

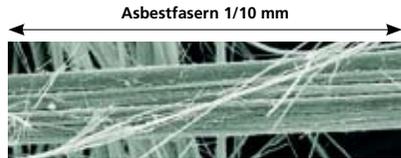
Was ist Asbest?

Asbest bezeichnet eine Gruppe von mineralischen Fasern, die in bestimmten Gesteinen vorkommen. Das Besondere des Asbests liegt in seiner beständigen, faserigen Struktur.

Asbest besitzt u.a. folgende Eigenschaften:

- hitzebeständig bis 1000° C
- resistent gegenüber vielen aggressiven Chemikalien
- hohe elektrische und thermische Isolierfähigkeit
- hohe Elastizität und Zugfestigkeit
- lässt sich gut in verschiedene Bindemittel einarbeiten

Dank dieser einzigartigen Eigenschaften wurde Asbest in Industrie und Technik vielfältig eingesetzt und ist heute noch vielerorts anzutreffen.



Asbesthaltige Materialien und Anwendungsformen

fest gebunden

- (Asbestfasern fest in Verbundwerkstoffen eingeschlossen)
- Asbestzementprodukte im Hoch- und Tiefbau (Fassaden, Wellplatten, Druck- und Kanalrohre)
 - Formwaren wie Blumenkisten, Brems- und Kupplungsbeläge (Verbund mit Harzen)
 - Dichtungen (Verbund mit Gummi) und ältere Elektroverteilungen

schwach gebunden

- (Asbestfasern in lösem Verbund mit anderen Materialien)
- Isolationsmaterial zur Wärmedämmung und für den Brandschutz (z.B. Spritzasbestbeschichtungen, Asbest-Leichtbauplatten)
 - Rückenbeschichtung von Bodenbelägen, Rohr-Isolationen, Elektrogeräten und älteren Elektroverteilungen

reine Form

- Schnüre, Textilien, Füllstoffe



Dichtungen aus fest gebundenen Asbestfasern (Quelle: IST)



Dichtungsschnüre aus reinen Asbestfasern (Quelle: IST)



Asbesthaltiger Mörtel zur Rohrisolation



Asbesthaltiger Bodenbelag (Quelle: IST)

Asbest und Gesundheitsrisiken

Wie kann Asbest in den Körper gelangen?

Asbest ist dann gefährlich, wenn er eingeatmet wird. Bereits geringe Konzentrationen von Asbeststaub in der Luft können die Entstehung von Lungen- und Brustfellkrankheiten fördern.

Wie wirkt Asbest?

Asbestfasern weisen eine kristalline Struktur auf. Unter mechanischer Bearbeitung spalten sich die Fasern der Länge nach in immer feinere Fäserchen. Diese feinen Partikel können sich weiträumig verteilen. Werden sie bei der Bearbeitung eingeatmet, können sie vom Organismus kaum mehr abgebaut oder ausgeschieden werden.

Welche Krankheiten kann Asbest verursachen?

Während ihres jahrelangen Verbleibs im Lungengewebe können Asbestfasern verschiedene Krankheiten wie Asbeststaublung, Lungenkrebs oder Brustfellkrebs (malignes Pleuramesotheliom) verursachen. Deshalb ist die Belastung durch luftgetragene Asbestfasern so gering wie möglich zu halten.

Latenzzeit

Allen asbestbedingten Krankheiten gemeinsam ist ihre lange Latenzzeit. Diese beträgt in der Regel zwischen 15 und 45 Jahren ab Expositionsbeginn. Das Risiko steigt sowohl mit der Dauer der Belastung als auch mit deren Intensität. Um unnötige Risiken zu vermeiden, müssen asbesthaltige Materialien rechtzeitig erkannt werden. Nur so können die notwendigen Schutzmassnahmen getroffen werden.

Asbestverdacht – wie weiter?

Zum Erkennen und Beurteilen von asbesthaltigen Materialien helfen Ihnen folgende Informationsquellen:

www.suva.ch/asbest

Informationen und Links mit einem Adressverzeichnis von Sanierungsfirmen und spezialisierten Labors. Diverse Publikationen zu Asbest und zur Erkennung von Asbest.

[Suva, Bereich Bau](http://Suva.Bereich Bau)

Tel. 041 419 60 28

www.forum-asbest.ch

Umfassende Informationsplattform mit Adressen, Links und Downloads.

www.asbestinfo.ch

Informationsseite des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) mit Downloads, Links und einer Adressliste der kantonalen Anlaufstellen für Asbestfragen.

BAG, Abteilung Chemikalien

Tel. 031 322 96 40

www.batisec.ch

Branchenlösung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in den Branchen der Gebäudetechnik. Dokumente: «Asbest – Beispiel einer Arbeitsanweisung für Mitarbeiter»; «Asbest – was tun?» (Asbestcheckliste); Handlungsbeispiel über das Vorgehen im Falle eines Asbestverdachts.

Batisec

Tel. 032 722 16 33

Asbest und die rechtlichen Aspekte

1. Einleitung

Die Verwendung von Asbest ist seit 1990 verboten. Bis heute besteht aber keine Pflicht, asbesthaltige Materialien, die vor diesem Datum eingebaut wurden, aus Gebäuden zu entfernen – es sei denn, die Gesundheit von Menschen sei durch die Freisetzung von Fasern akut gefährdet. Der Elektrofachmann trifft deshalb in der täglichen Praxis nicht wie vor Asbest an, zum Beispiel beim Arbeiten an älteren asbesthaltigen Isolationen.

2. Gefährdungen müssen abgeklärt werden

Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest auftreten können, so hat der Arbeitgeber die Pflicht, die Gefahren eingehend zu ermitteln und die damit verbundenen Risiken zu beurteilen. Darauf abgestützt sind die erforderlichen Schutzmassnahmen zu planen.

Wird Asbest im Verlauf der Arbeiten unerwartet vorgefunden, sind die betroffenen Arbeiten einzustellen und der Bauherr ist zu benachrichtigen. Der Bauherr ist für die Sanierung verantwortlich und trägt die entsprechenden Kosten.

3. Haftung und Verantwortung des Unternehmers

Unschuldigem Arbeiten (z.B. Bohrungen in Asbest oder Entfernen von leicht gebundenem Asbest) kann zu Schäden führen, die eine Haftpflicht des Unternehmers sowohl gegenüber seinen Mitarbeitern wie auch gegenüber seinem Kunden zur Folge haben können (z.B. bei Verseuchung eines Gebäudes mit Asbestfasern). Bei Arbeiten mit asbesthaltigem Material müssen deshalb besonders die zwei folgenden rechtlichen Aspekte beachtet werden:

a) Haftung gegenüber den Arbeitnehmern

Der Unternehmer ist gemäss Art. 328 des Obligationenrechts (OR) und Art. 82 des Unfallversicherungsgesetzes (UVG) verpflichtet, seine Arbeitnehmer zu schützen und auf deren Gesundheit gebührend Rücksicht zu nehmen. Er hat die Schutzmassnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen angemessen sind. Diese Pflicht wurde in Art. 20.2 des Gesamtarbeitsvertrags des Elektro- und Telekommunikations-Installationsgewerbes explizit wiederholt und präzisiert.

So müssen den Arbeitnehmern zumutbare persönliche Schutzausrüstungen wie zum Beispiel Schutzmasken des Typs FFP3 oder andere Schutzausrüstungen kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Zudem muss der Arbeitgeber die Arbeitnehmer über die Gefahren, die bei ihrer Tätigkeit auftreten können, informieren und sie bezüglich der Schutzmassnahmen anleiten (gemäss Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten, VUV). Weitere Schutzmassnahmen und Präzisierungen sind in den Verordnungen zum Arbeitsgesetz (ArG) und zum Unfallversicherungsgesetz (UVG) zu finden sowie in den EKAS-Richtlinien 6508 «ASA» und 6503 «Asbest».

Die Arbeitnehmer sind ihrerseits zur aktiven Mitwirkung bei der Unfallverhütung und beim Gesundheitsschutz verpflichtet. Gemäss Art. 82 des Unfallversicherungsgesetzes (UVG) haben sie den

Arbeitgeber in der Durchführung der Vorschriften über die Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten zu unterstützen. Sie müssen die persönlichen Schutzausrüstungen benutzen, die Sicherheitseinrichtungen richtig gebrauchen und dürfen diese weder entfernen noch ändern. Weisungswidriges Verhalten oder das Nichtbeachten von Sicherheitsvorschriften, die der Arbeitnehmer kennt oder kennen muss, werden ihm als Sorgfaltspflichtverletzung und somit als Fahrlässigkeit angelastet, was rechtliche Folgen haben kann.

Der Arbeitgeber muss jedoch die Vorschriften über Arbeitssicherheit in seinem Betrieb kontrollieren und durchsetzen. Wenn ein Arbeitnehmer damit einverstanden ist, solche Vorschriften zu missachten, oder dies sogar ausdrücklich wünscht, entbindet dies den Arbeitgeber nicht von seiner Verantwortung.

b) Haftung gegenüber dem Kunden

Nach Art. 101 OR haftet, wer in Erfüllung vertraglicher Pflichten einen Schaden verursacht. Danach haftet der Unternehmer für Schäden, die in Erfüllung eines Werkvertrags entstanden sind, unabhängig davon, ob er selbst gearbeitet oder einen Arbeitnehmer eingesetzt hat. Er wird schadenersatzpflichtig. Dies bedeutet, dass der Elektro-Unternehmer bei nachlässigem Umgang mit asbesthaltigen Materialien allfällige Folgekosten zu tragen hat.

Von dieser Haftung kann sich der Unternehmer nur befreien, wenn er nachweist, dass er die gebotene Sorgfalt zur Schadensvermeidung angewendet hat (Einhaltung der Vorschriften, Auswahl geeigneter Arbeitnehmer, Instruktion und Überwachung, Zurverfügungstellung geeigneter Arbeitsmittel) und dass der Schaden auch bei Anwendung aller möglichen Sorgfalt nicht zu vermeiden war.

4. Möglichkeit der Haftungsbeschränkung

Es ist zulässig, die Haftung nach Art. 101 OR zu beschränken oder ganz aufzuheben, wenn dies im Voraus mit dem Kunden vereinbart wird. Die Beschränkung kann in einem finanziellen Höchstbetrag bestehen oder in der Eingrenzung des Umfangs der schädigenden Handlungen. Möglich ist es auch, die Haftung für fahrlässige Schädigungen auszuschliessen. Für grobfahrlässige oder vorsätzliche Handlungen ist dies jedoch nicht möglich.

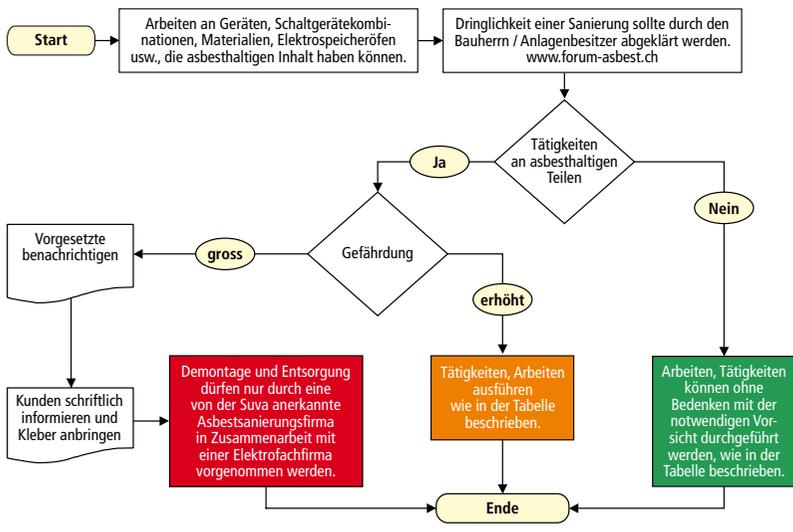
Es ist zweckmässig, eine solche Vereinbarung mit dem Kunden schriftlich zu treffen. Sinnvollerweise ist nicht nur zu verabreden, dass der Elektro-Unternehmer in solchen Fällen die Haftung ausschliesst, sondern auch, dass er resp. seine Mitarbeiter über die nötigen Sorgfalt vorgehen werden, um Schaden zu vermeiden. Vorlagen für Haftungsbeschränkungen sind im Downloadbereich der VSEI-Homepage (www.vsei.ch) zu finden.

5. Betriebshaftpflichtversicherungen decken Asbestschäden oft nicht ab

Verschiedene Versicherungen schliessen bei der Betriebshaftpflichtversicherung eine Zahlungspflicht für Schäden aus, die im Zusammenhang mit Asbest entstanden sind. Es ist deshalb wichtig, dass – wie in Punkt 4 beschrieben – bereits bei Abschluss eines Werkvertrags die Haftung bei Schäden durch Asbest soweit möglich ausgeschlossen wird.

Arbeitsablauf

Für Arbeiten an Geräten, Schaltgerätekombinationen, Materialien, Elektrospicheröfen usw., die asbesthaltigen Inhalt haben können.



Asbest-Gefährdung und Verhaltensanweisungen:

Schaltgerätekombination (SGK)
(fest gebundener und schwach gebundener Asbest)



Im Normalgebrauch:
Keine oder sehr geringe Asbestfaserfreisetzung.

Keine unmittelbare Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- Sicherungspatronen wechseln
- Schalter betätigen
- FI-Schutzschalter / Leitungsschalter betätigen
- Zähler ablesen

Erhöhte Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- Öffnen der SGK
- Auswechseln von Drähten
- Auswechseln von Zähler, Empfänger, Schütz, Sicherungselementen, Leitungsschutzschaltern und dergleichen
- Demontage SGK: Bei SGK mit fest gebundenem Asbest nur, wenn dies ohne Zerstörung der SGK möglich ist

Massnahmen:

- Feinstaubmaske FFP3
- Industriestaubsauger mit H-Filter (Staubklasse H gemäss EN 60335-2-69, mit Zusatzanforderung Asbest) verwenden
- Demontage SGK: nur bei SGK mit fest gebundenem Asbest

Grosse Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- Demontage von SGK mit schwach gebundenem Asbest

Achtung!
Die Demontage der SGK sowie die Entfernung bzw. Demontage von feuerhemmenden und wärmeisolierenden Unterlagen muss durch eine von der Suva anerkannten Asbestsanierungsfirma in Zusammenarbeit mit einer Elektrofachfirma erfolgen.

Asbesthaltige Leichtbauplatte unter FL-Armatur
(schwach gebundener Asbest)



Im Normalgebrauch:
Keine oder sehr geringe Asbestfaserfreisetzung.

Keine unmittelbare Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- Auswechseln von FL-Röhren und Starter

Erhöhte Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- einzelne FL-Armatur demontieren
- in FL-Armatur eingelegte Brandschutzunterlage entfernen

Massnahmen:

- Feinstaubmaske FFP3
- Stromversorgung gemäss den fünf Sicherheitsregeln unterbrechen
- Leichtbauplatte benetzen
- Industriestaubsauger mit H-Filter (Staubklasse H gemäss EN 60335-2-69, mit Zusatzanforderung Asbest) verwenden
- fachgerechte Entsorgung in gut verschlossenem Plastiksack
- PCB-haltige Vorschaltgeräte korrekt entsorgen
- keine Neumontage auf asbesthaltigem Untergrund

Grosse Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- mehrere FL-Armaturen demontieren
- festmontierte Brandschutzunterlage entfernen

Achtung!
Die Demontage von mehreren FL-Armaturen sowie von feuerhemmenden und wärmeisolierenden Unterlagen muss durch eine von der Suva anerkannten Asbestsanierungsfirma in Zusammenarbeit mit einer Elektrofachfirma erfolgen.

Elektrogerät
(schwach gebundener Asbest)



Im Normalgebrauch:
Keine oder sehr geringe Asbestfaserfreisetzung.

Erhöhte Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- Ausbau / Demontage (nur ohne Öffnen des Gerätes)

Massnahmen bei Ausbau / Demontage:

- alle Öffnungen sind zu verschliessen
- Gerät in Plastik einhüllen
- Übergabe an Entsorgungsfirma mit Spezialbewilligung

Grosse Gefährdung beim:

- Öffnen
- Zerlegen

Asbestisolation
(schwach gebundener Asbest)



Erhöhte Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- einzelne Einlasskästchen demontieren

Massnahmen:

- Feinstaubmaske FFP3
- Stromversorgung gemäss den fünf Sicherheitsregeln unterbrechen
- Asbest benetzen
- Industriestaubsauger mit H-Filter (Staubklasse H gemäss EN 60335-2-69, mit Zusatzanforderung Asbest) verwenden
- keine Neumontage auf asbesthaltigem Untergrund
- Asbest in gut verschlossenem Plastiksack fachgerecht entsorgen

Achtung!
Auch ohne mechanische Beschädigung ist eine Asbestfaserfreisetzung möglich.

Grosse Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- mehrere Einlasskästchen demontieren

Achtung!
Die Demontage von mehreren Einlasskästchen muss durch eine von der Suva anerkannten Asbestsanierungsfirma in Zusammenarbeit mit einer Elektrofachfirma erfolgen.

Asbestzementkanal
(fest gebundener Asbest)



Erhöhte Gefährdung bei folgenden Arbeiten:

- Kabelnachzug
- Demontage des Kabeltrassees. Demontage nur vornehmen, wenn dies zerstörungsfrei möglich ist

Massnahmen:

- Feinstaubmaske FFP3
- Industriestaubsauger mit H-Filter (Staubklasse H gemäss EN 60335-2-69, mit Zusatzanforderung Asbest) verwenden

Grosse Gefährdung beim:

- Zerstören
- Bearbeiten (sägen, bohren, schleifen, etc.)

Arbeiten zerstörungsfrei ausführen!
Wenn dies nicht möglich ist, ist eine von der Suva anerkannte Asbestsanierungsfirma beizuziehen.

Dichtungsschnüre aus reinen Asbestfasern
(schwach gebundener Asbest)



Quelle: IST

Grosse Gefährdung bei:

- sämtlichen Arbeiten!

Achtung!
Die Demontage sowie die Entfernung von Dichtungsschnüren muss durch eine von der Suva anerkannten Asbestsanierungsfirma evtl. in Zusammenarbeit mit einer Elektrofachfirma erfolgen.

Asbestkissen zur Brandabschottung
(schwach gebundener Asbest)



Grosse Gefährdung bei:

- sämtlichen Arbeiten (inkl. Kabeleinzug)!

Achtung!
Die Demontage sowie die Entfernung von Asbestkissen muss durch eine von der Suva anerkannten Asbestsanierungsfirma evtl. in Zusammenarbeit mit einer Elektrofachfirma erfolgen.

Keine unmittelbare Gefährdung: Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht durchgeführt werden.

Erhöhte Gefährdung: Mit einer erhöhten Faserfreisetzung ist zu rechnen. Die Arbeiten sind nur unter Anwendung der entsprechenden Massnahmen durchzuführen.

Grosse Gefährdung: Eine sehr hohe Faserfreisetzung ist zu erwarten. Die Arbeiten dürfen nur durch eine von der Suva anerkannte Asbestsanierungsfirma in Zusammenarbeit mit einer Elektrofachfirma durchgeführt werden.