen Unfallversicherungsträger zu melden.

In Abb. 9 ist die Statistik der anerkannten Berufskrankheitsfälle der AUVA dargestellt. Der Trend weist kontinuierlich nach oben. Aufgrund der langen Latenzzeit ist die Spitze in den nächsten Jahren zu erwarten.

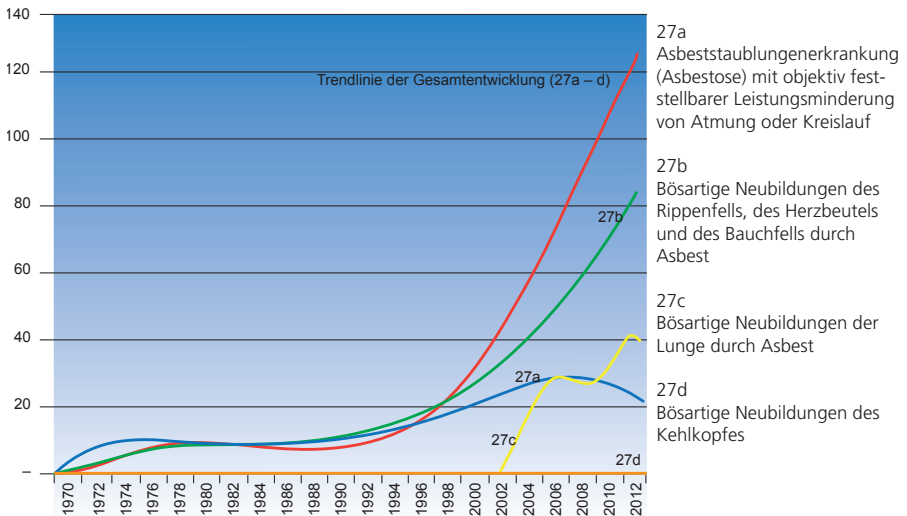


Abb. 9

Entwicklung der anerkannten Berufskrankheiten in Österreich

Die AUVA bietet ihre [Meldefomulare](#) auch im Internet zum Herunterladen unter [www.auva.at](http://www.auva.at) an.

Für weitere Informationen: österreichweite Telefonnummer: +43 5 93 93

# Vorschriften – Normen – Grenzwerte

## Gesetzliche Bestimmungen in Österreich

- Seit 1974 besteht für asbestexponierte Arbeitnehmer eine Untersuchungspflicht.
- 1990 wurden durch die Asbestverordnung die Herstellung und das Inverkehrsetzen von Asbest und asbesthaltigen Waren verboten.
- 2003 wird der Umgang mit Asbest durch die Chemikalien-Verbotsverordnung geregelt und die Abfallverzeichnisverordnung in Kraft gesetzt.
- Die REACH Verordnung regelt das Verbot der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung von Asbestprodukten (Anhang XVII Z 6).
- 2006 werden Sonderbestimmungen für Asbest (z.B. bei Abbruch- und Instandhaltungsarbeiten) in die Grenzwerteverordnung (GKV) aufgenommen.

## Europäische Union

### EU-Kampagne zu Asbest an Arbeitsplätzen

Die europäischen Sozialpartner, das FIEC (Fédération de l'Industrie Européenne de la Construction, Verband der Europäischen Bauwirtschaft) und der EFBWW (European Federation for Building and Woodworkers) haben 2012 eine Kampagne zum Thema Asbest gestartet, die nützliche Handlungsanweisungen für die Auffindung und den Umgang mit Asbest bereitstellen (siehe untenstehenden Link).

<http://www.efbww.org/default.asp?Issue=Asbestos&Language=EN>



## Normen

**ÖNORM M 9405** „Messung von Asbestfaserkonzentrationen in der Luft“. In dieser Norm ist die Vorgangsweise bei der Ermittlung der Asbestfaserkonzentration in der Luft festgelegt.

**ÖNORM M 9406** „Umgang mit schwach gebundenen asbesthaltigen Materialien“. Die Norm beinhaltet die im Sanierungsfall geltenden Regeln und den Umgang mit anfallendem asbesthaltigem Müll bei der Sanierung.

Zur Bewertung der baulichen Situation und der Nutzungssituation dient der **Anhang A der ÖNORM M 9406**.

**Abfallverzeichnis ÖNORM S 2100** vom Oktober 2005

**ÖNORM S 5730** Erkundung von Bauwerken auf Schadstoffe und andere schädliche Faktoren vom Oktober 2009

**ÖNORM EN ISO 16000-32** vom Oktober 2014 Innenraumluftverunreinigungen Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe und andere schädliche Faktoren – Erkundung

## Grenzwert

Asbest als Feinstaub und als asbesthaltiger Feinstaub ist in der Liste krebserzeugender Arbeitsstoffe als eindeutig krebserzeugend ausgewiesen. Aus diesem Grund gibt es keinen MAK-Wert in der Grenzwertverordnung, sondern einen TRK-Wert (Technische Richtkonzentration).

In der Grenzwertverordnung 2011 wird ein Tagesmittelwert (TRK-Wert) für Asbestfasern aller Art mit  $100.000 \text{ F/m}^3$  für alle Verfahren außer Abbruch-Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten angegeben.

Für gelegentliche Expositionen geringer Höhe ist ein Wert von  $15.000 \text{ Fasern/m}^3$  maßgebend (§22 (2) GKV 2011).

***Es ist nachdrücklich darauf hinzuweisen, dass bei Einhaltung des TRK-Wertes das Krebsrisiko nur verringert, aber keineswegs beseitigt ist.***

# Häufig gestellte Fragen

## Was macht man mit asbestfaserverschmutzter Arbeitskleidung?

- Die Arbeitskleidung nicht ausschütteln, oder abblasen sondern mit einem Asbeststaubsauger absaugen.
- Wenn möglich, wechseln und staubdicht verpacken.
- In der Waschmaschine reinigen und dabei Aufwirbelung von Staub vermeiden.

## Geht von Asbeststaub eine unmittelbare Gefahr aus?

- Asbeststaub ist weder reizend, noch ätzend oder giftig. Man soll jedoch das Einatmen vermeiden, um die Entstehung von chronischen Krankheiten zu verhindern.

## Wie kann eine Asbestschädigung festgestellt werden?

- Bei Atembeschwerden ist eine Untersuchung mit Lungenfunktion und Lungenröntgen zwecks Ausschluss oder Bestätigung einer Lungenvernarbung (Asbestose) angebracht.
- Beginnender Lungenkrebs oder ein Mesotheliom (Krebs des Rippen- oder Bauchfells) im Frühstadium verursacht häufig nur unspezifische Beschwerden (Husten, Schleim, eventuell mit Blut vermischt, unerklärliche Brust- oder Bauchschmerzen). Bei Verdacht ist eine ausführliche Diagnostik mit bildgebenden Verfahren notwendig.

***Ehemaligen Asbestarbeitern wird daher die Gesundheitsüberwachung dringend nahe gelegt (Asbestnachsorge der AUVA, Servicenummer 0820 820 100).***

## Wie kann man das Risiko eines asbestbedingten Lungenkrebses vermindern?

- Die einzig wirksame Maßnahme zur Verhinderung von asbestbedingten Erkrankungen ist die Vermeidung von Asbeststaubbelastung.
- Eine wichtige persönliche Maßnahme ist der Verzicht auf das Rauchen! Rauchen erhöht in Verbindung mit Asbest das Krebsrisiko um zumindest das 10-fache.

## Kann man Asbest im Haushalt selbst entfernen?

- Mieter und Eigentümer einer möglicherweise asbestbelasteten Wohnung sollten zunächst klären, wie hoch ihre tatsächliche Belastung ist.
- Das kann z. B. durch eine Messung der Faserzahl in der Raumluft geschehen (über Kosten und Möglichkeiten berät z. B. die ÖSBS Leoben).
- Wo die Entfernung einer möglichen Asbestquelle voraussichtlich billiger ist als die Messung – beispielsweise durch den Austausch eines älteren Haushaltsgerätes gegen ein neues – sollte die mögliche Asbestquelle entfernt werden. Für viele ältere Haushaltsgeräte haben die Hersteller, die Verbraucherzentralen oder die Energieversorger Listen, in denen nachgesehen werden kann, ob Asbest enthalten ist.
- Vorsichtig sollten Heimwerker bei der Sanierung in Eigeninitiative sein! Beim unsachgemäßen Öffnen und Entfernen einer alten asbesthaltigen Nachtspeicherheizung oder beim Herausreißen eines asbesthaltigen PVC-Bodens können hohe Fasermengen in die Raumluft gelangen. Mit derartigen Arbeiten sollten daher Spezialfirmen beauftragt werden, auch wenn der finanzielle Aufwand dadurch größer ist.

*Nachweis Fotos und Illustrationen:*

*Titelfoto: Ing. Wilhelm Linzmeier/AUVA*

*Abb. 1, 2, 3 und 4: Dipl.-Ing. Dr. Andreas Ippavitz/AUVA*

*Abb. 5 und 6: Ing. Wilhelm Linzmeier/AUVA*

*Abb. 7, 8 und 9: Dipl.-Ing. Dr. Andreas Ippavitz/AUVA*

# Asbest

## Richtiger Umgang

### Ihr Kontakt zur AUVA

Die Telefonnummer Ihres regional zuständigen Unfallverhütungsdienstes bzw. Ihres AUVA sicher-Präventionszentrums finden Sie unter [www.auva.at/phone](http://www.auva.at/phone)



05 93 93  
österreichweit!

Medieninhaber und Hersteller:  
Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Adalbert-Stifter-Straße 65, 1200 Wien  
Verlags- und Herstellungsort: Wien