

Vorsicht - Asbest im Haus!

*Ein praktischer Ratgeber
für die Erkennung und den Umgang
mit der gesundheitsgefährdenden Faser*

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Herausgegeben vom BUND Heidelberg

Recherchen und Zusammenstellung: Anita Forster
Juni 1999

Überarbeitung: Ilge Wilhelm und Yoel Hernández Waber
Dezember 2014

Inhalt

„Kleines“ Asbestproblem zu lösen!	3
Was ist Asbest?	4
Gefahrenpotential von Asbest	4
Geschichte der Asbestverwendung	6
Unterscheidung fest und schwach gebunden	7
Woran erkennt man Asbest?	9
Vorkommen am/ im Haus	10
Asbesthaltige Produkte, die häufiger in Privathaushalten vorkommen	12
Hinweise zur Sanierung und Entsorgung	13
Im Zweifelsfall Asbest analysieren lassen	15
Ansprechpartner für Sanierung und Entsorgung	17
Weitere Ansprechpartner	18

„Kleines“ Asbestproblem zu lösen!

Bericht aus der Praxis

Irgendwo lese ich, dass die Dichtungsschnüre von Ofenklappen alter Modelle grundsätzlich asbesthaltig seien. Ach du Schreck, unser alter Beistellherd in der Küche! Ein Blick auf die Ofenklappen: Die Dichtungsschnüre sind schon reichlich zerfleddert, eine ordentliche Dosis krebserregender Asbestfasern also schon über die Jahre hinweg in der Küche verteilt worden! Was tun?

Den Herd rausschmeißen? Was genau passiert mit ihm dann? Wird er auseinandergenommen und verschrottet, wird dabei auf das Asbest geachtet? Außerdem: Er hat uns schon wertvolle Dienste bei Stromausfall geleistet und wird dies noch weitere Jahrzehnte tun. Also sanieren. Aber wie?

Zuerst einmal sich einen Überblick über die Lage verschaffen. Ein Anruf beim Kundendienst bestätigt, dass die Dichtungsschnüre asbesthaltig sind. Das Zeug sei durch die Hitze aber so festgebacken, dass sich bestimmt keine Fasern mehr lösen könnten. Ersatzklappen? Gibt es natürlich keine mehr. In Baumärkten gäbe es aber Dichtungsschnüre aus Glasseide vom Meter und einen hitzebeständigen Spezialkleber dazu.

Der Herr vom Fachverband für Asbestsanierung sagte, dass der Kundendienst wohl keine Ahnung habe und sich natürlich weiterhin die schwachgebundenen Asbestfasern lösen würden, vor allem wenn man die Schnüre jetzt unsachgemäß herausreißen würde. Ich solle mich am besten an einen Heizungsinstallateur mit Sachkundenachweis für den Umgang mit Asbest wenden.



Ein Anruf bei neun Heizungsbauern und 17 Installateurbetrieben ergab: Ein einziger Betrieb würde das Auswechseln der Schnüre übernehmen. Eine Schulung im Umgang mit Asbest hat er allerdings nicht. Also Fehlanzeige. Was jetzt? Selbermachen. Aber wie? Unter allen Umständen gilt es, Staubentwicklung zu vermeiden, sonst fliegen Millionen Fäserchen in die Atemluft, die von keinem Filter normaler Staubsauger aufgefangen werden. Am besten wäre es, die festgebackenen Schnüre unter Wasser aus den Rillen zu pulen und das Wasser in ein Erdloch zu schütten. Tief im Boden gebunden, können sie nichts mehr anrichten. Die Klappen lassen sich aber nicht ausbauen!

Dann eben so: Die Dichtungsschnur sachte und sorgfältig mit einem Pinsel mit Speiseöl tränken. Dann vorsichtig mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem herausarbeiten und immer wieder mit Öl betupfen. Die Schnüre, den Pinsel und alle Lappen, die man zum Säubern benutzt hat, in einen dichten Plastikbeutel packen. Beim Verschließen die Luft dabei nicht herausdrücken! Und dann ab damit zur Schadstoffsammlung.

Das Einkleben der Glasseideschnüre in die Klappenrillen ist dann einfach. Was bleibt ist aber die Ungewissheit, ob das nun alles so ganz richtig war, oder ob es nicht besser gewesen wäre, den Herd teuer von einer Spezialfirma entsorgen zu lassen. Und die Wut darüber, dass gesundheitsschädliche Dinge hergestellt werden dürfen und werden und der Verbraucher mit den daraus folgenden Problemen selbstverständlich alleine gelassen wird.

Ilge Wilhelm, BUND-Umweltberaterin

Was ist Asbest?

Asbest ist ein natürlich vorkommendes Mineral, das im Laufe von mehreren hunderttausend Jahren aus vulkanischem Serpentinegestein entstanden ist. Es besteht aus einzelnen Fasern mit einer Länge von bis zu mehreren Zentimetern, die fest zu Bündeln verwachsen sind und in bis zu 10 cm dicken Adern in den oberen Erdschichten vorkommen. Sein Name lässt sich auf eine seiner wichtigsten Eigenschaften zurückführen: Die Bezeichnung „Asbest“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet „unauslöschlich“ oder „unvergänglich“.

Asbest weist eine Vielzahl von nützlichen Eigenschaften auf, wie z. B. hohe Hitzebeständigkeit, Beständigkeit gegenüber Fäulnis und Korrosion, es ist weitestgehend resistent gegen Säuren und Laugen, hat eine geringe elektrische- und Wärmeleitfähigkeit, hohe Elastizität, sehr gute Isolierfähigkeit und hohe Zugfestigkeit.

Auch aufgrund seiner feinfaserigen Struktur konnte Asbest in den verschiedensten Anwendungsbereichen verwendet werden. Neben dem großen Einsatzbereich Bauindustrie sind Verwendungen in einer Vielzahl von Produkten, wie beispielsweise Fahrzeugbremsbelägen, Dichtungen, Filter oder Isolationsmaterialien bekannt.

Gefahrenpotential von Asbest

Die Gefährlichkeit der Fasern hängt vor allem davon ab, wie leicht sie in die Atemluft gelangen können. Asbest kam nur selten als reiner Stoff zum Einsatz, sondern ist fest oder schwach mit anderem Material verbunden. Bei den fest gebundenen Asbestprodukten, wie z. B. Asbestzement, kann es durch mechanische Beanspruchung (z.B. Beschädigung) zu hohen Faserkonzentrationen in der Umgebung kommen. Weit gefährlicher ist jedoch schwach gebundener Asbest. Bei diesen Produkten werden Fasern schon durch geringe Erschütterungen in erheblichen Mengen freigesetzt. Asbest ist in der Gefahrstoffverordnung als „sehr stark gefährdender krebserzeugender Stoff“ eingestuft.

Die natürlich vorkommende Mineralfaser hat die Eigenschaft, sich der Länge nach zu spalten. So entstehen nadelartige Spieße, die, einmal eingeatmet, sich lebenslang im Körper festsetzen können. Die Größe dieser Fasern kann zwischen 0,1 - 10 Mikrometer betragen; die Größenverhältnisse entsprechen damit in etwa denen von Bakterien oder Nebeltröpfchen. Besonders Kleinstteilchen mit einem Durchmesser unter 3 Mikrometern, die bis in die tiefsten Lungenbereiche vordringen, können - abhängig von Dosis und Einwirkdauer - Asbestose, Lungen-, Rippen- und Bauchfellkrebs erzeugen.

Liegt die Konzentration der Asbestfasern in der Atemluft über 1.000.000 Fasern pro Kubikmeter, ist eine Erkrankung an Asbestose, einer asbestspezifischen Lungenkrankheit, möglich. Bergarbeiter und Handwerker sind am häufigsten von dieser Krankheit betroffen. Asbestose bewirkt, dass sich das Bindegewebe stark vergrößert. Damit versteift sich die Lunge und die Atmung wird behindert. Die Krankheit kann sich über 15 bis 20 Jahre hinweg entwickeln und ihren Höhepunkt erst dann erreichen. Neben der Asbestose wurde bei Menschen, die viel mit Asbest arbeiten, häufig Krebs, besonders Lungenkrebs, festgestellt, wobei Zigarettenrauchen und Asbesteinwirkung einen synergistischen Effekt erzielen. Die Krankheit tritt erst oft 20 bis 30 Jahre nach dem Kontakt mit Asbest auf.

Eine Krebserkrankung kann schon durch geringste Mengen des krebserzeugenden Stoffes ausgelöst werden. Bei Asbest bedeutet das, dass schon eine einzige lungengängige Faser Krebs erzeugen kann. Damit ist jeder Grenzwert zur Vermeidung von Krebs sinnlos. Trotzdem wurde der TRK-Wert (Technische Richtkonzentration) mit 1 Million bzw. 500.000 Fasern pro Kubikmeter Luft bei einer Arbeitszeit von acht Stunden festgelegt. 1990 wurde er auf 250.000 Fasern Weißasbest pro Kubikmeter Luft herabgesetzt.

Im Baubereich war der Bedarf an asbesthaltigen Materialien am größten. Hier wurden in den 70er Jahren, als die Asbest-Produktion ihren Höhepunkt erreicht hatte, fast drei Viertel der gesamten Asbestmenge verarbeitet. Dadurch ist er heute in vielen Gebäuden zu finden. Das Umweltbundesamt schätzt, dass besonders die ungefähr 300 Millionen Quadratmeter Asbestzementplatten, die in Dach- und Fassadenverkleidungen verbaut wurden, große Mengen Asbest freisetzen und die Außenluft belasten. 1000 Tonnen sollen es jährlich sein. Auch Mülldeponien bergen eine Asbestgefahr: In der Umgebung von Deponien wurden Konzentrationen zwischen 5000 und 40.000 Fasern pro Kubikmeter Luft gemessen. Da auf Müllhalden immer wieder Bauschutt gelagert wird, steigt die Asbestmenge auf den Deponien.

Durch Asbestfasern ausgelöste Krankheiten

- Asbestose (Asbeststaublungerkrankung)
- Lungenkrebs in Verbindung mit Asbestose
- Durch Asbest verursachter Rippen- und Bauchfellkrebs (Mesotheliom des Rippen- und Bauchfellkrebs)
- Asbestfasern können allergische Veränderungen der Schleimhäute hervorrufen, die oberen Atemwege verstopfen, sowie Bronchitis, Kopfschmerzen und tränende Augen bewirken

Geschichte der Asbestverwendung

- Bis ca. 1900:* Asbest findet vorwiegend in der Textilindustrie sowie als Isoliermaterial Anwendung.
- 1900:* Es werden asbesthaltige Isolierungen von Schiffen, Kessel und Dampfrohr vorgenommen, asbesthaltige textile Bremsbänder entwickelt und erstmalig Spritzasbest vorwiegend zu Brandschutzzwecken verwendet.
- 1936:* Asbeststaublungerkrankung (Asbestose) wird als Berufskrankheit anerkannt.
- 1943:* Lungenkrebs in Verbindung mit Asbestose wird als Berufskrankheit anerkannt.
- Mitte 40er Jahre bis Mitte 70er Jahre:* In der Bundesrepublik werden ca. **50.000** Tonnen Asbest/ Jahr verarbeitet, in den 50er und 60er Jahren steigt der Verbrauch stetig bis auf ca. **200.000** Tonnen im Jahr. Asbest wird vor allem bei der Herstellung von Baustoffen eingesetzt. Besonders in den 60er und 70er Jahren entstand sowohl in Ost- wie auch in Westdeutschland eine Vielzahl von Gebäuden unter Verwendung asbesthaltiger Baustoffe (überwiegend „Asbestzement“).
- 1977:* Rippen- und Bauchfellkrebs werden als Berufskrankheit anerkannt.
- 1979:* Spritzasbest wird verboten, der Arbeitsschutz verschärft, Asbest in die Gruppe der „stark gefährdenden“ krebserzeugenden Stoffe eingestuft.
- 80er Jahre:* Seit Ende der 70er Jahre fällt der Verbrauch aufgrund von Verwendungsbeschränkungen, die wegen der nachteiligen gesundheitlichen Wirkungen von Asbestfasern notwendig wurden, stark ab. 1980 sind es ca. **180.000** Tonnen, neun Jahre später, 1989, nur noch **40.000** Tonnen.
Bereits 1981 plädierte das Umweltbundesamt für ein generelles Verbot von Asbestprodukten. Die Industrie wehrte sich erfolgreich und durfte fortan auf freiwilliger Basis den „Weg aus dem Asbest“ suchen. Erst 1982 verpflichtete sich der „Wirtschaftsverband Asbestzemente“, der sich inzwischen in „Verband der Faserzement-Industrie“ umbenannt hatte, Asbestzement im Hochbau allmählich durch andere Stoffe zu ersetzen. Ein „Branchenabkommen“ vom März 1984 legte fest, dass bis Ende 1990 Asbest im Hochbau gänzlich vermieden werden sollte.
- 1990:* Einstufung von Asbest in die Gruppe der „sehr stark gefährdenden“ krebserzeugenden Gefahrstoffe. Asbestverbrauch von ca. **16.000** t/Jahr.
- 1991:* Der Asbestverbrauch geht in den alten Bundesländern auf ca. **10.000** t zurück, die in den Anwendungsbereichen mit Übergangsfristen verwendet werden dürfen (Verwendungsverzicht der Asbestzementindustrie). In der ehemaligen DDR wird ein Verbrauch von noch ca. **40.000** t geschätzt. Mit der Einstufung von Asbest als „sehr stark krebserzeugend“ wird ein Verbot zwingend. Es folgt im Mai 1991 und wird mit der hohen Zahl der tödlichen, asbestbedingten Krebserkrankungen begründet.
- 1995:* Seit 1995 sind endgültig Herstellung, Verwendung und Import aller Asbestprodukten verboten.

Unterscheidung fest und schwach gebunden

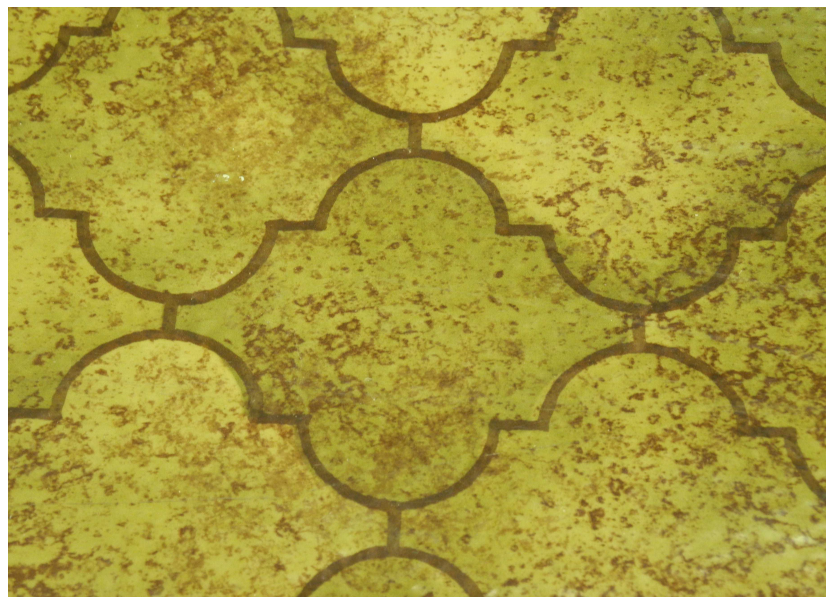
Bei **fest gebundenen Asbestzeugnissen**, z. B. Asbestzement, sind die Asbestfasern in die Matrix des Grundwerkstoffes fest eingebunden, mit einem geringen Asbestanteil von etwa 10 - 15 % und ein relativ hohes Raumgewicht von in der Regel über 1.400 kg/m³. Asbeststaub in bedenklichen Konzentrationen kann durch unsachgemäße mechanische Einwirkungen entstehen, z.B. durch Anbohren, Zersägen, Abschleifen, Abbrechen, durch unnötigen Trümmerbruch von Asbestzementplatten, durch Reinigung von asbesthaltigen Baustoffen mit Stahlbürsten oder Hochdruckreinigern, usw., sowie aufgrund von Alterung und Witterungseinflüssen.

Schwach gebundene Asbestprodukte wie Spritzasbest, Leichtbauplatten für den Brandschutz, Asbestpappen, Asbestschnüre usw. haben einen geringen Bindemittelgehalt und einen hohen Asbestanteil von meist über 60 Gewichts-% und ein geringes Raumgewicht unter 1.000 kg/m³. Schwach gebundener Asbest kann bereits durch geringe Erschütterung in erheblichen Mengen freigesetzt werden, vor allem jedoch durch mechanischer Bearbeitung und Beschädigung. Beispielsweise wurde Spritzasbest - mit einem Asbestanteil bis zu 90% - hauptsächlich zur Beschichtung von Wänden, Decken und Trägern in Gebäuden eingesetzt. Beispielsweise in Schulen, Krankenhäusern, Verwaltungsgebäuden, Sporthallen usw.. Bei fortgesetzter starker Beanspruchung, beispielsweise Deckenverkleidungen in Turnhallen, an die Bälle geschossen werden, kann es zu einem hohen Ausmaß an Faserfreisetzungen kommen.

Beispiele

Schwach gebundener Asbest:

- Spritzasbest
- asbesthaltige Gewebe u. Textilien wie Feuerlöschdecken, Feuerschutzkleidung
- Asbestpappen (Schweißpappen)
- Schnüre, Bänder, Tücher (z. B. Dichtungsschnüre)
- Promasbestplatten u. andere Feuerschutzauskleidungen wie Brandschutzklappen und dergleichen
- Isoternitplatten von Fertigteilpavillons
- Wärmedämmmaterial aus Nachtspeicheröfen
- Fußbodenbeläge („Cushion-Vinyls“)



Cushion-Vinyl

Foto: BUND-Umweltberatung

Festgebundener Asbest:

- Asbestzementplatten
- Eternitplatten
- Brems- u. Reibbeläge
- asbesthaltiges Kunststoff-Dichtungsmaterial
- asbesthaltige Fassadenverkleidung
- Asbestzementkübel, Pflanzgefäße
- Wasserleitungsrohre
- Fußbodenbeläge („Floor-Flex-Platten“)



Eternitplatten

Foto: Thomas Starkmann



Asbesthaltige Fassadenverkleidung

Foto: www.holzbau-vogt.de



Floor-Flex-Platten

Foto: de.academic.ru



Asbestzementkübel

Foto: www.asbest-korte.de

Woran erkennt man Asbest?

- **Am Alter des Produktes**

Höhepunkt der Asbestverarbeitung waren die 70er Jahre; hauptsächlicher Einsatz in den 60er und 70er Jahren in Gebäuden, überwiegend Asbestzement; großes Vorkommen in den neuen Bundesländern (Plattenbau).

- **An den Umstellungsterminen für asbestfreie Technologien im Hochbau**

1982 – 1984	Innenausbau (Brandschutzplatten usw.)
1982 – 1988	Bedachungen (Dachplatten)
1987	Fassadenbau
1986	Garten- u. Freizeit (Minigolfanlagen, Blumenkästen, usw.)
1990	Wellplatten (Eternit-Platten)
1993	Wasserdruckrohre

- **An äußerlich erkennbaren Merkmalen**

Asbesthaltige Platten, Pappen, Schnüre oder Putz sind fast immer hellgrau, grau oder graubraun, jedoch nie absolut weiß oder glänzend. Das Material ist relativ weich und brüchig und läßt sich mit dem Fingernagel abkratzen. An Bruchstellen sind meist mit bloßem Auge abstehende Faserbündel zu erkennen (beschädigtes oder offenliegendes Material).

- **Am Einsatzort eines verdächtigen Stoffes**

Da sich die Asbestfasern durch ihre Hitzebeständigkeit, Unbrennbarkeit, Isolierfähigkeit und chemische Beständigkeit auszeichnen, findet man Asbest vor allem in den Bereichen Arbeits- und Brandschutz, Wärme- und Elektroisolation, in Ofendichtungen, Reibbelägen und bautechnischen Produkten. Beispielsweise wurden Haartrockner, Bügeleisen, Toaster damit isoliert.

- **Am Muster bei Fußbodenbelägen**

„Floor-Flex-Platten“ sind marmoriert oder Nachbildungen von anderen Gesteinsarten. Verwendung in den 40er bis 70er Jahren, Umstellung Anfang der 80er Jahre.

„Cushion-Vinyl-Beläge“ sind Nachbildung von altdeutschen Fliesenmustern für Küche und Bad. Verwendung bis 70er Jahre, Umstellung Anfang der 80er Jahre.

- **Beim Hersteller nachfragen**

Anhand der Typ-Nummer mancher Geräte kann das Herstellungsjahr nachgefragt werden bzw. ob noch Asbest enthalten ist.

Einsatz, Vorkommen und Anwendung von Rohasbest (anteilmäßig)

- 70% Asbestzementprodukte
- 8% Fußbodenbeläge (Flex-Platten, Cushion-Vinyls)
- 6% Bautechnische Produkte (Spritzasbest, Kitt, Spachtelmasse):
Bitumen-, Dach- und Dichtungsbahnen, Kittmassen, Spachtel- u.
Vergußmassen, Farben, Feuerschutzmittel, Unterbodenschutz
- 6% Textilien: Gewebe, Schutzbekleidung, 5825829640Schnüre, Schläuche
- 5% Brems- und Kupplungsbeläge
- 5% Rest in einer Vielzahl von Einzelprodukten, z.B. in Hochdruckdichtungen,
Pappen, Papieren, Filtermaterialien, Formmassen,
Straßendeckenschichten

Vorkommen von Asbest am und im Haus

Asbest am Haus

Asbesthaltiges Produkt	Verwendung bis	Asbest-Art / Einsatz
Wellasbest - Eternit - Dächer	ca. bis 1990	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Biber - Dachplatten	ca. bis 1982 - 88	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Vorgehängte Fassaden und Verkleidungen (Schieferimitate)	ca. bis 1987	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Fertighausplatten	ca. 1982 bis 88	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Blumenkästen, -kübel	bis 1986	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Grilltische	bis 1986	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Wasserbassins	bis 1986	Asbestzement ?
Rasenmäher	bis Mitte der 80er Jahre	schwach geb. Isolierung/Dichtung/Hitzeschutz
Fensterbänke	bis Mitte der 80er Jahre	Weichasbestplatten unter der Fensterbank
Dacheindeckungen	bis 1992	Asbestzement/ festgeb. Asbest
Außenwandbekleidung	bis 1992	Asbestzement/ festgeb. Asbest

Asbest im Haus (meist schwachgebundener Asbest)

Asbesthaltiges Produkt	Verwendung bis	Einsatz/ Asbest-Art
Dichtungsschnüre	bis 1980	Ofen/ Herde
Fußbodenbeläge	bis 1982	Floor-Flex/ Cushion-Vinyl
Klimaanlagen (Promasbest-Brandschutz)	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtung/ Hitzeschutz/ Isolierung
Aufzüge (Brandschutz, Bremsbelege)	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtung/ Hitzeschutz/ Isolierung
Isolierpappen (z.B. zwischen Kühlschrank und Herd)	bis 1980	Dichtung/ Hitzeschutz/ Isolierung
Spezialdichtungsmassen	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtung/ Isolierung
Leichtbauplatten (Eternit und Sokalit)	ab 1979 verboten	Spritzasbest/ schwachgeb. Asbest
Füllung von Brandschutztüren	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtung/ Hitzeschutz/ Isolierung
Heizkörperverkleidungen	bis Mitte der 80er Jahre	Hitzeschutz
Rückfronten von Schaltgeräten	bis Mitte der 80er Jahre	Isolierung/ Hitzeschutz
Nachtspeicheröfen	Bis 1977, bis 1982 in der ehemaligen DDR	Tragstein, auf dem die eigentlichen Speichersteine stehen
Heizkessel u. Kachelöfen (Asbestschnüre u. Dichtungsmassen)	bis 1980	Dichtung/ Isolierung
Isolation von Heizungsrohren und Fernwärmeleitungen	bis 80	Dichtung/ Isolierung
Rückfronten von Leuchtröhrenhalterungen	bis Mitte der 80er Jahre	Hitzeschutz/ Isolierung
Zimmeröfen u. Heizlüfter	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtungsschnüre/ Isolierung
Staubsauger	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtung/ Isolierung/ Hitzeschutz
Bügeleisen und Bügelbrettunterlagen	bis 1982	Isolierung
Haarföhne, Trockenhauben	bis 1982	Isolierung
Heizdecken und Heizkissen	bis Mitte der 80er Jahre	Isolierung
Dia- und Filmprojektoren	bis Mitte der 80er Jahre	Isolierung/ Hitzeschutz
Wäscheschleudern	bis Mitte der 80er Jahre	Bremsbelag
Tischkochgeräte	bis Mitte der 80er Jahre	Asbestzementplatten
Toaster	bis 1982	Isolierung
Herde	bis Mitte der 80er Jahre	Dichtungsschnüre/ Asbestabdichtung am Backofen
Warmhalteplatten	bis Mitte der 80er Jahre	Asbestzementplatten

Asbesthaltige Produkte, die in Privathaushalten häufiger vorkommen

Asbestzement

Beim Asbestzement sind die Asbestfasern (10 bis 15 Prozent Gewichtsanteil) in Zement „einbetoniert“. Asbestzement wurde für Rohre und Formstücke in Plattenform für Fassadenverkleidungen und Dacheindeckungen verwendet. Asbestfasern werden hier normalerweise in verhältnismäßig geringem Umfang durch Abwitterung freigesetzt. Beim Entfernen der alten Asbestprodukte ist allerdings größte Vorsicht geboten, jegliche Staubentwicklung ist zu vermeiden. Anders als in den alten Bundesländern wurden Asbestzementplatten in der ehemaligen DDR auch für den Innenausbau genutzt. Zur Rekonstruktion im Altbau errichtete man Asbestzement-Doppelwände. Dabei blieben die Innenseiten der Platten unbeschichtet.

Beispiele: Wellasbest/Eternit – Dächer, Biber-Dachplatten, vorgehängte Fassaden und Verkleidungen, Fertighausplatten, Blumenkästen und -kübel, Tischkochgeräte und Warmhalteplatten (Asbestzementplatten)

Asbesthaltige Fußbodenbeläge

Bis Anfang der 80er Jahre wurden zum Teil asbesthaltige Fußbodenbeläge, verwendet. In *Floor-Flex-Platten*, marmoriert oder Nachbildungen von anderen Gesteinsarten, sind die Fasern fest in Kunststoff eingebettet (festgebundener Asbest). Diese Fußbodenbeläge können jedoch mit zunehmendem Alter und bei ständiger, hoher Beanspruchung Asbestfasern freisetzen und die Raumluft belasten. Flexplatten wurden von den 40er bis in die 70er Jahre verlegt.

Beim Fußbodenbelag *Cushion-Vinyl*, Nachbildung von Fliesenmustern in Küche und Bad, besteht die Unterseite aus Asbestpappe (schwach gebundener Asbest). Bei der Demontage festgeklebter Belagreste durch Abreißen, Abschaben und vor allem Abschleifen mit elektrischen Geräten können asbestfaserhaltige Stäube entstehen.

Asbestpappen, Dichtungsschnüre für Öfen

Asbestpappen, auch Hitzeschutz-Pappen, Schweißpappen oder Isolierpappen genannt, hinter Heizkörpern, in Kochnischen und Steckdosen, die zur thermischen und elektrischen Isolation eingesetzt wurden, dürfen nicht ohne Schutzmaßnahmen herausgerissen werden. Asbestpappen, die als Heizkörperverkleidungen oder Hitzeschutz in Fensternischen verwendet wurden sowie Dichtungsschnüre von verschiedenen Ofen- und Herdtypen enthalten Asbest in schwach gebundener Form, der sich durch Erschütterungen leicht herauslöst.

Beispiele: Eingebaut in Öfen, Herde, Klimaanlage, zwischen Kühlschrank und Herd, Heizkörperverkleidungen, Rückfronten von Schaltgeräten, Heizkessel und Kachelöfen, Heizdecken und Heizkissen, Zimmeröfen u. Heizlüfter, als Dichtungsschnüre in Kamin- und Ofentüren.

Haartrockner, Bügeleisen und Toaster

Haartrockner, Trockenhauben, Bügeleisen, Bügelbrettunterlagen und Toaster wurden teilweise mit asbesthaltigen Materialien isoliert (zum Beispiel an den Heizdrähten oder als Netzkabelinnengewebe). Geräte, die nach 1982 hergestellt wurden, enthalten kein Asbest mehr. Im Zweifelsfall kann man unter Angabe der Gerätenummer beim Hersteller Auskunft einholen.

Nachtspeicheröfen

Bis 1977 wurden in verschiedenen Bauteilen von Nachtspeicheröfen Asbestprodukte verwendet. Je nach Zustand können Fasern mit der Wärmeströmung in die Raumluft transportiert werden. Auf keinen Fall darf solch ein Ofen selbst geöffnet werden. Beratung und Entsorgungshinweise bekommt man bei den Abfallberatungsstellen in Städten und Landkreisen sowie eventuell bei den Stadtwerken. Der Hersteller kann Auskunft darüber geben, ob in dem jeweiligen Nachtspeicherofen Asbest enthalten ist.

Bremsbeläge

Die Kupplungs- und Bremsbeläge von Kraftfahrzeugen sind mittlerweile asbestfrei (Verschleißteile). Vorsicht ist jedoch beim Wechseln von Bremsbelägen älterer, wenig gefahrener Kraftfahrzeuge geboten. Stäube dürfen auf keinen Fall mit Pressluft herausgeblasen werden. Asbesthaltige Bremsbeläge wurden auch in Aufzügen, Wäscheschleudern und Wäschetrocknern eingebaut.

Hinweise zur Sanierung und Entsorgung

Vorgehensweise bei der Sanierung bzw. Entsorgung

- **Informationen einholen:** Welche asbesthaltigen Produkte können am/im Haus vorkommen, Auskunft einholen vom Hersteller oder Gutachter (bei größerem Umfang, z. B. Fassade, Dach, Innenwände, Fußboden)
- **Beratung zu Sanierung und Entsorgung:** Gutachter, Umweltschutz- und Gewerbeaufsichtsämter, Abfallwirtschaftsämter ... (Siehe Ansprechpartner)

Was kann man selber machen?

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

Asbestprodukte aller Art beim Umgang feucht halten, nicht beschädigen, nicht bohren, sägen oder brechen, nicht werfen oder am Boden entlangschleifen, Schraublöcher wässern.

Asbestzementprodukte möglichst zerstörungsfrei und so entfernen, dass das Freisetzen von Asbestfasern vermieden wird, d.h:

- unbeschichtete Asbestzementprodukte mit faserbindenden Mitteln besprühen oder während der Arbeiten feucht halten,
- Bauteile abschrauben, nicht abschraubbare Bauteile nur in genästem Zustand herausbrechen, möglichst wenig Bruch verursachen, Bruchteile feucht halten,
- Platten an der Abbruchstelle stapeln,
- Kleinteile in Behälter einsammeln,

- Asbestzementteile von der Abbruchstelle zum Transportbehälter bzw. Fahrzeug tragen, keine Teile werfen,
- Vor dem Abtransport Abfälle durchfeuchten, sofern sie nicht mit faserbindenden Mitteln behandelt wurden oder staubfrei verpackt sind.

Von elektrischen Kleingeräten und anderen Haushaltsgeräten geht keine unmittelbare Gefahr aus, wenn Sie die Geräte nicht aufschrauben und demontieren.

Asbesthaltige Kleinteile, die sich problemlos handhaben lassen, können in einer Plastiktüte verpackt selbst zur Sammelstelle gebracht werden. Dies gilt für eine Vielzahl von Produkten, vom alten Löt-Hitzeschutz bis zum alten Asbestzementblumenkasten. Zur vorläufigen Sanierung kleinerer Bruchkanten und rauher Stellen eignet sich farbloser Lack.

Führen Sie Sanierungsmaßnahmen in geringem Umfang nur aus, nachdem Sie sich sachkundig gemacht haben.

Erkundigen Sie sich bei der Abfallberatung, wo Sie Asbestprodukte abgeben können.

Was muß ein Fachbetrieb entsorgen?

Alle asbesthaltigen Produkte, die in größeren Mengen anfallen.

Der Fachbetrieb muss die TRGS 519 (Technische Regeln für Gefahrstoffe) beachten. So müssen beispielsweise die Arbeiten in nassem Zustand durchgeführt werden, jegliche Staubbildung ist zu vermeiden. Die Abfälle müssen staubdicht verpackt entsorgt werden. Werden die Materialien nur beschichtet oder räumlich getrennt, müssen sie gekennzeichnet werden. Während der Sanierungsarbeiten sind zum Teil aufwändige Schutzmaßnahmen vorgeschrieben.

Bei der Beauftragung von Handwerkern sollte man sich vergewissern, ob der Handwerker die TRGS 519-Schulung durchgeführt hat und die Berechtigung zur Entsorgung besitzt. (Sachkundenachweis zeigen lassen!).

Verantwortlich für die Sanierung bzw. Entsorgung ist der (Haus-)Eigentümer. Die Kosten einer Asbestsanierung können unter Umständen als „außergewöhnliche Belastung“ von der Steuer abgesetzt werden.

Asbesthaltige Fußbodenbeläge

Floor-Flex-Platten (fest geb. Asbest) wurden wegen ihrer Strapazierfähigkeit vorwiegend in stark belasteten Bereichen wie Flure und Räume von Schulen und Verwaltungsgebäuden sowie in Wohnräumen (Flure, Küchen, Bäder) verwendet. Durch häufige, regelmäßige Nassreinigung oder Überdecken mit einem Teppichbelag kann man die Faserfreisetzung vermeiden oder vermindern.

Werden *Cushion-Vinyl-Beläge* (schwachgeb. Asbest), die oft fest mit dem Boden verklebt sind, in Unkenntnis der Asbestgefahr herausgerissen, können einige Millionen Fasern pro Kubikmeter in die Raumluft freigesetzt werden. Auch im Kleber kann Asbest enthalten sein. Eine noch schlimmere Belastung entsteht, wenn ein solcher mit Pappresten behafteter Dielenboden abgeschliffen wird.

Aus Kostengründen ist es meist sinnvoller, den asbesthaltigen Boden nicht herauszureißen, sondern den neuen Belag darüber verlegen zu lassen bzw. dicht zu verkleben. Muss jedoch der Fußboden aus Sicherheitsgründen entfernt werden, muss dies von einer Fachfirma für Asbestsanierung oder von einem Handwerker mit TRGS 519-Schulung, der die Berechtigung zur Entsorgung von Asbest besitzt, durchgeführt werden.

Garagen- oder Laubendach

Wenn ein Garagen- oder Laubendach aus Asbestzement demontiert werden soll, müssen die Vorschriften der TRGS 519 beachtet werden. Die Platten werden in angefeuchtetem Zustand vorsichtig auseinander geschraubt. Sie dürfen nicht geworfen oder zerschlagen werden. Abfälle werden staubdicht abgedeckt. Entsteht mehr als ein Kubikmeter Abfall, muß die zuständige Baubehörde informiert werden.

Die TRGS 519 untersagt generell jedes Reinigen von Asbestzementdächern. Solange die Funktionsfähigkeit des Daches gewährleistet ist, sollten die Platten unangetastet bleiben, empfiehlt das Umweltbundesamt. Die Demontage sollte allerdings nicht erst erfolgen, wenn die Asbestzementplatten durch starke Verwitterung bedingt Asbestfasern in die Umgebung abgeben.

Als Alternative zur Entfernung von Asbestdächern oder anderen Asbestzement-Produkten kommt auch die Beschichtung der Oberflächen in Betracht. Laut Auskunft des Umweltbundesamtes ist jedoch davon abzuraten. Zu berücksichtigen ist beispielsweise die Festigkeit, Widerstandsfähigkeit und Lebensdauer der Beschichtung. Die Mittel zur Beschichtung sind unter Umständen nicht UV-beständig und könnten sich auflösen. Meist ist auch eine Reinigung der Dächer von Moosen, Flechten usw. erforderlich, nach TRGS 519 (4.2) ist dies jedoch nicht zulässig. Die Beschichtung von Asbestdächern ist also kritisch zu sehen.

Im Zweifelsfall Asbest analysieren lassen

Ein besonders kritischer Fall: Ein alter, festgeklebter Bodenbelag soll herausgerissen und der darunterliegende Holzboden wieder freigeschliffen werden. Es besteht der Verdacht, dass die Spachtel- und Klebermasse Asbest enthält. Mit der Schleifaktion würde eine große Menge an Asbestfasern befreit und im ganzen Haus verteilt werden. In diesem Fall sollte man vorher unbedingt eine **Materialprobe** an ein spezialisiertes Analyzelabor schicken und untersuchen lassen. In der Regel erhält man nach wenigen Tagen einen Ergebnisbericht und kann dann entscheiden, wie man weitermacht.

Bei der Probeentnahme von verdächtigen Materialien muss man große Vorsicht walten lassen und jede Staubentwicklung vermeiden. Beispielsweise indem man die Probeentnahmestelle mit Wasser anfeuchtet, abgebröseltes Material sorgfältig nass aufwischt und im verschlossenen Plastikbeutel zum Restmüll gibt sowie eventuell Kanten an der Entnahmestelle mit Lack behandelt. Als Probe genügt ein etwa münzgroßes Stück. Man verschickt es luftdicht in einem Gefrierbeutel und gepolsterten Umschlag verpackt oder bestellt beim Analyzelabor einen Probebeutel.

Besteht beispielsweise der Verdacht, dass eine Wohnung mit Asbestfasern kontaminiert ist, kann man eine **Staubprobe** analysieren lassen. Dabei hat es wenig Sinn, Staub aus dem Staubsaugerbeutel zu entnehmen, da die gefährlichen Kleinstfasern darin nicht festgehalten

werden, sie werden wieder herausgeblasen. Zum Einsaugen von Asbestfasern eignen sich nur spezielle Staubsauger. Gerade bei Hausstaub entscheidet die Qualität der Probeentnahme über die Aussagekraft der Untersuchungsergebnisse. Am besten entnimmt man Staubproben von Orten in der Wohnung, wo sich der Staub angesammelt hat, also beispielsweise auf einem Schrank.

Bei größeren Staubmengen entnimmt man vorsichtig, ohne Staub aufzuwirbeln, kleine Mengen Staub von verschiedenen Stellen und verpackt ihn luftdicht in einen Gefrierbeutel oder in ein Döschen. Ist nur wenig Staub vorhanden, tupft man ihn mit einem Klebeband auf. Entweder verschicken Analyselabors dazu ein Probeentnahme-Set oder sie veröffentlichen auf ihrer Homepage mit welcher Art von Klebeband und wie man eine Staubprobe entnimmt.

Die Kosten belaufen sich bei Materialproben meist deutlich unter 100 €. Bei **Staubproben**, die seriöserweise **nur mit dem Elektronenmikroskop** untersucht werden können (was teurer ist), werden sie 100 € oder mehr betragen.

In schwierigen Fällen sollte man nicht nur die Messungen sondern auch die Probeentnahme Fachleuten überlassen. Dazu kann man einen Gutachter kommen lassen, beispielsweise einen Baubiologen (<http://www.baubiologie.net>). Dieser sollte vor Ort abschätzen können, ob und wo Gefahren bestehen. Er kann dann gezielt Proben entnehmen und möglicherweise auch Sanierungsvorschläge machen.

Eine andere Möglichkeit ist, ein Analyselabor in der Nähe nicht nur mit der Analyse, sondern auch mit der Probeentnahme zu beauftragen. Das Analyselabor sollte unbedingt von der nationalen Akkreditierungsstelle (DakKS) anerkannt sein. Eine Liste kann man im Internet aufrufen unter <http://www.dakks.de/content/akkreditierte-stellen-dakks>

Wie findet man vertrauenswürdige Analyselabors?

In der Regel wird man im Internet nach einem Analyselabor suchen. Dort tummeln sich allerdings seriöse wie auch weniger seriöse Angebote. Da es wenig Sinn macht, Geld für ein zweifelhaftes Ergebnis auszugeben, sollte ein Analyselabor nach folgenden Qualitätsmerkmalen ausgesucht werden:

1. Spezialisierung auf Asbest und Mineralfaseranalysen.
2. Die Durchführung eines Qualitätsmanagements. Dazu gehören:
 - Eine Akkreditierung bei der nationalen Akkreditierungsstelle (DakKS), die die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025 bescheinigt. Ein seriöses Analyselabor, das damit einen hohen Qualitätsmaßstab unter Beweis stellt, wird die Akkreditierungsurkunde gerne auf ihrer Homepage veröffentlichen. **Achten Sie darauf, dass sie aktuell ist!**
 - Die Teilnahme an Ringversuchen.
3. Die Nennung eines Ansprechpartners für Nachfragen, insbesondere für eigene Probeentnahmen.

Ansprechpartner für Sanierung und Entsorgung

Gegenstand	Ansprechpartner
Asbest am Haus	
Wellasbest - Eternit - Dächer	Dachdecker/ Eternit AG/ Entsorgungsfirmen
Biber-Dachplatten	Dachdecker/ Entsorgungsfirmen
Vorgehängte Fassaden und Verkleidungen	Entsorgungsfirmen
Fertighausplatten	Entsorgungsfirmen
Blumenkästen, - kübel	Abfallberatung
Grilltische	Abfallberatung
Wasserbassins	Abfallberatung
Rasenmäher	Abfallberatung
Fensterbänke	Entsorgungsfirmen
Dacheinläufe	Dachdecker/ Entsorgungsfirmen
Asbest im Haus	
Dichtungsschnüre	Hersteller des Gerätes/ Abfallberatung
Fußbodenbeläge	Entsorgungsfirmen
Aufzüge (Bremsbeläge, Brandschutz)	Brandschutz und Sanierung/ Entsorgungsfirmen
Heizkörperverkleidungen	Entsorgungsfirmen
Rückfronten von Schaltgeräten	Hersteller / Abfallberatung/ Entsorgungsfirmen
Heizkessel und Kachelöfen (Asbestschnüre und Dichtungsmassen)	Hersteller/ Heizungsbauer/ Kachelofenbauer
Isolation von Heizungsrohren und Fernwärmeleitungen	Entsorgungsfirmen
Rückfronten von Leuchtröhrenhalterungen	Abfallberatung/ Entsorgungsfirmen
Zimmeröfen u. Heizlüfter	Abfallberatung/ Entsorgungsfirmen
Staubsauger	Abfallberatung/ Hersteller
Bügeleisen, Bügelbrettunterlagen	Abfallberatung/ Hersteller
Haarföhne, Trockenhauben	Abfallberatung/ Hersteller
Heizdecken, Heizkissen	Abfallberatung/ Hersteller
Dia- und Filmprojektoren	Abfallberatung/ Hersteller
Wäscheschleudern	Abfallberatung/ Hersteller
Tischkochgeräte	Abfallberatung/ Hersteller
Herde	Abfallberatung/ Hersteller
Warmhalteplatten	Abfallberatung/ Hersteller

Weitere Ansprechpartner

Polizei

Referat für Umweldelikte
Falls Gefahr in Verzug: Tel.: 110

NAV

Norddeutscher Asbestsanierungsverband e.V.
Jenfelder Str. 55 a
22045 Hamburg
Tel.: 040 453645

www.nav-ev.de

Hier gibt es allgemeine Informationen zum Umgang mit Asbest.

Stadt Heidelberg (Für BürgerInnen aus Heidelberg)

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung

Hardtstr. 2
69124 Heidelberg
Tel.: 06221/5829999 (zentrale Abfallberatung) oder 06221/5829602 (Asbestberatung)
Hier bekommt man Beratungen und Informationen zu Asbest. Außerdem erhält man Hinweise zur Entsorgung sowie Adressen von Entsorgungsfirmen für größere Mengen Asbest.

Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Prinz-Carl, Kornmarkt 1
69117 Heidelberg
Tel.: 06221/5818000
Hier erfährt man u.a., ob eine Firma berechtigt ist, Arbeiten an Asbest auszuführen. Dort sind auch vor Arbeitsbeginn bestimmte Arbeiten an asbesthaltigen Produkten von den ausführenden Firmen anzuzeigen.

Stadt Mannheim (Für BürgerInnen aus Mannheim)

Abfallwirtschaft Mannheim

Kundencenter
Käfertaler Straße 258
68167 Mannheim
www.abfallwirtschaft-mannheim.de
Tel.: 0621/293-7000 (Zentrale)

Rhein-Neckar-Kreis (Für BürgerInnen aus dem Rhein-Neckar-Kreis)

AVR Ver- und Entsorgungs-GmbH

Dietmar-Hopp-Str. 8
74889 Sinsheim
www.avr-kommunal.de
Tel.: 07261/931-0 (Zentrale) oder 07261/931-510 (Abfallberatung)

Quellenangabe

- *Asbest-Richtlinie*
- *Asbest: Sonderausgabe des Mitteilungsblattes „sicher arbeiten“ der Maschinenbau und Kleineisenindustrie Kleineisenindustrie-Berufsgenossenschaft, Düsseldorf*
- *Asbest: GLOBUS 8/90*
- *Asbest - ein Gefahrstoff auch im Gartenbau: GUTER RAT 1/92*
- *Asbest - Erkennen, Bewerten, Sanieren: Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N., Hannover*
- *Asbest - die krankmachende Faser in KFZ und Gebäuden: Umweltinstitut München e.V.*
- *Asbest in Bodenbelägen: Gesünder Wohnen 9- 10/ 92*
- *Asbest im Haushalt: ÖKO-TEST Magazin 3/ 91*
- *Asbest geht bald die Puste aus: Mannheimer Morgen vom 6.3.92*
- *Asbest unter den Füßen: ÖKO-TEST Magazin 7/ 89*
- *Gefährlichen Fasern auf der Spur: test 4/ 96*
- *Handbuch der Umweltgifte: Asbest; Dauderer*
- *TRGS 519 (Techn. Regeln f. Gefahrstoffe: Schutzmaßn. für den Umgang mit Asbest u. ...*
- *Vom Umgang mit Mineralfasern; Informationsschrift des Bundesgesundheitsamtes, Berlin*
- *Was tun mit asbesthaltigen Abfällen auf Hausmülldeponien?; Umwelt Archiv Nr. 219/8.11.94 (Umwelt kommunal)*
- *Wohnen ohne Gift; Stiftung Warentest*