

# Asbest

## Regelungen zum Schutz der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland

### Einleitung

Asbest ist ein Naturstoff, der als „Mineral der tausend Möglichkeiten“ seit mehr als 100 Jahren in industriellen und verbrauchernahen Bereichen Verwendung gefunden hat. Mehr als 3.500 Produkte wurden aus Asbest hergestellt, der Verbrauch in Deutschland (West) betrug in den Jahren 1950 bis 1985 etwa 4.4 Mio. Tonnen. Asbest wird auch heute noch in den Staaten der ehemaligen UdSSR (1991 ca. 55 % der Weltproduktion), Kanada, Brasilien, Zimbabwe, China, Südafrika, Griechenland und weiteren Ländern abgebaut. Asbestprodukte waren in Deutschland zumindest bis Anfang der neunziger Jahre fast überall anzutreffen, wo hohe Temperaturen auftreten können (Hochtemperaturdämmung, -dichtungen, Brandschutz, Brems- und Kupplungsbeläge, Schutzkleidung und -handschuhe). Darüber hinaus waren in Westdeutschland etwa 900 Mio. m<sup>2</sup> Asbestzementprodukte mit einer Lebensdauer von 40 - 50 Jahren verbaut. Auch in der ehemaligen DDR kamen etwa 10 Mio. Tonnen Asbestprodukte zur Anwendung.

Die Gesundheitsgefahren von Asbest, denen vor allem Arbeitnehmer ausgesetzt waren, wurden schon zur Jahrhundertwende erkannt. Seit 1942 ist in Deutschland Lungenkrebs in Verbindung mit Asbestose offiziell als berufsbedingte Erkrankung anerkannt. Die Ursache der krebserzeugenden Wirkung blieb jedoch lange Zeit unklar. 1972 veröffentlichten Pott und Stanton die Hypothese, dass hinreichend lange, dünne und biobeständige Fasern eine krebserzeugende Wirkung aufweisen. Die Faserhypothese ist inzwischen durch eine Vielzahl tierexperimenteller Ergebnisse gestützt und international anerkannt. Auch andere biopersistente Fasern können Krebserkrankungen verursachen.

Viel zu spät wurde auf die asbestbedingten Gefahren am Arbeitsplatz reagiert. Die ersten Schutzvorschriften gab es 1972. Sie führten in den nachfolgenden Jahren zu erheblichen Minderungen der Asbestbelastung an den Arbeitsplätzen. Doch auch diese waren für die Sicherheit der Beschäftigten nicht ausreichend, weil sie immer noch mit Erkrankungsrisiken in der Größenordnung von 1 % bei 35jähriger Exposition verbunden sind. Die Erkenntnis, dass ein „kontrollierter Umgang“ über den gesamten Lebenslauf von Asbestprodukten nicht zu gewährleisten ist, führte dann 1995 zu einem vollständigen Verbot der Herstellung, Vermarktung und Verwendung von Asbestprodukten in Deutschland. Inzwischen hat auch die Europäische Union für 2005 einen vollständigen Ausstieg aus der Asbestverwendung beschlossen.

Die Latenzzeit zwischen Asbestbelastung und Krebserkrankung beträgt durchschnittlich mehr als 30 Jahre. Die Folgen des unzureichenden Arbeitsschutzes werden somit erst heute in vollem Umfang deutlich, da der Asbestverbrauch in Deutschland noch bis Mitte der siebziger Jahre kontinuierlich angestiegen war. Seit 1978 wurden mehr als 17.000 asbestbedingte Berufserkrankungen in Deutschland anerkannt. Jährlich kommen z. Z. etwa 7.000 neue Anzeigen hinzu. Jede 2. Berufskrankheit mit tödlichem Ausgang, mehr als 1.000 jährlich, ist durch Asbest verursacht. In der EU gibt es nach vorsichtigen Schätzungen der Europäischen Kommission derzeit etwa 8.000 Todesfälle im Jahr, die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) Genf rechnet weltweit mit jährlich 100.000 Asbesttoten.

Bereits 1982 hat die Vorläuferinstitution der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin einen Asbestersatzstoffkatalog für Asbest veröffentlicht. Dieser förderte die innovativen Bemühungen der Industrie bei der Suche nach ungefährlichen Produkten. Obgleich Ende der achtziger Jahre die Möglichkeiten für einen vollständigen Verzicht auf Asbest von der Industrie noch sehr kritisch und nur mit über das Jahr 2000 hinausgehenden Perspektiven gesehen wurden, konnte der 1990 eingeleitete Ausstieg bereits 1995 mit einem Totalverbot abgeschlossen werden. Ausgeblieben sind auch die befürchteten wirtschaftlichen Konsequenzen, z. B. für die Zementindustrie. Im Gegenteil – durch die Vorreiterrolle Deutschlands haben die Produzenten von Asbestersatzprodukten inzwischen einen internationalen Wettbewerbsvorteil. Ein besonderer Fortschritt ist die gezielte Entwicklung biolöslicher Fasern durch die deutsche Mineralwolleindustrie in den letzten Jahren, die das Problem der faserbedingten Krebserkrankungen an der Wurzel packt.

## Einstufung

Asbest ist auf europäischer Ebene im Anhang VI der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als **krebserzeugender Stoff der Kategorie 1** eingestuft (Carc. Cat. 1; R 45, T; R 48/23; s. auch 15. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG vom 28. Oktober 1991, Amtsblatt der EG, Nr. L180 A/1 v. 8.7.91).

## Herstellungs- und Verwendungsverbot für asbesthaltige Gefahrstoffe

**Die Herstellung und die Verwendung von Asbestfasern und von Erzeugnissen, denen diese Fasern absichtlich zugesetzt werden, ist verboten.**

(Artikel 67 in Verbindung mit Anhang XVII Nummer 6 (Asbestfasern) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006; s. auch § 16 bzw. Anhang II Nummer 1 Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)

Asbest im Sinne von Anhang XVII Nummer 6 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Nummer 2 und Anhang II Nummer 1 der GefStoffV sind folgende Silikate mit Faserstruktur:

1. Aktinolith, CAS-Nummer 77536-66-4,
2. Amosit, CAS-Nummer 12172-73-5,
3. Anthophyllit, CAS-Nummer 77536-67-5,
4. Chrysotil, CAS-Nummer 12001-29-5 und CAS-Nummer 132207-32-0,
5. Krokydolith, CAS-Nummer 12001-28-4,
6. Tremolit, CAS-Nummer 77536-68-6.

## GefStoffV: Abschnitt 5 Verbote und Beschränkungen

### § 16

#### Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen

- (1) Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse ergeben sich aus Artikel 67 in Verbindung mit Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
- (2) Nach Maßgabe des Anhangs II bestehen weitere Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für dort genannte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.

#### Anhang II Nummer 1 Asbest

(1) Arbeiten an asbesthaltigen Teilen von Gebäuden, Geräten, Maschinen, Anlagen, Fahrzeugen und sonstigen Erzeugnissen sind verboten. Satz 1 gilt nicht für

1. Abbrucharbeiten,
2. Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit Ausnahme von Arbeiten, die zu einem Abtrag der Oberfläche von Asbestprodukten führen, es sei denn, es handelt sich um emissionsarme Verfahren, die behördlich oder von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung anerkannt sind.  
Zu den Verfahren, die zum verbotenen Abtrag von asbesthaltigen Oberflächen führen, zählen insbesondere Abschleifen, Druckreinigen, Abbürsten und Bohren.

Zu den nach Satz 1 verbotenen Arbeiten zählen auch Überdeckungs-, Überbauungs- und Aufständearbeiten an Asbestzementdächern und -wandverkleidungen sowie Reinigungs- und Beschichtungsarbeiten an unbeschichteten Asbestzementdächern und -wandverkleidungen. Die weitere Verwendung von bei Arbeiten anfallenden asbesthaltigen Gegenständen und Materialien zu anderen Zwecken als der Abfallbeseitigung oder Abfallverwertung ist verboten.

(2) Die Gewinnung, Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Wiederverwendung von natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen, die Asbest mit einem Massengehalt von mehr als 0,1 Prozent enthalten, ist verboten.

(3) Asbesthaltige Abfälle sind zu versehen mit der genannten Kennzeichnung in Artikel 67 in Verbindung mit Anhang XVII Nummer 6 Spalte 2 Ziffer 3 sowie Anlage 7 dieses Anhangs der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

(4) Die Absätze 1 und 3 gelten auch für private Haushalte.

## § 17 GefStoffV

### Nationale Ausnahmen von Beschränkungsregelungen nach der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

(1) Die Beschränkungen nach Artikel 67 in Verbindung mit Anhang XVII Nummer 6 (Asbestfasern) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gelten nicht für die Herstellung und für das Verwenden chrysotilhaltiger Diaphragmen für die Chloralkalielektrolyse, einschließlich der zu ihrer Herstellung benötigten asbesthaltigen Rohstoffe, in am 01.12.2010 bestehenden Anlagen bis zum Ende ihrer Nutzung, wenn

1. keine asbestfreien Ersatzstoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse auf dem Markt angeboten werden oder
2. die Verwendung der asbestfreien Ersatzstoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse zu einer unzumutbaren Härte führen würde

und die Konzentration der Asbestfasern in der Luft am Arbeitsplatz unterhalb von 1 000 Fasern pro Kubikmeter liegt.

## Schutzmaßnahmen für den Umgang mit Asbest am Arbeitsplatz

### Gesetzliche Vorgaben der GefStoffV

Es gelten

- die Vorschriften des vierten Abschnitts der GefStoffV – Schutzmaßnahmen
- die besonderen Vorschriften für Partikelförmige Gefahrstoffe nach Anhang I Nr. 2 der GefStoffV,
- insb. die **ergänzenden Vorschriften zum Schutz gegen Gefährdung durch Asbest nach Anhang I Nr. 2.4 GefStoffV:**

### 2.4 Ergänzende Vorschriften zum Schutz gegen Gefährdung durch Asbest

#### 2.4.1 Ermittlung und Beurteilung der Gefährdung durch Asbest

Der Arbeitgeber hat bei der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 festzustellen, ob Beschäftigte bei Tätigkeiten Asbeststaub oder Staub von asbesthaltigen Materialien ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können. Dies gilt insbesondere für Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit asbesthaltigen Erzeugnissen oder Materialien. Vor allem hat der Arbeitgeber zu ermitteln, ob Asbest in schwach gebundener Form vorliegt.

#### 2.4.2 Anzeige an die Behörde

(1) Tätigkeiten nach Nummer 2.1 Satz 2 müssen der zuständigen Behörde angezeigt werden. Der Arbeitgeber hat den Beschäftigten und ihrer Vertretung Einsicht in die Anzeige zu gewähren.

(2) Die Anzeige muss spätestens sieben Tage vor Beginn der Tätigkeiten durch den Arbeitgeber erfolgen und mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Lage der Arbeitsstätte,
2. verwendete oder gehandhabte Asbestarten und -mengen,
3. ausgeübte Tätigkeiten und angewendete Verfahren,
4. Anzahl der beteiligten Beschäftigten,
5. Beginn und Dauer der Tätigkeiten,
6. Maßnahmen zur Begrenzung der Asbestfreisetzung und zur Begrenzung der Asbestexposition der Beschäftigten.

(3) Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit Asbest dürfen nur von Fachbetrieben durchgeführt werden, deren personelle und sicherheitstechnische Ausstattung für diese Tätigkeiten geeignet ist. Bei den Arbeiten ist dafür zu sorgen, dass mindestens eine weisungsbefugte sachkundige Person vor Ort tätig ist. Die Sachkunde wird durch die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Behörde anerkannten Sachkundelehrgang nachgewiesen.

4) Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form dürfen nur von Fachbetrieben durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde zur Ausführung dieser Tätigkeiten zugelassen worden sind. Die Zulassung ist auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers zu erteilen, wenn dieser nachgewiesen hat, dass die für diese Tätigkeiten notwendige personelle und sicherheitstechnische Ausstattung im notwendigen Umfang gegeben ist.

#### 2.4.3 Ergänzende Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Asbestexposition

(1) Die Ausbreitung von Asbeststaub ist durch eine staubdichte Abtrennung des Arbeitsbereichs oder durch geeignete Schutzmaßnahmen, die einen gleichartigen Sicherheitsstandard gewährleisten, zu verhindern.

(2) Durch eine ausreichend dimensionierte raumlufttechnische Anlage ist sicherzustellen, dass der Arbeitsbereich durchlüftet und ein ausreichender Unterdruck gehalten wird.

(3) Der Arbeitsbereich ist mit einer Personenschleuse mit Dusche und einer Materialschleuse auszustatten.

(4) Den Beschäftigten sind geeignete Atemschutzgeräte, Schutzanzüge und, soweit erforderlich, weitere persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Beschäftigten die persönliche Schutzausrüstung verwenden.

(5) Kontaminierte persönliche Schutzausrüstung und die Arbeitskleidung müssen entweder gereinigt oder entsorgt werden. Sie können auch in geeigneten Einrichtungen außerhalb des Betriebs gereinigt werden. Die Reinigung ist so durchzuführen, dass Beschäftigte Asbeststaub nicht ausgesetzt werden. Das Reinigungsgut ist in geschlossenen, gekennzeichneten Behältnissen aufzubewahren und zu transportieren.

(6) Den Beschäftigten müssen geeignete Waschräume mit Duschen zur Verfügung gestellt werden.

(7) Vor Anwendung von Abbruchtechniken sind asbesthaltige Materialien zu entfernen, soweit dies möglich ist.

#### 2.4.4 Arbeitsplan

Vor Aufnahme von Tätigkeiten mit Asbest, insbesondere von Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, hat der Arbeitgeber einen Arbeitsplan aufzustellen.

Der Arbeitsplan muss Folgendes vorsehen:

1. eine Beschreibung des Arbeitsverfahrens und der verwendeten Arbeitsmittel zum Entfernen und Beseitigen von Asbest und asbesthaltigen Materialien,
2. Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung,
3. eine Beschreibung, wie überprüft wird, dass im Arbeitsbereich nach Abschluss der Abbruch- oder Sanierungsarbeiten keine Gefährdung durch Asbest mehr besteht.

#### 2.4.5 Ergänzende Bestimmungen zur Unterweisung der Beschäftigten

(1) Die Beschäftigten sind regelmäßig bezogen auf die konkrete Tätigkeit zu unterweisen. Hierbei ist der Arbeitsplan nach Nummer 2.4.4 zu berücksichtigen.

(2) Gegenstand der Unterweisung sind insbesondere folgende Punkte:

1. Eigenschaften von Asbest und seine Wirkungen auf die Gesundheit, einschließlich der verstärkenden Wirkung durch das Rauchen,
2. Arten von Erzeugnissen und Materialien, die Asbest enthalten können,
3. Tätigkeiten, bei denen eine Asbestexposition auftreten kann, und die Bedeutung von Maßnahmen zur Expositionsminimierung,
4. sachgerechte Anwendung sicherer Verfahren und der persönlichen Schutzausrüstung,
5. Maßnahmen bei Störungen des Betriebsablaufs,
6. sachgerechte Abfallbeseitigung,
7. arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge.

## Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

### TRGS 519 „Asbest – Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“

(Ausgabe: Januar 2007, berichtigt März 2007 [www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-519.html](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-519.html))

Die TRGS 519 gilt zum Schutz der Beschäftigten und anderer Personen bei Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung. Für Tätigkeiten mit asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen gilt die TRGS 517.

Diese TRGS gilt nicht für Tätigkeiten mit anderen Faserstäuben. Für Tätigkeiten, bei denen krebserzeugende anorganische Faserstäube frei werden, gilt die TRGS 521.

Die TRGS 519 konkretisiert die allgemeinen Anforderungen zum Schutz der Beschäftigten und anderer Personen nach der Gefahrstoffverordnung und insbesondere deren Anhang III Nr. 2.4 „Ergänzenden Vorschriften zum Schutz gegen Gefährdungen durch Asbest“. Wird von diesen Regelungen abgewichen, so sind zumindest gleichwertige Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Abweichung ist in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Auch bei Einhaltung der in Nummer 2.8 genannten Asbestfaserkonzentration am Arbeitsplatz (15 000 F/m<sup>3</sup>) besteht noch ein Krebsrisiko. Weitergehende Maßnahmen zur Minimierung der Asbestfaserkonzentration sind daher anzustreben.

### TRGS 517 „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“

(Ausgabe: Januar 2007, mit Änderungen und Ergänzungen: Juli 2009 [www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-517.html](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-517.html))

Diese TRGS enthält Schutzmaßnahmen, deren Anwendung Voraussetzung für Tätigkeiten mit natürlichen asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser TRGS ist

Diese TRGS gilt für

- die Gewinnung und Aufbereitung natürlich vorkommender asbesthaltiger mineralischer Rohstoffe in Steinbrüchen (z. B. Schotter, Splitt, Brechsand, Füller),
- die Weiterverarbeitung asbesthaltiger mineralischer Rohstoffe und daraus hergestellter Zubereitungen und Erzeugnisse im Hoch- und Tiefbau (z. B. Straßen- und Gleisbau, Beton, Asphalt),
- die Wiederaufbereitung (Recycling) und die Wiederverwertung im Straßenbau (z. B. Aufbereitung und Wiedereinbau von Recyclingmaterial, Herstellung von Asphalt),
- die Bearbeitung von Naturwerkstein (z. B. Speckstein im Ofenbau),
- Kaltfräsen von Verkehrsflächen.

Diese TRGS gilt weiterhin für Tätigkeiten

- beim Auffahren und Sichern von unterirdischen Hohlräumen im asbesthaltigen Gebirge,
- mit asbesthaltigem Talkum als Füllstoff, Trenn- und Gleitmittel (z. B. bei der Kabel-, Reifen- und Gummiwarenherstellung),
- mit asbesthaltigen Füll- und Zuschlagstoffen für weitere Zwecke (z. B. für die Asphalt- und Betonherstellung).

Der Arbeitgeber kann davon ausgehen, dass der Massengehalt an Asbest in mineralischen Rohstoffen, wie sie z. B. in Steinbrüchen der Bundesrepublik Deutschland vorkommen, weniger als 0,1 vom Hundert beträgt, so dass das Herstellungs- und Verwendungsverbot gemäß § 18 i.V.m. Anhang IV Nr. 1 Abs. 2 Ziffer 3 GefStoffV nicht berührt ist.

Auch bei Einhaltung der in Nummer 3.2.3 genannten Asbestfaserkonzentration am Arbeitsplatz (15000 Fasern/m<sup>3</sup>) besteht noch ein Krebsrisiko. Weitergehende Maßnahmen zur Minimierung der Asbestfaserkonzentration sind daher anzustreben.

## Verwendung von Diaphragmen für die Chloralkalielektrolyse

Bei der Herstellung und Verwendung chrysotilhaltiger Diaphragmen für die Chloralkalielektrolyse ist zu gewährleisten, dass die Luftbelastung am Arbeitsplatz **unter 1000 Fasern/m<sup>3</sup>** liegt (§ 17 Abs. 1 GefStoffV).

Quelle: [www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/artikel18.html](http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/artikel18.html)

Stand: Dezember 2010

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin**

Friedrich-Henkel-Weg 1-25  
44149 Dortmund

Service-Telefon 0231 9071-2071

Fax 0231 9071-2070

[info-zentrum@baua.bund.de](mailto:info-zentrum@baua.bund.de)

[www.baua.de](http://www.baua.de)